



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**Departamento de Ciências Administrativas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**

João Guilherme Magalhães Timotio

**ENSAIOS SOBRE A INCLUSÃO E O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO NO  
BRASIL**

BELO HORIZONTE

2021

João Guilherme Magalhães Timotio

**Ensaio sobre a Inclusão e o Desenvolvimento Financeiro no Brasil**

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para à obtenção do título de Doutor em Administração.

Linha de Pesquisa: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pérez Ferreira

Coorientador: Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa

BELO HORIZONTE

2021

Ficha catalográfica

T585e  
2021 Magalhães-Timotio, João Guilherme.  
Ensaio sobre a inclusão e o desenvolvimento financeiro no  
Brasil [manuscrito] / João Guilherme Magalhães Timotio. – 2021.  
156 f.: il., grafs.; tabs.

Orientador: Bruno Pérez Ferreira.

Coorientador: Francisco Vidal Barbosa.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais,  
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.

Inclui bibliografia.

1. Administração financeira – Teses. 2. Capital (Economia) –  
Teses. 3. Empresas – Finanças. – Teses. I. Ferreira, Bruno Pérez.  
II. Barbosa, Francisco Vidal. III. Universidade Federal de Minas  
Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.  
IV. Título.

CDD: 658

Elaborada por Rosilene Santos CRB6-2527  
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS 211/2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

### ATA DE DEFESA DE TESE

ATA DA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor **JOÃO GUILHERME MAGALHÃES TIMOTIO**, REGISTRO Nº 279/2021. No dia 26 de novembro de 2021, às 14:00 horas, reuniu-se remotamente, por videoconferência, a Comissão Examinadora de Tese, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 09 de novembro de 2021, para julgar o trabalho final intitulado "**ENSAIOS SOBRE A INCLUSÃO E O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO NO BRASIL**", requisito para a obtenção do **Grau de Doutor em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Bruno Pérez Ferreira, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO

REPROVAÇÃO

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 26 de novembro de 2021.

Prof. Dr. Bruno Pérez Ferreira  
ORIENTADOR - CEPEAD/UFMG

Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa  
Coorientador - CEPEAD/UFMG

Prof. Dr. Antônio Dias Pereira Filho  
CAD/UFMG

Prof. Dr. Reginaldo Morais de Macedo  
DCC/Unimontes

Prof. Dr<sup>a</sup>. Tânia Marta Maia Fialho  
CCSA/Unimontes

Prof. Dr. Carlos Renato Theóphilo  
CCSA/Unimontes





Documento assinado eletronicamente por **Reginaldo Moraes de Macedo, Usuário Externo**, em 26/11/2021, às 18:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Renato Theóphilo, Usuário Externo**, em 26/11/2021, às 18:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tania Marta Maia Fialho, Usuário Externo**, em 26/11/2021, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Dias Pereira Filho, Professor do Magistério Superior**, em 26/11/2021, às 19:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Vidal Barbosa, Professor do Magistério Superior**, em 03/12/2021, às 23:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1082444** e o código CRC **D887F728**.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos Professores Francisco Vidal Barbosa e Bruno Pérez Ferreira, pelas orientações e ensinamentos ao longo desta jornada acadêmica, sempre me ajudando na organização de ideias para que esse trabalho fosse possível.

Aos professores que participaram da banca de qualificação e defesa de tese, pelo tempo, generosidade, apoio e contribuições.

Aos colegas e funcionários do CEPEAD. Aos amigos e colegas da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Aos meus pais, por tudo! É por vocês!

À minha esposa, por toda compreensão ao longo destes últimos anos, sem você essa conquista não seria possível.

“O sistema financeiro precisa ser orientado rumo ao futuro com ponderação. Mais importante, ele deve ser ampliado, democratizado e humanizado, para que cheguemos a uma época em que as instituições financeiras sejam ainda mais difusas em seu alcance e positivas em seu impacto” (Robert J. Shiller, 2013).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - tipos de exclusão financeira .....	26
Figura 2 - Hierarquia das Necessidades Financeiras (HNF) e Hierarquia das Necessidades Humanas .....	34
Figura 3 - Evolução da bancarização no mundo.....	57
Figura 4 - Evolução da bancarização no mundo.....	58
Figura 5 - Evolução da bancarização no mundo.....	58
Figura 6 - variáveis utilizadas para a construção dos índices dimensionais .....	84
Figura 7 - índice dimensional relacionado à disponibilidade do sistema financeiro brasileiro	89
Figura 8 - índice dimensional relacionado ao acesso ao sistema financeiro brasileiro.....	89
Figura 9 - índice dimensional relacionado ao uso do sistema financeiro brasileiro .....	90
Figura 10 - Índice de inclusão financeira para o território brasileiro .....	93
Figura 11 - teste CUSUM [Modelo 1] .....	123
Figura 12 - teste CUSUM [Modelo 2] .....	128
Figura 13 - teste CUSUM.....	150



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - estrutura 4x2 para mensuração do desenvolvimento financeiro.....	44
Quadro 2 - dados utilizados para a construção do índice composto de inclusão financeira para o Brasil.....	78
Quadro 3 - variáveis utilizadas para a operacionalização do modelo 1 e 2.....	108
Quadro 4 - variáveis utilizadas para a operacionalização do modelo proposto.....	140

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - índices dimensionais representativos da inclusão financeira no território brasileiro .....	87
Tabela 2 - índice composto referente à inclusão financeira no território brasileiro .....	92
Tabela 3 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Receitas Tributárias (RT)” em nível .....	111
Tabela 4 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível.....	111
Tabela 5 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível .....	111
Tabela 6 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível.....	111
Tabela 7 - teste PP para a variável “Receitas Tributárias (RT)” em nível.....	112
Tabela 8 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível .....	112
Tabela 9 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível .....	112
Tabela 10 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível.....	112
Tabela 11 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença .....	113
Tabela 12 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença .....	113
Tabela 13 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença .....	113
Tabela 14 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença .....	114
Tabela 15 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença.....	114
Tabela 16 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença.....	114

Tabela 17 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso aos Mercados Financeiras (MA)” em nível .....	115
Tabela 18 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em nível.....	115
Tabela 19 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em nível .....	115
Tabela 20 - teste PP para a variável “Acesso aos Mercados Financeiros (MA)” em nível ....	116
Tabela 21 - teste PP para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em nível .....	116
Tabela 22 - teste PP para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em nível	116
Tabela 23 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso aos Mercados Financeiras (MA)” em sua primeira diferença.....	116
Tabela 24 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em sua primeira diferença.....	117
Tabela 25 - teste PP para a variável “Acesso aos Mercados Financeiros (MA)” em sua primeira diferença .....	117
Tabela 26 - teste PP para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em sua primeira diferença.....	117
Tabela 27 - teste de cointegração de limites ( <i>Bound Test</i> ) [Modelo 1] .....	120
Tabela 28 - resultados da regressão ARDL (1,2,2,3) e ECM [Modelo 1] .....	121
Tabela 29 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade) [Modelo 1] .....	122
Tabela 30 - testes de adequação (normalidade e especificação) [Modelo 1].....	122
Tabela 31 - teste CUSUM [Modelo 1] .....	123
Tabela 32 - teste de cointegração de limites ( <i>Bound Test</i> ) [Modelo 2] .....	125
Tabela 33 - resultados da regressão ARDL (2, 0, 1, 3) e ECM [Modelo 2] .....	126
Tabela 34 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade) [Modelo 2] .....	127
Tabela 35 - testes de adequação (normalidade e especificação) [Modelo 2].....	127
Tabela 36 - teste CUSUM [Modelo 2] .....	128
Tabela 37 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “PIB per capita” em nível ....	142

Tabela 38 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível.....	142
Tabela 39 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível .....	142
Tabela 40 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível.....	142
Tabela 41 - teste PP para a variável “PIB per capita” em nível.....	143
Tabela 42 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível .....	143
Tabela 43 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível .....	143
Tabela 44 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível.....	143
Tabela 45 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “PIB per capita” em sua primeira diferença .....	144
Tabela 46 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença .....	144
Tabela 47 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença .....	144
Tabela 48 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença .....	144
Tabela 49 - teste PP para a variável “PIB per capita” em sua primeira diferença .....	145
Tabela 50 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença .....	145
Tabela 51 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença.....	145
Tabela 52 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença.....	145
Tabela 53 - teste de cointegração de limites ( <i>Bound Test</i> ) .....	147
Tabela 54 - resultados da regressão ARDL (1, 3, 2, 3) e ECM .....	148
Tabela 55 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade) .....	149

Tabela 56 - testes de adequação (normalidade e especificação) .....	150
Tabela 57 - teste CUSUM .....	151

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AFI – Alliance for Financial Inclusion

AIC – Critério Akaike

ARDL – Modelo Autorregressivo de Defasagens Distribuídas

ATISG – Access Through Integration Sub-Group

Bacen – Banco Central do Brasil

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

CGAP – Consultative Group to Assist the Poor

CMN – Conselho Monetário Nacional

CSPs – Country Support Programs

CUSUM – Cumulative Sum of Recursive Residual

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DI – Displaced Ideal Method

ECM – Modelo de Correção de Erros

EMEs – Países Emergentes

FATF – Financial Action Task Force

FIEG – Financial Inclusion Experts Group

FISF – Financial Inclusion Support Framework

FMI – Fundo Monetário Internacional

FPE – Final Prediction Error

G20 – Grupo dos 20

GMM – Método dos Momentos Generalizados

GPF – Global Policy Forum

GPFI – Global Partnership for Financial Inclusion

HNF – Hierarquia das Necessidades Financeiras

HQIC – Hanna-Quinn Information Criterion

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IA – Acesso às Instituições Financeiras

IE – Eficiência das Instituições Financeiras

IED – Investimento Estrangeiro Direto

IFC – International Finance Corporation

INDs – Países Industrializados

IP – Profundidade das Instituições Financeiras

IVA – Imposto sobre Valor Agregado

LL – Log-likelihood

LR – Likelihood-ratio test

MA – Acesso aos Mercados Financeiros

MAF – Mission Asset Fund

ME – Eficiência dos Mercados Financeiros

MENA – Médio Oriente e Norte da África

MM – Modigliani e Miller

MP – Profundidade dos Mercados Financeiros

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODI – Overseas Development Institute

ODMs – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

OIC – Organização de Cooperação Islâmica

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONGs – Organizações Não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

OPM – Oxford Policy Management

OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

PIB – Produto Interno Bruto

PMEs – Pequenas e Médias Empresas

PNIF – Plano Nacional de Inclusão Financeira

PP – Phillips-Perron

Previc – Superintendência Nacional de Previdência Complementar

RSE – Responsabilidade Social Empresarial

RT – Receita Tributária

SBIC – Schwarz Bayesian Information Criterion

SCM – Sociedade de Crédito ao Microempreendedor

SFN – Sistema Financeira Nacional

SME – Small and Medium Enterprise

Susep – Superintendência de Seguros Privados

VAR – Vetores Autorregressivos

VARSCO – Vector Autoregressive Specification Order Criterion

VECM – Modelo de Vetores de Correção de Erros

WSBI – World Saving Banks Institute



## SUMÁRIO

Capítulo 1 .....	17
1. Introdução Geral .....	17
1.1. Organização da Tese .....	17
1.2. Revisão de Literatura sobre os Conceitos Utilizados na Tese.....	18
1.2.1. Sistema Financeiro e o seu Papel na Sociedade.....	18
1.2.2. Teorias da Intermediação Financeira .....	21
1.2.3. <i>Background</i> : o Fenômeno da Inclusão Financeira .....	24
1.2.4. Teorias da Inclusão Financeira .....	29
1.2.5. Hierarquia das Necessidades Financeiras (HNF).....	33
1.2.6. A Inclusão Financeira na Agenda de Desenvolvimento Global .....	35
1.2.7. A Inclusão Financeira na Agenda do Banco Central do Brasil (Bacen) .....	41
1.2.8. Desenvolvimento Financeiro .....	42
1.2.9. Contexto Empírico sobre Inclusão Financeira .....	45
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>60</b>
Capítulo 2 .....	75
2. Construção de um Índice Composto de Inclusão Financeira para o Território Brasileiro	75
2.1. Introdução.....	75
2.2. Dados, Método, Modelagem Empírica e Critérios para Interpretação dos	
Resultados .....	78
2.2.1. Dados .....	78
2.2.2. Método .....	79
2.2.3. Modelagem Empírica.....	82
2.2.4. Critérios para Interpretação dos Índices.....	86
2.3. Resultados e Análise .....	87
2.4. Considerações Finais.....	94

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>
Capítulo 3 .....	100
3. Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e a Receita Tributária no Brasil .....	101
3.1. Introdução.....	101
3.2. Dados.....	108
3.3. Teste de Estacionariedade das Variáveis do Modelo 1 .....	110
3.4. Teste de Estacionariedade das Variáveis do Modelo 2 .....	114
3.5. Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL).....	117
3.6. Modelo 1: Relação entre o Desenvolvimento das Instituições Financeiras e as Receitas Tributárias no Brasil .....	119
3.6.1. Estratégia Empírica do ARDL e ECM [Modelo 1].....	119
3.6.2. Resultados e Análise .....	120
3.7. Modelo 2: Relação entre o Desenvolvimento dos Mercados Financeiros e as Receitas Tributárias no Brasil .....	124
3.7.1. Estratégia Empírica do ARDL e ECM [Modelo 2].....	124
3.7.2. Resultados e Análise .....	125
3.7.3. Considerações Finais .....	128
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>130</b>
Capítulo 4 .....	134
4. Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e o PIB per capita no Brasil .....	135
4.1. Introdução.....	135
4.2. Dados.....	140
4.3. Teste de Estacionariedade para as Variáveis do Modelo .....	141
4.4. Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL).....	146
4.5. Estratégia Empírica do ARDL e ECM .....	146
4.6. Resultados e Análise .....	147
4.6.1. Bound Cointegration Test (Teste de Cointegração de Limites).....	147
4.6.2. Estimação das Relações de Longo e Curto Prazos.....	148

4.6.3. Teste de Adequação e Estabilidade.....	149
4.7. Considerações Finais.....	151
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>152</b>

# Capítulo 1

## 1. Introdução Geral

### 1.1. Organização da Tese

Esta tese é composta por quatro capítulos, sendo este primeiro o responsável por apresentar os conceitos que permeiam todo o trabalho, e os outros três estruturados na forma de ensaios empíricos aplicados ao contexto brasileiro, mais especificamente um aborda a temática da inclusão financeira, e os outros dois versam sobre o desenvolvimento financeiro.

- Capítulo 1: “Introdução Geral”;
- Capítulo 2: “Construção de um Índice Composto de Inclusão Financeira para o Território Brasileiro”;
- Capítulo 3: “Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e a Receita Tributária no Brasil”;
- Capítulo 4: “Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e o PIB per Capita no Brasil”.

As propostas aqui apresentadas estão em consonância com os anseios do Banco Mundial, sobretudo em sua Estrutura de Suporte à Inclusão Financeira (*Financial Inclusion Support Framework*) (FISF) (WORLD BANK, 2021), uma iniciativa que visa acelerar e aumentar a eficácia das reformas e de outras ações para alcançar metas para o desenvolvimento de um sistema financeiro mais inclusivo.

O Banco Mundial (*World Bank*) (2021) tem o Programa de Apoio ao País (*Country Support Programs*) (CSPs), que foi organizado em quatro áreas temáticas: 1) estratégia nacional de inclusão financeira, monitoramento e avaliação; 2) infraestruturas financeiras, como sistemas de relatórios de pagamentos e crédito; 3) serviços financeiros diversificados para indivíduos e empresas; 4) proteção financeira do consumidor e capacidade financeira. Entende-se que os achados deste trabalho podem contribuir dando suporte ao CSPs.

A inclusão financeira pode ser definida como um processo que visa eliminar barreiras para que as instituições financeiras do setor formal estejam ao alcance de todos, sejam acessadas por todos e sejam usadas por todos. Já o desenvolvimento financeiro é mais abrangente, inclui em suas dimensões a própria inclusão financeira, mas também considera questões relacionadas à eficiência tanto das instituições financeiras quanto dos mercados de capitais em relação aos seus efeitos nas diversas variáveis sociais e econômicas.

Vale destacar, conforme exposto por Shiller (2013), o fato de que o sistema financeiro precisa ser orientado para o futuro com ponderação; mais importante, deve ser ampliado, democratizado e humanizado para que suas instituições sejam ainda mais difusas em seu alcance e positivas em seu impacto. Isso significa conferir para pessoas e empresas a capacidade de participarem da vida econômica em igualdade de condições, para que possam explorar suas oportunidades de maneira ativa e inteligente.

## **1.2. Revisão de Literatura sobre os Conceitos Utilizados na Tese**

### **1.2.1. Sistema Financeiro e o seu Papel na Sociedade**

Allen e Santomero (1997) afirmaram que, sob o modelo de alocação de recursos de Arrow-Debreu, as pessoas e empresas tendem a interagir nos mercados, ficando os intermediários financeiros sem qualquer papel relevante. Em específico, o modelo parte do pressuposto da existência de mercados perfeitos e completos, ou seja, operando de forma eficiente. Desse modo, não deixam espaços para que a atuação das instituições financeiras contribua ativamente para a promoção do desenvolvimento na sociedade.

Além disso, Allen e Santomero (1997) mostraram que, ainda nesse contexto, podem-se destacar os trabalhos de Modigliani e Miller (doravante MM) (MODIGLIANI; MILLER, 1958, 1959), os quais sugeriram que a estrutura financeira de uma empresa não importa para a criação de valor, pois os agentes do mercado podem construir carteiras que compensem qualquer posição tomada por um intermediário, e, em consequência, esses intermediários não são relevantes para o impulsionamento da dinâmica econômica.

Outro exemplo de uma possível neutralidade da atuação do sistema financeiro pode ser visto no entendimento de que, quando os mercados são eficientes, não há espaço para que os intermediários melhorem o bem-estar (ALLEN; SANTOMERO, 1997; FAMA, 1980, 1970).

Esses trabalhos destacados anteriormente estão em consonância com o argumento de Solow (1956), que ressaltou a importância da disponibilidade de capital e trabalho no processo de crescimento e ignorou completamente o papel da estrutura financeira. Representam a visão neoclássica da economia e também a visão da moderna teoria de finanças, as quais sustentam que a renda e o crescimento econômico são independentes das variáveis monetárias e financeiras, ou seja, entendem o dinheiro e as estruturas financeiras como variáveis neutras.

De acordo com Allen e Santomero (1997), essa visão extrema, de que os mercados permitem uma alocação eficiente e os intermediários não têm papel relevante a desempenhar, mostra-se

claramente em desacordo com o que é observado na prática. Por exemplo, os autores sugeriram que historicamente os bancos exercem um papel importante nas sociedades, recebendo depósitos de famílias e fazendo empréstimos a agentes econômicos que necessitam de capital (MCKINNON RONALD, 1973).

Vários trabalhos ligam o sistema financeiro ao desenvolvimento, contrastando com a visão de que os bancos, por exemplo, apenas realocam capital e não criam poder aquisitivo (EGGERTSSON; KRUGMAN, 2012). Autores como (FISHER, 1933; KEYNES, 1930; MINSKY, 1977; SCHUMPETER, 1934) mostraram a importância da inclusão da variável crédito bancário nos modelos macroeconômicos com o intuito de permitir uma melhor análise da situação econômica de um país.

Um dos autores pioneiros no destaque da importância dos sistemas financeiros para o progresso social e econômico foi Joseph Schumpeter, o qual afirmou existir dois fatores fundamentais para o desenvolvimento: o primeiro diz respeito à introdução da inovação nos sistemas de produção, e o segundo é a criação de dinheiro pelos bancos por meio do crédito (SCHUMPETER, 1934). Em específico, o autor afirmou que os intermediários financeiros, ao mobilizar poupança, avaliar projetos e gerenciar riscos são essenciais para que as inovações ocorram em prol do desenvolvimento.

Ainda em relação ao trabalho de Schumpeter (1934), o autor destacou que o crédito bancário não requer uma poupança prévia e permite que novos empresários inovadores acessem o capital necessário para que seus projetos virem realidade, funcionando como um complemento monetário da inovação.

Para Keynes (1930), o setor bancário moderno possui papel fundamental enquanto provedor de liquidez para que os diversos agentes efetivem seus gastos. O autor argumentou que, para que isso ocorra, os bancos são capazes de fazer tanto a criação passiva de moeda quanto a criação ativa de moeda; neste último caso, são criadas através da concessão de empréstimos, e não a partir de depósitos coletados de forma prévia.

Stiglitz (1969) é outro autor que contrasta com a visão neoclássica, afirmando que as proposições de MM incorrem em erro ao ignorar o risco de *default*. Ademais, sugeriu que os retornos dos ativos de empresas podem variar de acordo com seus respectivos graus de endividamento, de modo que há indícios de uma interdependência entre o valor de mercado de uma empresa e sua estrutura de capital, ou seja, não existe uma neutralidade na escolha da sua política financeira.

Minsky (1977), a exemplo de Schumpeter, e seguindo a noção keynesiana de que as expectativas direcionam e impulsionam o investimento, desenvolveu uma teoria sobre a interação entre o setor real e o setor financeiro. O autor afirmou que a existência de um sistema financeiro sofisticado implica que a alavancagem pode ser usada para aumentar rapidamente a liquidez em alguns mercados.

Grossman e Stiglitz (1980) confrontaram a ideia de mercados eficientes e argumentam que esses mercados perfeitamente informativos são uma impossibilidade no mundo real, pois, se os preços refletissem completamente as informações disponíveis, não haveria possibilidades paralucros consistentes, o que, de fato, acontece para o comércio, sendo a consequência imediata o colapso dos mercados. Nesse contexto, os intermediários financeiros são fundamentais para minimizar problemas relacionados à assimetria informacional.

Stiglitz (1998) argumentou que o papel do setor financeiro é diferente do desempenhado por outros setores da economia. Os empreendedores individuais raramente possuem capital próprio suficiente para realizar investimentos. Do mesmo modo, os poupadores individuais não seriam capazes de tirar proveito dos retornos em potencial do seu capital aplicado sem enfrentar um elevado grau de risco. O sistema financeiro, incluindo bancos e outros intermediários do mercado de capitais e do mercado de dívidas, pode resolver esses problemas expostos, pois são instituições que têm a capacidade de transferir e reduzir riscos, além de promover a liquidez para mercado.

Isso exposto, com a visão de uma não neutralidade de políticas financeiras e a improvável existência de mercados eficientes que inviabilizariam a atuação ativa do sistema financeiro, pode-se dizer que existem atritos nos quais as instituições financeiras podem atuar no sentido de aliviá-las. A saber, existem problemas de assimetria de informações, existem custos de transação, existem problemas de gerenciamento de riscos de liquidez e de inadimplência, e existem problemas relacionados às regulamentações (STIGLITZ, Joseph; WEISS, 1983).

Essa subseção mostrou que existem, basicamente, duas visões sobre o papel do sistema financeiro em uma sociedade. Tem-se a visão neoclássica, a qual afirma que os intermediários atuam de forma passiva, no sentido de apenas realocar capital entre os agentes do mercado. E tem-se uma visão alternativa, que parte do pressuposto de que os intermediários possuem um papel ativo e relevante para a dinâmica econômica.

### 1.2.2. Teorias da Intermediação Financeira

Conforme exposto na subseção anterior, no modelo tradicional de alocação de recursos de Arrow-Debreu, com mercados eficientes e sem fricções, as instituições financeiras não seriam necessárias, uma vez que poupadores e demandadores de recursos poderiam negociar diretamente. Reconhecendo que isso não ocorre, de fato, na prática, têm-se três correntes principais de teorias modernas da intermediação financeira: (i) a abordagem da assimetria informacional; (ii) a abordagem dos custos de transação; (iii) a abordagem de gerenciamento de riscos.

A teoria moderna da intermediação financeira origina-se nos trabalhos de Gurley e Shaw (1955, 1960), que apontaram que o papel básico das instituições financeiras consiste em transferir capital entre os entes superavitários e os entes deficitários. Assim, operam como transformadores de maturidade, compatibilizando as necessidades de investimento e financiamento dos agentes do mercado. Nessa abordagem, a funcionalidade do sistema está relacionada com a alocação eficiente de recursos, sendo estes determinados externamente. Os autores entendem o importante papel dos intermediários, mas creem que nem bancos e nem outras instituições criam fundos emprestáveis, pois atuam, sobretudo, com o gerenciamento de riscos relacionados à presença de informações assimétricas e custos de transações decorrentes. Ou seja, trabalham no sentido de corrigir essas falhas do mercado. Tais instituições têm informações privilegiadas, algo que lhes confere uma vantagem competitiva para monitorar de forma eficiente os tomadores de recursos, minimizando os custos de agenciamento entre esses e os poupadores.

A **primeira abordagem** é caracterizada pela assimetria informacional. Esse conceito está presente como uma das ideias fundamentais da teoria dos jogos, por exemplo. Em jogos simultâneos, cada jogador não tem conhecimento prévio do movimento do oponente, e, com jogos sequenciais, os jogadores têm pouco conhecimento prévio do movimento do oponente, mas geralmente não têm informações perfeitas. Logo, a existência de algum nível de assimetria informacional em um jogo é determinante para a sua dinâmica (MORGENSTERN; VON NEUMANN, 1953).

No entanto, em se tratando de teorias da intermediação financeira, a assimetria informacional ganhou relevância a partir dos trabalhos de três autores que compartilharam o Prêmio Nobel de Economia do ano de 2001, a saber, George Akerlof, Michael Spence e Joseph Stiglitz, também a partir do trabalho de Douglas Diamond, que será detalhado a seguir.



As informações assimétricas estão intimamente ligadas ao problema da seleção adversa e do risco moral, situação que ocorre quando os compradores selecionam de maneira incorreta determinados bens e serviços no mercado. Isso é bem debatido no clássico artigo “*The Market for Lemons: Quality and the Market Mechanism*” de George Akerlof, trabalho que discute como a qualidade de produtos e serviços comercializados em um mercado pode se degradar na presença de assimetrias de informações entre compradores e vendedores. O autor exemplifica essa situação falando sobre a escassez de mercados formais de crédito em países em desenvolvimento e também sobre as dificuldades que idosos encontram para acessarem seguros de saúde (AKERLOF, 1978).

Os intermediários financeiros podem contribuir para a superação dos problemas relacionados à assimetria informacional (GROSSMAN; STIGLITZ, 1980). Stiglitz e Weiss (1981) sugeriram que é mais provável que as instituições financeiras tenham mais informações sobre riscos associados ao crédito do que outros agentes, por exemplo, os bancos podem estabelecer relações de longo prazo com pessoas e empresas, o que facilita o monitoramento das operações, algo que pode minimizar problemas de seleção adversa e de risco moral, que são inerentes à atividade de intermediação financeira (DIAMOND, 1984). Assim, conforme exposto por Diamond (1984), os intermediários financeiros conseguem superar problemas de informações assimétricas agindo como monitores delegados.

Cabe destacar o trabalho seminal elaborado por Michael Spence, inicialmente focado em relações do mercado de trabalho, no qual o autor argumenta que, em situações de assimetria informacional, é possível melhorar as transações ao sinalizar suas informações privadas à contraparte (SPENSE, 1973). Ele apresenta o exemplo de uma pessoa que frequentou uma faculdade, o que pode funcionar como um sinal credível da sua capacidade de aprender. O fato de uma pessoa concluir uma faculdade sinaliza suas qualidades para empregadores em potencial. Não importa o quanto eles tenham aprendido na faculdade ou o que estudaram, o término funciona como um sinal de sua capacidade de aprender (SPENSE, 1973).

**A segunda abordagem** está relacionada com os custos de transações. Gurley e Shaw (1960) enfatizaram o papel dos custos de transação, a saber, os custos fixos de avaliação de ativos, indicando que os intermediários têm uma vantagem sobre os agentes individuais porque conseguem fazer com que esses custos sejam diversificados.

Benston e Smith (1976) argumentaram que as instituições financeiras buscam explorar economias de escala derivadas do uso de tecnologias de transação e economias de escopo em

função da aplicação de técnicas de diversificação de carteiras. Assim, conseguem reduzir os custos de transações.

Os custos de transação podem ser divididos em três grandes categorias (DAHLMAN, 1979). Têm-se os custos de “pesquisa e informação”, que são relacionados a como determinar se o bem exigido está disponível no mercado. Têm-se os custos de “negociação e decisão”, que são relacionados com os requerimentos para se chegar a um acordo aceitável com a outra parte da transação, estabelecendo um contrato apropriado. E têm-se os custos de “policiamento ou fiscalização”, que são os exigidos para garantir que as partes cumpram com os termos do contrato.

O raciocínio dos custos de transação tornou-se mais conhecido no trabalho de Williamson (1989), ganhador do Prêmio Nobel de Economia do ano de 2009, o qual sugeriu que isso envolve considerar como transações não apenas os casos óbvios de compra e venda, mas também outras situações rotineiras do mercado e da sociedade. Os determinantes dos custos de transação são a frequência, a especificidade, a incerteza, a racionalidade limitada e o comportamento oportunista.

Merton (1989) sugeriu que os intermediários financeiros podem transacionar a um custo próximo de zero, enquanto indivíduos têm elevados custos de negociação. Isso significa que conseguem criar um grande número de ativos sintéticos através de estratégias de negociação dinâmicas.

North (1992) afirmou que existem quatro fatores que permitem compreender os custos de transação. Tem-se a “medição”, que se refere ao cálculo do valor de todos os aspectos do bem ou serviço envolvido na transação. Tem-se a “fiscalização”, que pode ser definida a partir da necessidade da atuação de terceiros imparciais para garantir que nenhuma das partes envolvidas na transação renuncie a sua parte no acordo. Têm-se as “atitudes e percepções ideológicas”, que agrupam o conjunto de valores de cada agente, e isso influencia a sua percepção de mundo. E, por fim, tem-se o “tamanho do mercado”, que afeta a parcialidade ou imparcialidade das transações.

**A terceira abordagem** está relacionada com o gerenciamento de riscos. Uma das principais funções exercidas pelos intermediários financeiros é o gerenciamento de riscos relacionados à maturidade, inadimplência, a taxas de juros, preços dos ativos e outros (ALLEN; SANTOMERO, 1997, 2001). O gerenciamento de riscos permite uma maior dinamização da economia, pois possibilita reduzir a incompatibilidade entre os poupadores, caracterizados

como agentes mais avessos aos riscos, e os tomadores de recursos, caracterizados como agentes menos avessos aos riscos. Os intermediários financeiros são mais eficientes na absorção de riscos a partir da diversificação de suas carteiras, algo necessário para a segurança do sistema como um todo.

Merton (1989) destacou que uma característica fundamental da intermediação financeira é a sua capacidade de distribuir riscos entre diferentes participantes, ou seja, permitem que o risco seja alocado de forma eficiente a custo mínimo. Portanto, os intermediários financeiros são capazes de trabalhar na minimização de problemas relacionados a custos de transação, a informações assimétricas e ao gerenciamento de riscos.

### **1.2.3. *Background*: o Fenômeno da Inclusão Financeira**

#### **1.2.3.1. A Exclusão Financeira**

Ao longo dos séculos passados, diversos visionários mostraram-se preocupados em democratizar as finanças, com isso, de algum modo, contribuíram para a promoção da inclusão financeira, mesmo não mencionando esse termo. Por exemplo, na Europa do século XV, frades franciscanos fundaram algumas casas de penhores que eram orientadas a satisfazer as necessidades de comunidades pobres. Ainda na Europa, no século XIX, tem-se o surgimento dos movimentos cooperativistas relacionados ao crédito. Mais recentemente, fora do ambiente europeu, nota-se o surgimento do movimento do microcrédito e das microfinanças, como o desenvolvido pelo bengali Muhammad Yunus (ganhador do Prêmio Nobel da Paz no ano de 2006), voltado a construir instituições com produtos e serviços com o objetivo de levar oportunidades para pessoas e empreendimentos que, normalmente, eram “desinteressantes” para o setor financeiro tradicional (HELMS, 2006).

É verdade que barreiras sociais impedem que algumas pessoas realizem e lucrem com seus talentos. Um garoto analfabeto de uma área rural distante terá dificuldade em conseguir um empréstimo numa agência bancária de uma cidade grande para abrir um negócio. As barreiras com que se deparam algumas pessoas para acesso ao capital são muito reais, como demonstra a extrema variação nas taxas de juros pagas por diferentes categorias de mutuários, em diferentes regiões (SHILLER, 2013, p. 5).

Apesar de algumas experiências observadas na Europa em séculos passados, as instituições de microfinanças e de microcrédito são as principais precursoras da inclusão financeira, ganharam relevância a partir da década de 1970 e foram as primeiras, no mundo moderno, a atuar com uma lógica diferente das tradicionais instituições financeiras, pois são focadas em pessoas e

empresas que normalmente não são atendidas pelas mesmas (GUTIÉRREZ-NIETO; SERRANO-CINCA, 2019).

As instituições de microfinanças foram um poderoso instrumento para a redução da pobreza e de desigualdades (MORDUCH, 1999). No entanto, com o passar dos anos, mesmo esse setor não ficou livre dos comuns problemas apresentados pelas demais instituições mais tradicionais, como elevadas taxas de juros e prazos de maturidade desconectados das reais necessidades dos clientes, desviando-se, assim, da sua missão original (COPESTAKE, 2007; CULL; DEMIRGÜÇ-KUNT; MORDUCH, 2009; MORDUCH, 1999, 2000).

Com o intuito de superar esses problemas apresentados pelas instituições de microfinanças ao longo da sua evolução, elas foram incorporadas em um escopo mais amplo para trazê-las de volta para sua missão original. Esse escopo mais amplo consiste no desenvolvimento de um sistema financeiro mais inclusivo.

Sabendo-se disso, fica evidente a necessidade de reformas para que o sistema financeiro se torne mais disponível, acessível e passível de ser utilizado, o que significa **promover a inclusão financeira**. Este fenômeno foi formalmente reconhecido e ganhou força no final do século XX (ARUN; KAMATH, 2015).

No entanto, antes dos estudos sobre o desenvolvimento de sistemas financeiros inclusivos, e, por consequência, antes do termo inclusão financeira entrar em voga, os pesquisadores concentraram-se no fenômeno imediatamente oposto, que é a **exclusão financeira**.

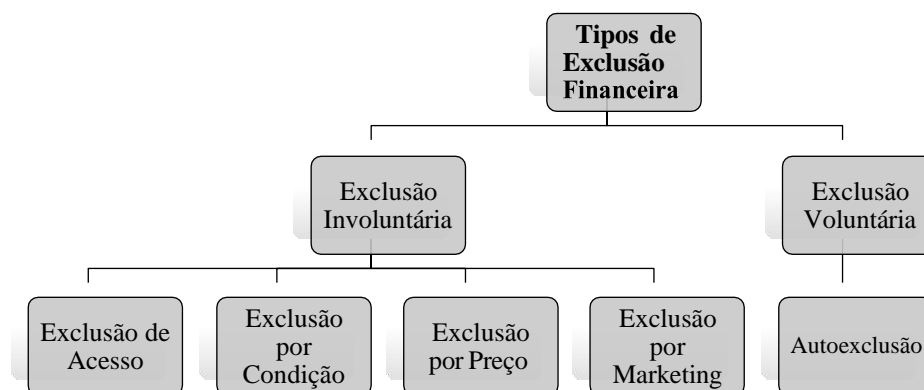
A exclusão financeira é um tipo de exclusão social, e inicialmente foi focada na questão do acesso geográfico (territorial) ao sistema financeiro formal, em particular, aos estabelecimentos bancários. Posteriormente, passou a ser vista como a incapacidade dos agentes em acessar e efetivamente utilizar os produtos e serviços financeiros (CARBO, S., GARDENER, E. AND MOLYNEUX, 2007; LEYSHON, Andrew; THRIFT, 1995).

Leyshon (2009) apontou que a exclusão financeira pode ser compreendida como o processo pelo qual pessoas e empresas, normalmente de baixa e moderada renda, são de forma direta ou indireta, excluídas do sistema financeiro formal. Os produtos e serviços financeiros fornecem aos clientes facilidades na forma de meios de pagamentos, contas de poupança, oportunidades de crédito e de investimentos. Pessoas e empresas que não têm acesso a esses produtos e serviços são os excluídos financeiramente e enfrentam várias restrições para melhorar o seu bem-estar (SIMPSON; BUCKLAND, 2009).

A exclusão financeira também pode ser compreendida como um fenômeno multidimensional, pois engloba todo um complexo de barreiras à disponibilidade, ao acesso e ao uso dos produtos e serviços financeiros. A disponibilidade e o acesso estão essencialmente relacionados ao lado da oferta; já o uso se encontra relacionado com o lado da oferta e demanda (WORLD BANK, 2014).

Kempson e Whyley (1999a, b) identificaram duas categorias principais para o fenômeno da exclusão financeira, a saber, a exclusão voluntária e a exclusão involuntária. Estas são divididas em cinco dimensões: (i) exclusão por acesso, que é decorrente da não disponibilidade de instituições financeiras; (ii) exclusão por condição, ocasionada por produtos e serviços que não foram adequadamente projetados para as reais necessidades de indivíduos e empresas; (iii) exclusão por preço, que ocorre quando pessoas e empresas não podem pagar pelos produtos e serviços financeiros; (iv) exclusão por marketing, quando as instituições direcionam seus produtos e serviços para um grupo específico; (v) exclusão voluntária, que ocorre quando indivíduos e empresas praticam a autoexclusão de acordo com suas preferências culturais, religiosas e/ou psicológicas. A Figura 1 resume os tipos de exclusão financeira.

Figura 1 - tipos de exclusão financeira



Fonte: (KEMPSON; WHYLEY, 1999a, b), adaptada pelo autor.

Sinclair (2001) sugeriu que não existe uma causa simples e direta para a exclusão financeira, mas sim condições estruturais como as barreiras de disponibilidade e acesso, bem como percepções que inibem o uso dos produtos e serviços financeiros.

Assim, entre essas razões para a exclusão financeira, têm-se as pessoas e empresas que optam por não terem ligações com instituições financeiras, seja porque não precisam, seja por motivos pessoais, seja porque não confiam temendo fraudes, seja por conta da falência das mesmas (DITTUS; KLEIN, 2011). E têm-se aqueles que desejam acessar e usar o que é ofertado pelas

instituições financeiras, mas enfrentam algumas barreiras (ELLISON; WHYLEY; FORSTER, 2010).

Portanto, a exclusão financeira é um termo utilizado para definir os processos que servem para impedir que certos grupos sociais e indivíduos tenham a disponibilidade de acesso e uso das instituições que compõem o sistema financeiro formal (GLOUKOVIEZOFF, 2007). O problema da exclusão financeira é mais grave para pessoas em situações econômicas desfavoráveis e empresas de pequeno e médio porte, mas não se limita a esses grupos (DEMIRGÜÇ-KUNT; HONOHAN; BECK, 2008).

### **1.2.3.2. A Inclusão Financeira**

Há muitas razões para acreditar que as instituições financeiras são muito úteis. No entanto, a infraestrutura do sistema financeiro ainda não trouxe a sociedade harmoniosa tão desejada. A democratização das finanças deve reduzir a aleatoriedade das nossas vidas, mas, para que o sistema funcione bem, faz-se necessário desenvolver ainda mais a sua lógica intrínseca, e isso exige uma melhoria na sua natureza e na sua extensão, inclusive promovendo os conhecimentos essenciais para a compreensão do seu funcionamento (SHILLER, 2013).

A questão da inclusão financeira, definida com esse termo, foi colocada em evidência pela primeira vez na história mundial no ano de 1997, no Reino Unido, quando foi sugerido que um indivíduo deve ser considerado como não excluído do sistema financeiro à medida que pode, via instituições formais, gerenciar suas transações diárias, atender despesas previsíveis e algumas imprevisíveis, além de gerenciar uma perda de renda e evitar ou reduzir dívidas problemáticas (MITTON, 2008).

Em muitos casos, a inclusão financeira costuma ser reduzida à propriedade de uma conta em uma instituição financeira. No entanto, é perigoso pensar nesse fenômeno com essa forma extremamente limitada. O problema de pessoas e empresas sem acesso ao sistema financeiro formal, ou seja, desbancarizadas, pode ser facilmente resolvido com a disponibilização de uma conta em uma instituição financeira, entretanto, isso significa que elas agora estão incluídas no sistema financeiro?

Embora a disponibilidade e acesso às instituições financeiras sejam condições necessárias para a inclusão financeira, certamente, isso não é suficiente (QUÍÑONEZ, 2017). Nesse contexto, deixa-se claro que a bancarização representa apenas o primeiro passo para a inclusão financeira.

Na sua definição mais básica, a inclusão financeira refere-se ao fato de uma pessoa ou empresa possuírem uma conta em uma instituição financeira formal, e, a partir disso, essa conta pode abrir oportunidades para poupar recursos, obter crédito, contratar seguros e usar instrumentos de pagamentos (ZINS; WEILL, 2016).

Não existe uma abordagem única para a definição da inclusão financeira, mas existem algumas características inerentes ao fenômeno, que são: (i) disponibilidade de instituições no sistema financeiro formal; (ii) acesso às instituições do sistema financeiro formal; (iii) uso regular dos produtos e serviços do sistema financeiro formal; (iv) boa qualidade dos produtos e serviços financeiros no sentido de potencializar o bem-estar da sociedade (DEMIRGUC-KUNT; BECK; HONOHAN, 2008; KABAKOVA; PAKSENKOV, 2018). Abaixo são apresentadas algumas definições para o fenômeno da inclusão financeira do ponto de vista de vários pesquisadores.

A promoção da inclusão financeira objetiva absorver, no sistema financeiro formal, as pessoas e empresas desbancarizadas. O intuito é permitir não só o acesso, mas também o uso de produtos e serviços como instrumentos de pagamentos, produtos de crédito, poupança e seguros (HANNIG; JANSEN, 2010).

De acordo com Dev (2006), a inclusão financeira pode ser definida como a prestação de serviços bancários a um custo acessível para as vastas seções de grupos sociais. E, embora o crédito seja o seu componente mais importante, ela abrange vários outros serviços, como instrumentos de pagamentos (cartões de crédito e débito, por exemplo), seguros diversos (de automóveis, de imóveis, de vida, etc), poupança e outros produtos de investimentos, etc.

Raichoudhury (2020) ponderou que é um processo que garante que todos os membros de uma economia não tenham dificuldade para acessarem e fazerem uso dos serviços fornecidos pelo sistema financeiro formal. Um sistema financeiro inclusivo permite uma melhor alocação dos recursos produtivos, uma redução dos custos de capital, uma melhoria na administração das finanças pessoais, e, além disso, consegue barrar a expansão de fontes informais (como os agiotas, por exemplo).

O Banco Mundial definiu a inclusão financeira como o processo pelo qual indivíduos e empresas têm acesso a produtos e serviços financeiros úteis e acessíveis que consigam atender às suas reais necessidades sociais e econômicas, como instrumentos de pagamentos (por exemplo, cartões de crédito e débito, serviços de transferências e recebimento de remessas), contas para poupança e investimentos, crédito para consumo e/ou investimentos, produtos de

seguros, entre outros (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018; DEMIRGÜÇ-KUNT; KLAPPER, 2012).

Assim, a inclusão financeira pode ser resumida como o fenômeno social no qual uma ampla gama de pessoas e empresas tenham a disponibilidade para acessarem instituições financeiras e fazer uso dos seus produtos e serviços, sendo estes ofertados de forma justa e adequada às suas reais necessidades (AHAMED; MALLICK, 2019; ALLEN *et al.*, 2016; BONGOMIN *et al.*, 2018; DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018; DEMIRGUC-KUNT; KLAPPER, 2012a; KIM; YU; HASSAN, 2018; OZILI, 2018; OZ-YALAMAN, 2019; SWAMY, 2014; VARGHESE; VISWANATHAN, 2018). Ou seja, esse processo se inicia com a obtenção de uma conta transacional, e se escala através do uso de instrumentos de pagamentos, de produtos de poupança e investimento, de produtos de crédito, de produtos de seguros, entre outros.

Quanto mais alinhadas estiverem as instituições financeiras de uma sociedade com seus objetivos e ideias, mais forte e mais bem-sucedida será a sociedade. Se seus mecanismos falharem, as finanças terão o poder de subverter esses objetivos, conforme ocorreu no mercado hipotecário subprime, na década passada. Porém, se estiverem funcionando de maneira adequada, as finanças terão o potencial único de promover altos níveis de prosperidade (SHILLER, 2013, p. 7).

Isso exposto, compreende-se que a inclusão financeira é um fenômeno social multidimensional vinculado com a promoção de uma democratização do sistema financeiro formal. Sem os produtos e serviços financeiros, pessoas e empresas geralmente recorrem ao uso de fontes informais, as quais costumam possuir elevados custos e prazos de maturidade desajustados com suas reais necessidades (INOUE, 2019).

#### **1.2.4. Teorias da Inclusão Financeira**

Como a inclusão financeira ainda é um fenômeno em desenvolvimento, há pouca literatura especificamente teórica sobre o assunto. As próximas subseções tomam como base o único trabalho, até o momento, que reuniu protótipos de teorias da inclusão financeira, a saber, o artigo de Ozili (2020).

##### **1.2.4.1. Teorias sobre os Beneficiários da Inclusão Financeira**

Nesse conjunto de teorias, o autor busca mostrar quais devem ser os beneficiados com a promoção da inclusão financeira.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira como um bem público”, que argumenta que a prestação de serviços financeiros formais a toda a população deve ser tratada como um bem público, de



modo que todas as pessoas poderão usufruir de serviços financeiros básicos sem pagar por isso, sendo que o acesso por parte de um indivíduo ou empresa não deve reduzir a disponibilidade para outros. Nesta linha, o governo pode conceder subsídios para que as instituições financeiras consigam superar os custos resultantes da oferta de serviços gratuitos. Isso significa que todos terão acesso ao primeiro nível da inclusão financeira, que é a bancarização.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira focada na insatisfação”, que argumenta que os programas de inclusão financeira devem, num primeiro momento, serem direcionados a todos que antes ingressavam no sistema financeiro formal, mas que, por algum motivo, o deixaram. O autor sugeriu que é mais fácil trazer de volta aqueles que já estiveram inseridos no sistema do que atrair aqueles que nunca estiveram. Essa teoria possui alguns méritos, como tentar lidar com o problema da exclusão financeira voluntária, entretanto, também possui alguns deméritos, o mais grave é que ela não prioriza os excluídos de forma involuntária.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira focada em grupos vulneráveis”, que argumenta que os programas de inclusão financeira devem ser direcionados principalmente aos membros mais vulneráveis da sociedade, como pessoas pobres e pequenas empresas. Tem-se a “teoria da inclusão financeira como um conjunto de sistemas”, que afirma que os resultados da inclusão financeira são alcançados por meio dos subsistemas existentes; cita-se como exemplo impor regulamentos para que as instituições financeiras ofertem serviços financeiros de forma acessível e com qualidade para os usuários. Essa última teoria reconhece o papel das estruturas econômicas para a promoção da inclusão financeira.

#### **1.2.4.2. Teorias sobre os Processos de Entrega da Inclusão Financeira**

Nesse conjunto de teorias, o autor busca mostrar quais são os agentes necessários para a promoção da inclusão financeira.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira a partir do escalão comunitário”, que afirma que a inclusão financeira deve ser entregue à população excluída a partir de líderes comunitários. Estes podem incentivar os seus membros a participarem do setor financeiro formal. No entanto, essa teoria tem um demérito, se os líderes forem egoístas e corruptos, os resultados almejados provavelmente serão distorcidos, e a inclusão financeira pode não ser alcançada.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira como um serviço público”, que sugere que a inclusão financeira é uma responsabilidade pública que o governo assume com seus cidadãos, logo, espera-se que aquele seja o promotor da agenda de inclusão financeira. Entretanto, essa teoria

tem um importante demérito, ela não considera como relevante a participação do setor privado na promoção da inclusão financeira. Também, assume que será financiada com dinheiro dos contribuintes, e a receita tributária pode ser insuficiente para que isso aconteça. Outra desvantagem é que o Estado pode usar isso como um poder de controle sobre a sociedade.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira a partir de um agente especial”, argumentando que a promoção da inclusão financeira pode ser dificultada por questões complexas relacionadas à natureza da comunidade, como seu território e suas estruturas sociais e econômicas. Assim, faz-se necessária a atuação de agentes especializados em prol da inclusão financeira. Espera-se que esses agentes sejam qualificados, entendam as peculiaridades do território, da população e das empresas, bem como compreendam que podem existir agentes e instituições financeiras informais, que costumam ser predatórias em suas operações. Devem, também, ser capazes de identificar melhorias passíveis de serem impulsionadas com a inovação; tem-se, por exemplo, o reconhecimento da importância de empresas de alta tecnologia, como as *fintechs*, que podem assumir esse papel de agente especial.

Há a “teoria da inclusão financeira a partir da intervenção colaborativa”, a qual diz que a inclusão financeira deve ser alcançada através da intervenção colaborativa de múltiplos interessados, ou seja, entende ser necessário um esforço conjunto de vários agentes.

Existe a “teoria da inclusão financeira a partir da alfabetização financeira”, sugerindo que a inclusão financeira deve ser promovida através da elevação dos níveis de alfabetização financeira dos membros de uma sociedade. Essa teoria argumenta que uma melhor conscientização a respeito de produtos e serviços financeiros é um passo fundamental.

#### **1.2.4.3. Teorias do Financiamento da Inclusão Financeira**

Alguns pesquisadores argumentaram que o setor público, com o dinheiro dos contribuintes, é que deve se responsabilizar pela promoção da inclusão financeira (MARSHALL, 2004). Alguns pesquisadores acreditam que o setor privado é que deve se responsabilizar pela promoção da inclusão financeira. Já outros pesquisadores sugeriram que a promoção da inclusão financeira deve ser feita tanto pelo setor público quanto pelo setor privado (DASHI; LAHAYE; RIZVANOLLI, 2013).

Tem-se a “teoria da inclusão financeira a partir do setor público”, sugerindo ser de responsabilidade do setor público, através de orçamentos governamentais, a promoção da inclusão financeira. Há alguns argumentos favoráveis a essa teoria, por exemplo, o governo

pode taxar rendas mais elevadas para gerar fundos em prol da inclusão financeira em benefício de todos, o que requer, necessariamente, uma redistribuição de riquezas. Argumenta-se, também, que o custo de captação de recursos pode ser menor para o setor público se comparado ao do setor privado. Além disso, o setor público pode evitar que agentes com intenções duvidosas sequestrem a agenda da inclusão financeira em busca de benefícios próprios. No entanto, essa teoria possui alguns graves deméritos, por exemplo, a falta de um bom planejamento pode levar a gastos excessivos e desnecessários, podendo, ainda, resultar em um aumento da dívida pública e todos os seus efeitos adversos.

Há a “teoria da inclusão financeira a partir do setor privado”, sugerindo ser de responsabilidade do setor privado a promoção de uma agenda de inclusão financeira. Um dos argumentos favoráveis para essa teoria é que, normalmente, as decisões podem ser tomadas de forma mais ágil em comparação com as do setor público; além disso, instituições privadas podem ser mais eficientes do ponto de vista operacional. Entretanto, há uma importante desvantagem, que está relacionada com a possibilidade de custos mais elevados para pessoas e empresas, já que, inexoravelmente, as instituições privadas buscarão o lucro.

Tem-se a “teoria da inclusão financeira a partir de fundos de intervenção”, que diz que a agenda de inclusão financeira pode ser financiada por intervenções de diversos agentes, especiais, que podem ser instituições de filantropia, organizações não governamentais (ONGs), organismos internacionais, governos estrangeiros, entre outros. Essa teoria possui algumas vantagens, por exemplo, ela evita o sequestro político da pauta da inclusão financeira. Também possui algumas desvantagens, a principal está relacionada com a intervenção estrangeira em um determinado país, algo que pode prejudicar sua reputação no cenário internacional.

#### **1.2.4.4. Teorias da Inclusão Financeira: uma Síntese**

Ozili (2020) afirmou que, até o momento, não há um conjunto robusto de teorias sobre a inclusão financeira. Mas ressalta que existem princípios que ajudam na compreensão desse fenômeno social, os quais podem ser considerados como protótipos de teorias. Em específico, o autor sugeriu quatro conjuntos para o norteamento de possíveis teorias da inclusão financeira: (i) teorias que explicam quem deve se beneficiar com a inclusão financeira; (ii) teorias que explicam o agente responsável pela promoção da inclusão financeira; (iii) teorias sobre quem financia a agenda de promoção da inclusão financeira.

Ressalta-se que, mesmo sendo relevante apresentar questões sobre teorias relacionadas ao fenômeno da inclusão financeira, essa tese não tem o objetivo de fazer um aprofundamento no

debate sobre qual pode ser considerada a mais correta ou qual pode ser considerada como incorreta.

### 1.2.5. Hierarquia das Necessidades Financeiras (HNF)

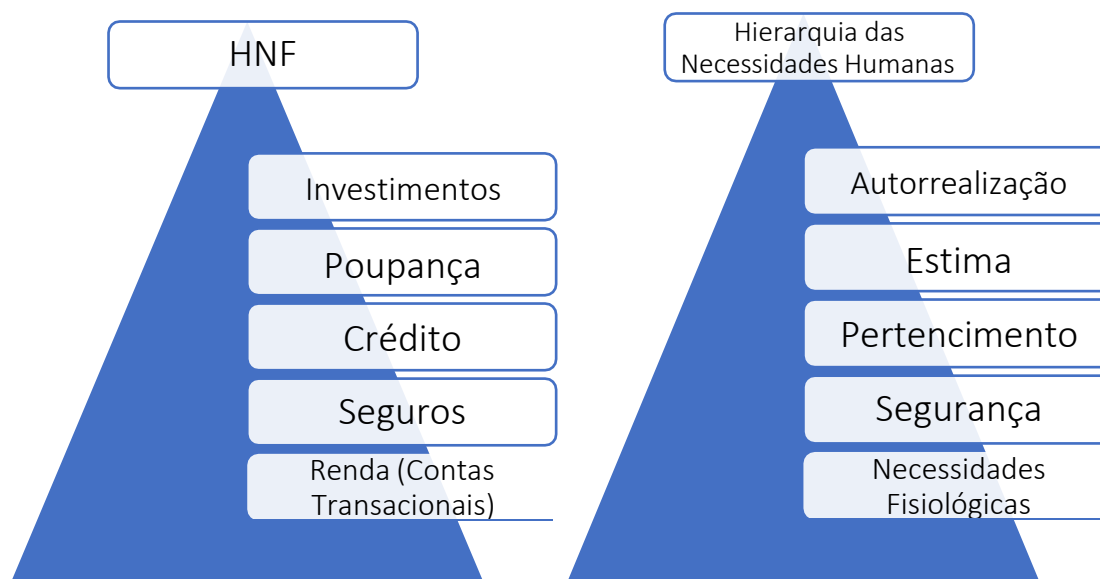
A Hierarquia das Necessidades Financeiras (HNF) está intimamente ligada ao fenômeno da inclusão financeira. Por essa razão, é frutífero destacá-la nesta subseção do trabalho.

A HNF foi proposta por uma organização sem fins lucrativos denominada *Mission Asset Fund* (MAF), que tem sua origem no ano de 2007 e é sediada na cidade de São Francisco nos Estados Unidos. A MAF possui como missão divulgar ideias e estratégias para a promoção de um sistema financeiro mais justo (QUIÑONEZ, 2015).

A HNF teve como inspiração a Hierarquia das Necessidades Humanas apresentada no trabalho “*A theory of human motivation*” de Abraham Maslow (1943). Este autor propôs uma estrutura composta por cinco níveis relacionados às necessidades humanas. O primeiro representa as **necessidades fisiológicas**, como a respiração, a comida, a água, e outras questões primárias para a sobrevivência de uma pessoa. O segundo nível é o da **segurança**, que diz respeito à estabilidade da família, do emprego, da renda e da moradia. O terceiro nível é o **social (pertencimento)**, que versa sobre relacionamentos. O quarto nível é o da **estima**, que fala sobre confiança e respeito mútuo. Por fim, o quinto nível é o da **autorrealização**, ligado a questões de desenvolvimento econômico e social de uma pessoa, como, por exemplo, um certo grau de independência que a possibilita assumir desafios.

A HNF identifica paralelismos financeiros com as necessidades fisiológicas (renda), segurança (seguro e gerenciamento de riscos), pertencimento (crédito), estima (poupança) e autorrealização (investimentos). A Figura 2 apresenta essa comparação da HNF com a Hierarquia das Necessidades Humanas.

Figura 2 - Hierarquia das Necessidades Financeiras (HNF) e Hierarquia das Necessidades Humanas



Fonte: (MASLOW, 1943; QUIÑONEZ, 2015), adaptada pelo autor.

Na base da pirâmide da HNF, tem-se a **renda**, na forma de receitas diversas como os salários, os benefícios governamentais, as doações, pró-labores, os dividendos, entre outras. Tais receitas devem ser adicionadas em contas transacionais do setor financeiro formal, algo que representa o primeiro nível da inclusão financeira.

No segundo nível da HNF, encontra-se o **seguro**, considerado útil e necessário para a proteção de patrimônios, pessoas e empresas, devendo fornecer amparo contra eventuais imprevistos. Vale destacar que esse nível não está apenas relacionado ao produto financeiro “seguro”, mas também diz respeito a técnicas e ferramentas para o gerenciamento de riscos.

No terceiro nível da HNF, tem-se o **crédito**, algo de suma relevância para a potencialização do poder econômico de pessoas e empresas. É também útil para adquirir novos ativos que gerem bem-estar e progresso social, tais como um automóvel, um imóvel, móveis, a educação ou o financiamento de um empreendimento, por exemplo.

No quarto nível da HNF, há a **poupança**, que se refere à capacidade de guardar/poupar/preservar capital. É algo que pode ser considerado um elemento característico de uma escalada social, sendo normalmente alcançado por pessoas e empresas que já conseguiram satisfazer algumas das outras necessidades financeiras, garantindo um certo grau de segurança econômica e confiança no sistema.

No quinto nível da HNF, têm-se os **investimentos**. Ocorre quando as pessoas e empresas já conseguiram atingir determinado grau de estabilidade financeira, algo que as garante mais autonomia para assumir alguns outros desafios, como a busca por maiores retornos para o seu capital a partir da aplicação em produtos de renda variável, por exemplo.

Assim, a HNF é uma representação gráfica de aspectos relacionados à vida financeira de pessoas e empresas, podendo servir, inclusive, como uma base para a elaboração de estratégias para a promoção da inclusão financeira. A renda (recebida via contas transacionais) é necessária para dar o primeiro passo para a inclusão financeira, o que é conhecido como bancarização. Os seguros (algo que inclui o gerenciamento de riscos) são necessários para a proteção patrimonial. O crédito é reconhecidamente um amplificador da capacidade econômica. A poupança serve para proporcionar certo grau de estabilidade financeira no curto prazo e também é, normalmente, o primeiro passo para mostrar confiança no sistema financeiro. Os investimentos são úteis quando já se tem uma maior confiança no sistema e também quando já se tem uma maior independência financeira, permitindo a assunção de riscos visando a rendas de médio e longo prazos.

#### **1.2.6. A Inclusão Financeira na Agenda de Desenvolvimento Global**

Muito se esperava com as reformas financeiras liberalizantes ocorridas em vários países nas décadas de 1980 e 1990. Havia expectativa de que elas melhorassem a disponibilidade de instituições financeiras, bem como do acesso e uso aos seus produtos e serviços, como meios de pagamentos, seguros, poupança, crédito e investimentos. No entanto, esses efeitos não foram observados de forma ampla nas sociedades, sobretudo nas camadas sociais mais pobres e nos pequenos empreendimentos (ARUN; KAMATH, 2015). Stiglitz (2000) sugeriu que as evidências empíricas contrastam com os pressupostos teóricos que embasavam essas reformas, pois elas foram pavimentadas a partir da visão de mercados completos e eficientes.

Com o reconhecimento das falhas de mercado e do não atingimento dos objetivos das reformas, a questão da inclusão financeira ganha força no cenário mundial, visando alavancar um desenvolvimento econômico e social que fosse sustentável e amplo (ALLEN *et al.*, 2016).

A questão da inclusão financeira vem emergindo como um tema de suma importância para o desenvolvimento mundial, tornando-se um dos principais desafios colocados na agenda de organismos internacionais, como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Organização das Nações Unidas (ONU). Também é um tema de atenção para diversos formuladores de políticas públicas, estrategistas

do setor privado, bancos centrais e até mesmo para organizações não governamentais (ALLEN *et al.*, 2016).

No ano de 2002, a ONU patrocinou a Conferência Internacional sobre Financiamento ao Desenvolvimento, que foi realizada na cidade de Monterrey, localizada no México. Tendo como parceiros o Banco Mundial, o FMI, a Organização Mundial do Comércio (OMC), além de contar com a presença de mais de cinquenta Chefes de Estado e mais de duzentos Ministros de Relações Exteriores, Comércio, Desenvolvimento e Finanças. O resultado da reunião foi exposto no Consenso de Monterrey, que incorporou, de forma holística e multidimensional, alguns princípios para a promoção do financiamento do desenvolvimento (UN, 2002).

Ainda em relação ao Consenso de Monterrey, foi reconhecido que as fontes externas de financiamento, apesar de contribuírem, não seriam suficientes para o atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio<sup>1</sup> (ODMs). O entendimento é que seriam necessárias outras estratégias, como a mobilização de recursos financeiros domésticos, a mobilização de recursos financeiros internacionais (como a atração do investimento direto e outros fluxos do setor privado), a dinamização do comércio internacional, o aumento da cooperação internacional, alternativas mais sustentáveis para o financiamento da dívida externa e o aprimoramento dos sistemas monetários e financeiros. Este último ponto está intimamente ligado à promoção da inclusão financeira (BOUAB, 2004).

No ano de 2003, o até então Secretário Geral da ONU, Kofi Annan, sugeriu ser necessário colocar serviços financeiros sustentáveis e a participação total da população no sistema financeiro formal na agenda global de desenvolvimento (KAPOOR, 2014). Isso necessariamente requer o combate à exclusão financeira (ARUN; KAMATH, 2015).

Na agenda de desenvolvimento do G20, a inclusão financeira tornou-se um dos pilares fundamentais. Para atingir esse objetivo, foi constituído no ano de 2009 na cidade de Pittsburgh, nos Estados Unidos, o *Financial Inclusion Experts Group* (FIEG) (Grupo de Especialistas em Inclusão Financeira), formado por vinte Ministros da Economia/Finanças e representantes de Bancos Centrais. Dentro do FIEG, foram criados dois subgrupos: (i) subgrupo *Small and Medium Enterprise Finance* (SME) (Finanças para Pequenas e Médias Empresas), liderado de forma conjunta pela África do Sul e pela Alemanha; (ii) subgrupo *Access Through Innovation*

---

<sup>1</sup> Eram oito objetivos internacionais de desenvolvimento para serem alcançados até o ano de 2015, sendo que os mesmos foram estabelecidos após a Cúpula do Milênio das Nações Unidas (ONU) em 2000 (GRIGGS *et al.*, 2013).

*Subgroup* (ATISG) (Acesso por meio da Inovação), liderado de forma conjunta pela Austrália e pelo Brasil (GPFI, 2010).

A partir das discussões do ATISG, em 2010 foi lançado o Plano de Ação para Inclusão Financeira Inovadora, que estabeleceu alguns princípios (BACEN, 2012a):

- **Liderança:** cultivar o amplo compromisso governamental para ajudar no combate à pobreza;
- **Diversidade:** desenvolver políticas públicas que promovam a competição e o fornecimento pelo mercado de ampla gama de serviços financeiros;
- **Inovação:** promover a inovação tecnológica e institucional como meio de expandir o acesso e o uso a serviços financeiros;
- **Proteção:** praticar a proteção ao consumidor sob perspectiva ampla;
- **Capacitação:** desenvolver a alfabetização/educação financeira;
- **Cooperação:** desenvolver um ambiente institucional com claras definições de responsabilidade e de coordenação dentro do governo, e também encorajar parcerias entre governo, setor privado e outros interessados;
- **Conhecimento:** melhorar a coleta e o trabalho de dados para embasar formulações de políticas, medir o progresso e desenvolver o aprendizado sobre o assunto;
- **Proporcionalidade:** praticar uma política e estrutura regulatória proporcional aos riscos envolvidos nesses novos serviços;
- **Estrutura:** sugestões para o sistema regulatório, levando em conta especificidades de cada país: (i) adoção de um regime apropriado de combate à lavagem de dinheiro e do financiamento ao terrorismo, que equilibre os benefícios da inclusão financeira com os riscos associados aos produtos e canais de acesso; (ii) estabelecimento de condições para o uso de agentes como intermediários entre instituições financeiras e o público; (iii) criação de um regime regulatório para o dinheiro eletrônico; (iv) desenvolvimento de incentivos baseados no mercado para promover amplas interoperabilidade e interconexões nas movimentações por meio eletrônico.

Faz-se relevante destacar que esses princípios foram aprovados pelo G20 em sua cúpula realizada na cidade de Toronto, no Canadá, no ano de 2010. E contribuem para a compreensão



da complexa noção de inclusão financeira em aspectos distintos, com o intuito de ajudar governos, instituições financeiras e outras partes interessadas no entendimento de pontos de entradas para políticas relacionadas ao assunto (GPFI, 2010).

Ainda no bojo do G20, a *Global Partnership for Financial Inclusion* (GPFI) (Parceria Global para Inclusão Financeira) foi criada na cidade de Seul, localizada na Coreia do Sul, também no ano de 2010. A GPFI tornou-se o principal mecanismo de coordenação e implementação do Plano de Ação para Inclusão Financeira, assumindo o compromisso de dar continuidade ao trabalho do FIEG, ou seja, ajudar países no desenvolvimento e na implementação de políticas de inclusão financeira (GPFI, 2010).

A GPFI conta com o apoio da *Alliance for Financial Inclusion* (AFI) (Aliança para a Inclusão Financeira), do *Consultative Group to Assist the Poor* (CGAP) (Grupo Consultivo de Assistência aos Pobres), da *International Finance Corporation* (IFC) (Corporação Financeira Internacional), do Banco Mundial e da *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) (OCDE) (GPFI, 2010).

A Aliança para a Inclusão Financeira (AFI) é um exemplo de organização focada na promoção da agenda da inclusão financeira, que reúne Bancos Centrais e instituições de regulação financeira de vários países. A AFI tem como objetivo promover pesquisas, o compartilhamento de conhecimentos e de experiências sobre o assunto (AFI, 2021). Isso pode ser utilizado para a construção de estratégias e políticas públicas. Atualmente (ano de 2021), possui mais de noventa signatários (o Brasil não é um deles), que devem endossar a Declaração de Maya.

No ano de 2011, durante o *Global Policy Forum* (Fórum Global de Política) (GPF), ocorrido na Riviera de Maya, no México, foi publicada a Declaração de Maya. Naquela ocasião, dezessete países, incluindo o Brasil, assinaram o documento se comprometendo a implementardiversas medidas voltadas a tornar os serviços financeiros acessíveis. A declaração foi idealizada pela (AFI, 2011) e representa o primeiro conjunto de compromissos globais e mensuráveis assumidos por países em desenvolvimento para a promoção da inclusão financeira. Os compromissos expostos na declaração são os seguintes: (i) estabelecer uma política de inclusão que crie um ambiente propício para o acesso aos serviços financeiros, e que estimule o uso de tecnologias inovadoras para a redução substancial dos custos unitários dos produtos e serviços; (ii) implementar um quadro regulatório sólido e proporcional, que facilite o atingimento dos objetivos complementares da inclusão financeira, como a estabilidade

financeira e a integridade financeira; (iii) reconhecer a defesa do consumidor como um dos pilares fundamentais dos esforços da inclusão financeira; (iv) dar prioridade para políticas de inclusão financeira pautadas em análises de dados, que permitam o acompanhamento de mudanças de perfil e de comparações em rede. Esses quatro pontos se alinham aos princípios para inclusão financeira inovadora e sustentável estabelecidos pelo G20.

A Declaração de Maya é sustentada por três valores essenciais: (i) autodeterminação; (ii) troca de conhecimentos entre os agentes; (iii) novas formas de cooperação internacional. Em resumo, foi a primeira plataforma de compromissos a nível mundial que permite que sejam estabelecidos objetivos para a promoção da inclusão financeira e, conseqüentemente, para o alcance dos ODM (AFI, 2011), e, atualmente, para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) descritos na Agenda 2030 da ONU (AFI, 2020).

A inclusão financeira também está presente em pelo menos oito dos dezessete ODS da Agenda 2030 da ONU (KLAPPER; EL-ZOGHBI; HESS, 2016; MAKINA, 2019), especificamente, o ODS1 (sobre a erradicação da pobreza), o ODS2 (sobre o fim da fome), o ODS3 (sobre saúde e bem-estar), ODS5 (sobre igualdade de gênero), o ODS8 (sobre promoção do crescimento econômico e emprego), ODS9 (sobre o suporte à indústria) e o ODS10 (sobre a redução da desigualdade). Além desses, há o ODS17 (sobre o fortalecimento das parcerias e dos meios de implementação de soluções para o atingimento dos ODS anteriores).

Voltando à questão da Declaração de Maya, sabe-se que ela também abriu o caminho para diversos outros acordos feitos nas reuniões anuais do GPF organizados pela AFI, que são expostos nos relatórios (AFI, 2016, 2013, 2017, 2014, 2018, 2015, 2012, 2019).

- **GPF 2012.** Realizado na Cidade do Cabo, na África do Sul, sob o tema “**Realizando a Inclusão Financeira**”. Foi coorganizado pelo tesouro da África do Sul. Avaliou o progresso da declaração de Maya e abordou questões sobre a qualidade do acesso e uso dos serviços financeiros.
- **GPF 2013.** “**Acordo de Sasana**” e “**Políticas de Condução para o Impacto Ideal**”, ou também “**Inclusão Financeira Baseada em Evidências**”. Realizado em Kuala Lumpur, capital da Malásia, foi coorganizado pelo *Bank Negara Malaysia*. A cerimônia de abertura contou com discursos da advogada especial do secretário-geral da ONU para o desenvolvimento das finanças inclusivas, a rainha Máxima da Holanda (Máxima Zorreguieta Cerruti), e uma mensagem do presidente da Fundação Bill e Melinda Gates, Bill Gates. Na reunião, ficou determinado que a adoção de avaliações sistemáticas

voltadas para metas quantificáveis e mensuráveis são mais eficientes e eficazes para a promoção da inclusão financeira.

- **GPF 2014.** Realizado em Trinidad e Tobago, sob o tema “**Parcerias Globais, Metas Nacionais e Capacitação de Pessoas**”. O foco foi em abordagens de aprendizagem por pares em uma rede, reforçando, também, a importância de um maior debate com o setor privado.
- **GPF 2015.** “**Acordo de Maputo**” – “**Inspirando a Inovação para Promover a Inclusão**”. Realizado em Moçambique, teve como foco incentivar políticas e estratégias para o financiamento das Pequenas e Médias Empresas (PMEs).
- **GPF 2016.** “**Plano de Ação de Denarau**”. Realizado em Nadi, uma cidade de Fiji, debateu questões sobre como construir pilares da inclusão sustentável, sobretudo em relação a gênero e inclusão financeira feminina, afirmando que aumentar o número de mulheres com acesso a serviços financeiros de qualidade pode contribuir para o 5ODS.
- **GPF 2017.** “**Acordo de Sharm El Sheikh**” – “**Inclusão Financeira, Mudança Climática e Finanças Verdes**”. Lançado no Egito, primeira vez que o evento foi realizado em um país árabe, focou em questões sobre como o sistema financeiro pode contribuir para o 13ODS. Afirmou-se que as mudanças climáticas atingem principalmente países em desenvolvimento e emergentes, fato que aumenta barreiras de acesso e eleva o custo de capital, algo que conseqüentemente agrava a exclusão financeira, estando entre os maiores problemas para a estabilidade financeira e alívio da pobreza.
- **GPF 2018.** “**Acordo de Sochi**” – “**Fintech para Inclusão Financeira**”. Lançado na Rússia, foi a primeira vez que o evento foi realizado na Europa. Os membros da AFI endossaram com unanimidade o incentivo para troca de soluções testadas e transformadoras para acelerar o acesso e o uso de serviços financeiros, e também que o progresso em tecnologia financeira deve ser prioridade nas políticas e estratégias sobre o tema.
- **GPF 2019.** “**Usando a tecnologia para inclusão de mulheres e jovens**”. Focou em como promover a inclusão financeira com o uso de tecnologias, destacando que isso pode trazer progresso para grupos mais vulneráveis, especialmente as mulheres e os

jovens. Além disso, definiu etapas para alcançar a meta de reduzir pela metade a diferença de gênero na inclusão financeira.

Antes da reunião do GPF de 2011, que consolidou a declaração de Maya, foram realizadas outras duas. Houve o GPF de 2009, que foi o primeiro encontro organizado pela AFI, tendo como foco o debate sobre os principais benefícios de uma plataforma de troca de conhecimento entre pares sobre a inclusão financeira (AFI, 2009). Cita-se também o GPF de 2010, encontro realizado na cidade de Bali, na Indonésia, no qual se reconheceu formalmente o fenômeno da inclusão financeira como algo importante para questões sobre desenvolvimento (AFI, 2010).

Também no ano de 2011, surgiu um agrupamento governamental internacional, mas com caráter informal, chamado de *Financial Action Task Force* (FATF) (Força-Tarefa de Ação Financeira), almejando combater a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo. A FATF expressou apoio para a promoção da inclusão financeira, reconhecendo que o seu fenômeno imediatamente oposto, a exclusão financeira, representa um elevado risco para a integridade das sociedades. Uma das principais motivações subjacentes para isso é que a expansão de serviços financeiros formais pode contribuir para uma maior eficiência na aplicação das leis, pois aumenta o número de transações sujeitas aos controles e monitoramentos (FATF, 2012). Dessa forma, a inclusão financeira e a integridade financeira tornam-se objetivos políticos complementares (DE KOKER; JENTZSCH, 2013).

### **1.2.7. A Inclusão Financeira na Agenda do Banco Central do Brasil (Bacen)**

O Brasil faz parte da Parceria Global para Inclusão Financeira proposta pelo G20. Com base nos princípios para uma inclusão financeira inovadora, no ano de 2011, o Banco Central do Brasil (Bacen) instituiu o Plano Nacional de Inclusão Financeira (PNIF), com o objetivo de engajar os diversos agentes (públicos e privados) do Sistema Financeiro Nacional (SFN) em prol de ações coordenadas para promover uma adequada inclusão financeira no país (BACEN, 2012b).

De acordo com o Bacen (2012b), para um esforço coordenado em prol da promoção adequada da inclusão financeira no Brasil, deve-se formar uma rede de agentes públicos e privados voltada para troca de informações e conhecimentos. Então, no ano de 2012, foi lançado o primeiro plano do PNIF, que ficou em vigência até o ano de 2014, tendo como objetivos: (i) expandir e melhorar o acesso da população a serviços financeiros; (ii) favorecer a responsabilidade financeira e o acesso a informações sobre os serviços, por meio da educação

financeira e do aumento da transparência; (iii) atuar para que a oferta de serviços financeiros seja mais adequada às necessidades da economia e da população.

O Bacen realizou uma série de seminários sobre a inclusão financeira ao longo dos últimos anos. Os primeiros ocorreram nos anos de 2002 e 2003, e tiveram como foco o microcrédito. Entre 2004 e 2008, passaram a abordar questões sobre as microfinanças. E, a partir do ano de 2009, os debates ganharam força com o lançamento dos fóruns sobre a inclusão financeira; ao todo, foram seis edições que contribuíram para a consolidação das discussões do tema no Brasil (BACEN, 2012b).

No ano de 2013, o Bacen lançou o Programa Cidadania Financeira, como uma forma de integrar de maneira inovadora quatro vertentes de atuação: (i) a inclusão financeira; (ii) a proteção do consumidor; (iii) educação financeira; (iv) participação. Desse modo, a partir do ano de 2015, os fóruns específicos sobre a inclusão financeira foram substituídos pelos fóruns de cidadania financeira (BACEN, 2018).

Mesmo ampliando o escopo do debate, o Bacen ainda mantém como ponto central os debates e as discussões sobre a inclusão financeira no país, apontando a necessidade de estudos empíricos que contribuam para o melhor entendimento do assunto no Brasil.

### **1.2.8. Desenvolvimento Financeiro**

Quanto às estruturas do sistema financeiro, Zysman (2018, 1983) sugeriu uma taxonomia para segmentá-las em duas: (i) *market-based* (sistema financeiro com base no mercado de capitais); (ii) *bank-based* (sistema financeiro baseado no crédito bancário). O primeiro tem uma importante participação de instrumentos diretos de financiamento a longo prazo, como as ações e os títulos de dívida, e uma presença de um mercado de crédito bancário voltado para os curtos e médios prazos. Esse modelo é característico de países anglo-saxões, como o Reino Unido e os Estados Unidos. Já no segundo modelo, o mercado de capitais é mais fraco, havendo uma predominância do financiamento indireto, sendo o crédito bancário o principal instrumento. O Brasil e outros países emergentes se enquadram neste último modelo.

Apesar de haver uma taxonomia para a segmentação de sistemas financeiros, existem, ainda, duas importantes perspectivas para caracterizá-los. Têm-se a perspectiva institucional e a perspectiva funcional. Na primeira, o foco central está nas atividades específicas executadas por instituições especializadas, como bancos de investimentos, bancos comerciais, corretoras e seguradoras. Na segunda, têm-se como foco central os serviços prestados pelo sistema

financeiro. Allen e Santomero (1997) argumentaram a favor da perspectiva funcional, já que, com o passar dos anos, as funções (serviços prestados) têm sido mais estáveis do que as instituições especializadas, as quais vieram e foram, evoluíram e mudaram, mas os serviços prestados persistem, mesmo embalados sob algumas formas ligeiramente diferentes.

Oldfield e Santomero (1995) sugeriram que a constância das necessidades funcionais é mais estável do que as instituições que prestam os serviços e oferecem os produtos para a satisfação da demanda de seus clientes. Outro argumento favorável ao uso de uma perspectiva funcional é que os países usam definições diferentes para vários tipos de intermediários e as regulamentações são variadas chegando, inclusive, a proibir a formação de certos tipos de instituições financeiras (SCHOLTENS; VAN WENSVEEN, 2000).

Assim, os sistemas financeiros exercem cinco funções principais: (i) produzem informações *ex ante* sobre possíveis investimentos e alocam capital; (ii) monitoram investimentos e exercem governança corporativa após o financiamento; (iii) facilitam a diversificação, ou seja, o gerenciamento de riscos; (iv) mobilizam e reúnem poupança; (v) oferecem uma infraestrutura financeira para a facilitação das operações de troca de bens e serviços (LEVINE, 2005).

Quando desempenham mal essas funções, o sistema tende a criar barreiras para o desenvolvimento, reduzir as oportunidades e desestabilizar as economias. Por exemplo, se os sistemas financeiros simplesmente coletarem fundos e os repassarem aos amigos, aos ricos e aos politicamente ligados, isso pode proibir que muitos empreendedores em potencial realizem seus projetos que poderiam resultar em crescimento econômico. Ou se as instituições financeiras não conseguirem exercer uma governança corporativa sólida sobre as empresas que financiam, isso torna mais fácil para que os gerentes busquem projetos que beneficiem a si próprios, ao mesmo tempo que distorce a alocação de recursos no mercado, o que, conseqüentemente, pode prejudicar a prosperidade social (ČIHÁK *et al.*, 2012). Mas, se aquelas cinco funções descritas anteriormente são executadas de forma eficiente tanto do ponto de vista das instituições e mercados quanto do ponto de vista da sociedade, pode-se afirmar que há um certo nível satisfatório de desenvolvimento financeiro.

Para averiguar o quão bem ou o quão mal um país está no que tange ao desenvolvimento financeiro, o Banco Mundial propôs uma estrutura conceitual 4x2 (ČIHÁK *et al.*, 2012). A saber, um quadro que identifica quatro conjuntos de variáveis proxy caracterizando um sistema financeiro que funcione bem, especificamente: (i) profundidade financeira; (ii) acesso ao sistema financeiro; (iii) eficiência do sistema financeiro; (iv) estabilidade do sistema financeiro.

Estas variáveis estão relacionadas às instituições financeiras e aos mercados financeiros, e são detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1 - estrutura 4x2 para mensuração do desenvolvimento financeiro

<b>Dimensão</b>	<b>Instituições Financeiras</b>	<b>Mercados Financeiros</b>
<b>Profundidade</b>	Crédito do Setor Privado em relação ao PIB	Capitalização do Mercado de Ações e Títulos de Dívida Privada em relação ao PIB
	Ativos das Instituições Financeiras em relação ao PIB	Títulos da Dívida Privada em relação ao PIB
	M2/PIB	Títulos da Dívida Pública em relação ao PIB
	Depósitos em relação ao PIB	Títulos da Dívida Internacional em relação ao PIB
	Valor Bruto Adicionado do Setor Financeiro ao PIB	Capitalização do Mercado de Ações em relação ao PIB
		Ações Negociadas em relação ao PIB
<b>Acesso</b>	Contas por mil Adultos (em bancos comerciais)	Percentual de Capitalização de Mercado (fora as 10 maiores empresas)
	Agências por 100.000 Adultos (em bancos comerciais)	Percentual de Valor Negociado (fora as 10 maiores empresas)
<b>Acesso</b>	% das Pessoas com Conta Bancária (a partir da pesquisa de usuários)	Rendimento dos Títulos Públicos (3 meses e 10 anos)
	% das Empresas com Linha de Crédito (todas as empresas)	Relação de Títulos de Dívida Privada em relação ao Total (doméstico)
	% das Empresas com Linha de Crédito (pequenas empresas)	Relação de Novas Emissões de Títulos Corporativos em relação ao PIB
<b>Eficiência</b>	Margem Líquida de Juros	Relação do Volume de Negócios para o Mercado de Ações
	Spread de Depósitos de Empréstimos	Sincronicidade de Preços (comovimento)

(Continua)

(Continuação)

<b>Eficiência</b>	Rendimentos sem Juros para o Rendimento Total	Negociação de Informações Privadas
	Custos Gerais (% do Total dos Ativos)	Impacto de Preços
	Rentabilidade (Retorno sobre os Ativos e Retorno sobre o Patrimônio Líquido)	Custos de Transação
	Indicador Boone (ou Herfindahl ou H-statistics)	Quoted bid-ask Spread para Títulos do Governo
		Volume de Negócios de Títulos (Privados e Públicos) na Bolsa de Valores
		Eficiência de Liquidação
<b>Estabilidade</b>	Score Z	Volatilidade (desvio-padrão/média) do Índice de Preços das Ações, e do Índice de Títulos Soberanos
	Razões de Adequação de Capital	Distorção de Índices (preço das ações e títulos soberanos)
	Relações de Qualidade de Ativos	Relação Preço/Lucro
	Taxas de Liquidez	Duration
	Outros (Posição Cambial Líquida para Capital, etc)	Razão de Títulos de Curto Prazo para Totais (doméstico)
		Correlação com Grandes Retornos de Títulos (Alemão e EUA).

Fonte: elaborado pelo autor com base em (ČIHÁK *et al.*, 2012).

Percebe-se que dentro do escopo do desenvolvimento financeiro está a inclusão financeira, expressa em algumas das variáveis das dimensões “profundidade” e “acesso” ao sistema financeiro. Para mais detalhes, ver (ČIHÁK *et al.*, 2012).

### 1.2.9. Contexto Empírico sobre Inclusão Financeira

Diversos trabalhos empíricos sobre os efeitos da inclusão financeira em variáveis econômicas e sociais foram desenvolvidos ao longo dos últimos anos. Alguns são apresentados a seguir, tanto no âmbito internacional quanto no âmbito brasileiro.



### 1.2.9.1. Estudos Internacionais

Alguns estudos empíricos apontaram que um sistema financeiro desenvolvido e inclusivo tem o potencial para reduzir custos de transações e custos relacionados à assimetria informacional, além de influenciar positivamente decisões de investimentos, inovações tecnológicas e taxas de crescimento no longo prazo (BECK; DEMIRGUC-KUNT; MARTINEZ PERIA, 2005).

Burgess e Pande (2005) testaram a expansão de agências de instituições financeiras em áreas rurais da Índia, identificando um efeito positivo na redução da pobreza e um aumento da produção não agrícola. Também descobriram que isso está ligado à elevação da mobilização de poupança e no fornecimento de crédito. Esses resultados sugerem que a política de licenciamento do Banco Central permitiu o desenvolvimento de uma extensa rede de agências rurais e que isso, por sua vez, possibilitou que as famílias rurais acumulassem mais capital e obtivessem empréstimos para investimentos produtivos de longo prazo.

Peachy e Roe (2006), através do *World Savings Banks Institute* (WSBI) em cooperação com a *Oxford Policy Management* (OPM), em um estudo encomendado pela CGAP, encontraram evidências de que a democratização do acesso ao setor financeiro formal faz-se relevante em diversas questões, por exemplo, o crédito para famílias contribui para que elas consigam investir em educação e saúde, também permite melhor trato em possíveis emergências para pagar despesas domésticas. Da mesma forma, verificaram que a poupança é uma ferramenta útil para suavizar o consumo de um mês para outro e para lidar com despesas inesperadas. Assim, concluíram que tanto o crédito quanto a poupança são instrumentos capazes de contribuir para uma melhoria do bem-estar social.

Ellis, Lemma e Rud (2010), tendo como objeto de análise o Quênia e a Tanzânia, desenvolveram um relatório que resume os resultados da pesquisa da *Overseas Development Institute* (ODI) sobre o impacto da inclusão financeira (medida na sua dimensão acesso) no investimento doméstico dos países. Os achados demonstram que a inclusão financeira é relevante para toda a sociedade, sobretudo para famílias de baixa renda, pois gera oportunidades de crédito, poupança e, conseqüentemente, de investimentos.

Karlan e Zinman (2010) defenderam que o acesso ao crédito é um elemento-chave para o desenvolvimento e encontraram evidências de que a inclusão financeira melhora o bem-estar social em alguns aspectos, como no consumo de alimentos, autossuficiência econômica e saúde mental. No entanto, constataram a presença de restrições de liquidez para alguns grupos, o que é considerado uma barreira social.

Sarma e Pais (2011) sugeriram que a inclusão financeira pode garantir uma alocação mais eficiente de recursos produtivos, reduzindo, em consequência, o custo do capital. Além disso, os autores, usando uma amostra de 49 países, estimaram uma regressão tendo como variável dependente a inclusão financeira e identificaram as seguintes relações (o sinal encontrado é evidenciado dentro dos parênteses): (i) desigualdade (-); (ii) alfabetização (+); (iii) urbanização (+); (iv) infraestrutura física (+); (v) uso da internet (+); (vi) ativos não produtivos (-); (vi) taxa de juros (-). Adicionalmente, os autores também identificaram uma correlação positiva entre a inclusão financeira e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Demirguc-Kunt e Klapper (2012b) argumentaram um papel integral da inclusão financeira na redução da pobreza, impulsionando a poupança e o crédito, recursos que permitem que os pobres suavizem o consumo e se protejam contra possíveis desarmonias em suas vidas.

Cull, Demirgüç-Kunt e Lyman (2012) afirmaram que a inclusão financeira pode tornar o setor doméstico e o de pequenas empresas mais saudáveis, aspecto que contribui para uma maior estabilidade macroeconômica.

Han e Melecky (2013) investigaram a relação entre inclusão financeira e estresse financeiro. Os pesquisadores tomaram como horizonte de tempo de análise o período pré e pós-crise econômica de 2008. Os achados demonstram que um maior nível de acesso ao setor financeiro contribui para tornar a base de depósito mais sólida, o que faz com que um país seja mais resiliente e estável em tempos de turbulência econômica.

Anand e Chhikara (2013) alegaram que uma maior acessibilidade aos serviços financeiros pode resultar em um maior ritmo no desenvolvimento humano, contribuindo para um crescimento econômico mais inclusivo e equitativo.

Bruhn e Love (2014) exploraram um experimento realizado no México, no qual o Banco Azteca abriu mais de 800 agências quase simultaneamente, e essas concentraram-se em clientes de baixa renda que anteriormente eram mal atendidos pelo sistema financeiro. Os achados sugerem que a inclusão financeira via acesso contribuiu, por exemplo, para o aumento das atividades no mercado de trabalho, ou seja, elevou o nível do emprego. Sabe-se que isso pode gerar outras consequências positivas para a sociedade.

Park e Mercado (2015) investigaram a relação entre a inclusão financeira e pobreza em 37 países asiáticos em desenvolvimento. Os resultados demonstraram que a inclusão financeira diminui a pobreza e contribui para a igualdade de renda.

O aumento da inclusão financeira facilita o acesso das famílias aos produtos de poupança e empréstimo, contribuindo para a suavização do consumo. Como consequência, há uma facilitação da estabilidade de preços, uma vez que a volatilidade do produto não é mais um grande problema (MEHROTRA; YETMAN, 2015).

Sharma (2016) argumentou que a inclusão financeira e suas dimensões derivadas refletem positivamente no crescimento econômico da Índia. Tal resultado foi constatado a partir de um modelo de vetores autorregressivos (VAR), além disso, identificou, a partir do teste de causalidade de Granger, uma causalidade bidirecional.

Noue e Hamori (2016) analisaram a inclusão financeira em um nível mais macro, tendo como foco a África Subsaariana. Eles identificaram que o acesso aprimorado a serviços financeiros contribuiu para o crescimento econômico nessa região.

Demirguc-Kunt, Klapper e Singer (2017) mostraram que a inclusão financeira alivia a pobreza e a desigualdade por meio de investimentos no futuro, suavização do consumo e o gerenciamento de riscos.

Neaime e Gaysset (2018), tendo como o foco o MENA (países das regiões do Oriente Médio e Norte da África), para o período entre 2002 e 2015, identificaram que a inclusão financeira diminui a desigualdade de renda, mas não tem efeitos sobre a pobreza. Além disso, contribui para a estabilidade financeira.

Li (2018), analisando a China a partir da Pesquisa Chinesa de Finanças Domésticas, identificou que a inclusão financeira pode contribuir para que famílias de baixa renda saiam da pobreza.

Kim *et al.* (2018) examinaram a relação entre a inclusão financeira e o crescimento econômico nos países da Organização de Cooperação Islâmica (OIC), especificamente, analisando 55 países da OIC, e os resultados sugerem que a inclusão financeira tem efeitos positivos sobre o crescimento econômico. Além disso, identificaram que a inclusão financeira e o crescimento econômico têm causalidades mútuas entre si com base nos testes de causalidade do painel Granger. Portanto, parece razoável concluir que a inclusão financeira tem efeito positivo no crescimento econômico dos países da OIC.

Chauvet e Ehrhart (2018) encontraram que, para países em desenvolvimento, o alívio das restrições de infraestrutura e financiamento, variáveis relacionadas à inclusão financeira, contribui para o crescimento das vendas das empresas.

Oz-Yalaman (2019) sugeriu, a partir de uma análise feita em uma amostra de 137 países ao longo dos anos de 2011 e 2017, que a inclusão financeira possui relação significativa e positiva com as receitas fiscais. Os resultados são robustos em termos de diferentes fontes de tributação, como receita tributária corporativa, receita de imposto de renda e receita tributária direta.

Raza *et al.* (2019), tendo como foco o Paquistão, mostraram que a inclusão financeira pode aumentar o desenvolvimento, em específico, tem relação positiva com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Argumentou-se que o governo deve focar em políticas de inclusão financeira como forma de aliviar a pobreza.

Ahamed *et al.* (2019), com base em uma amostra de 2.635 bancos em 86 países entre o período de 2004 e 2012, mostraram que a inclusão financeira é benéfica para a estabilidade bancária. Os autores destacaram que um sistema financeiro inclusivo não é apenas uma meta de desenvolvimento, mas também uma questão que deve ser priorizada pelos próprios bancos, já que ela é boa para sua estabilidade.

Sethi e Sethy (2019), tendo como foco de análise a Índia, demonstraram ser possível alcançar um crescimento econômico de longo prazo mais sustentável a partir de melhorias relacionadas à inclusão financeira.

Em um artigo que teve como foco a África do Sul, Fintel e Orthofer (2020) demonstraram que a inclusão financeira melhorou a renda apenas da classe média. Eles enfatizaram que no país existem empréstimos predatórios, e a expansão destes créditos reduziu a parcela de riqueza dos mais pobres. Ainda, eles sugeriram que a remoção de impedimentos para o setor de pequenas empresas é uma pré-condição para a inclusão financeira ser capaz de reduzir a desigualdade de riqueza.

Hong Vo, Nguyen e Van (2020) utilizaram o método dos momentos generalizados (GMM) e verificaram uma contribuição positiva e significativa da inclusão financeira à estabilidade macroeconômica nos países asiáticos para o período de 2008 a 2017. Além disso, identificaram que a inclusão financeira atua como um lubrificante para todo o sistema econômico através da expansão da poupança e do investimento. Os pesquisadores também sugeriram que os bancos poderiam aumentar e estabilizar sua receita operacional mirando os segmentos mais carentes da sociedade, ou seja, a inclusão financeira pode fazer com que os bancos consigam reduzir custos e despesas, e, conseqüentemente, aumentar suas receitas e sua participação no mercado.

Ramzan, Amin e Abbas (2020) examinaram o impacto da responsabilidade social empresarial (RSE) no desempenho financeiro e estabilidade financeira do setor bancário, e também na inclusão financeira. Usando uma amostra de bancos comerciais paquistaneses para o período de 2008 a 2017, os achados demonstraram um impacto positivo e significativo da RSE nas três variáveis anteriormente descritas. No entanto, os pesquisadores ressaltaram que altos níveis de alavancagem reduzem a inclusão e a estabilidade financeira.

O estudo de Anarfo e Abor (2020) investigou o impacto da regulação financeira sobre a inclusão financeira na África Subsaariana, considerando o papel moderador da estabilidade financeira. Ao analisar a relação entre a inclusão financeira e a regulação macroprudencial mais proeminente (adequação do capital), os pesquisadores constataram que o endurecimento de regulamentações prudenciais poderia impactar negativamente o acesso às finanças. Mais especificamente, a exigência de adequação de capital reduz a capacidade dos bancos em prestar serviços financeiros, e isso pode levar ao racionamento de crédito, reduzindo, assim, a inclusão financeira. Os resultados também indicam que a interação da regulação financeira com a estabilidade financeira impacta positivamente a inclusão financeira.

Liu *et al.* (2021), com base em um modelo autorregressivo de vetores bayesiano usando dados de painel para províncias chinesas entre os anos de 2011 e 2019, identificaram que a inclusão financeira digital possui um efeito positivo e significativo para o crescimento econômico. Além disso, contribui para a promoção do empreendedorismo de pequenas e médias empresas e também estimula o consumo das famílias.

Shen *et al.* (2021), usando dados do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, construíram um índice de inclusão financeira digital para 105 países e, em seguida, examinaram a relação entre esse índice e o crescimento econômico de 86 países. Os achados mostram que a inclusão financeira digital tem um efeito significativo e positivo para o crescimento econômico.

Feghali *et al.* (2021) investigaram em um estudo *cross-country* a relação entre a inclusão financeira e a estabilidade financeira, encontrando um efeito neutro ou positivo. Entretanto, mostram que a inclusão via crédito tem efeitos negativos sobre a estabilidade se o crescimento do crédito ocorrer sem o devido respeito à capacidade de pagamento do tomador.

Lal (2021), a partir de uma análise feita com dados primários de 382 clientes bancários pertencentes a comunidades marginalizadas nos distritos de Jammu e Kashmir localizadas na Índia, revelou que a inclusão financeira tem impacto direto e significativo no desenvolvimento econômico e social das mesmas.

Khan *et al.* (2021), com dados de 54 países do continente africano, encontraram que a inclusão financeira é benéfica para a redução da pobreza, para a desigualdade de renda, e para a melhoria da estabilidade financeira.

Em resumo, existem diversas evidências empíricas na literatura que apontam o papel benéfico da inclusão financeira na redução da pobreza e desigualdades sociais, na promoção do crescimento econômico, na promoção do desenvolvimento econômico e social, na suavização do consumo, no gerenciamento de riscos, na estabilidade do sistema financeiro e na estabilidade macroeconômica, no incentivo ao empreendedorismo e da inovação, entre outros.

### **1.2.9.2. Estudos Nacionais**

Em uma busca no Google Acadêmico com os termos “inclusão financeira” definindo como horizonte de tempo o período específico de 1950 até 2000, não foram encontrados estudos que tratem o assunto com esse termo específico. No entanto, sabendo-se que até os anos 2000 a inclusão financeira ainda era tratada como “microcrédito e microfinanças”, entende-se ser necessário fazer uma busca com tais termos e apresentar alguns dos trabalhos, sendo que os principais são oriundos do Seminário Internacional BNDES Microfinanças, um projeto do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O primeiro trabalho encontrado foi o de Goldmark *et al.* (2000), no qual os autores destacaram uma carência sobre o assunto na literatura científica no país. A partir disso, fizeram um mapeamento sobre as iniciativas de microcrédito e microfinanças no Brasil. Identificaram quais eram os atores, a comunidade e o quadro regulamentar nacional. Destacaram que, até o lançamento do plano real, o ambiente era pouco propício para o desenvolvimento do setor, a estrutura jurídica e regulamentar não era convidativa, muitas instituições de microfinanças operavam às margens da lei, mas apesar disso, em março de 1999, um passo importante foi dado na forma da Lei n.º 9.790, que permitiu a criação de um tipo de instituição não governamental denominada de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), que detinha permissão explícita para mobilizar recursos externos para execução de atividades de microfinanças. Mais tarde, em agosto do mesmo ano, por meio de uma resolução do Bacen de n.º 002627, um novo tipo de instituição foi possibilitado de operar no país, a Sociedade de Crédito ao Microempreendedor (SCM), especializada em microfinanças. Além disso, sugeriram que a existência de um excesso de linhas de créditos governamentais subsidiadas afastava potenciais agentes de microfinanças, pois quase todo financiamento de longo prazo era fornecido por bancos estatais, através de linhas de crédito especialmente projetadas para certos

grupos econômico-sociais. Apesar da demora de regulamentações adequadas e outros problemas elencados, eles averiguaram a existência de algumas iniciativas anteriores isoladas (para mais detalhes, conferir o trabalho original).

Outro trabalho destacado foi o de Rosales (2000), o qual fez um apanhado do até então recente marco legal do microcrédito no Brasil, apresentando de forma detalhada as principais normas norteadoras do setor no país, afirmando que essas normas orientaram as Organizações Não Governamentais (ONGs) de crédito para que as mesmas pudessem se organizar no mercado nacional (para mais detalhes, conferir o trabalho original).

Uma nova busca realizada pelo Google Acadêmico foi feita com o uso do termo “inclusão financeira” colocando o horizonte temporal que se estende do ano 2000 até o ano de 2010. Até o final do ano de 2008, nenhum foi retornado, mas, a partir de 2009, os primeiros foram identificados, e aqui vale destacar alguns.

Tem-se o estudo de Cazella e Búrigo (2009), o qual investigou os condicionantes para a construção de sistemas de financiamento inclusivos. Tendo como foco o programa Crediamigo do Banco do Nordeste e o cooperativismo de crédito na região Sul do país, identificaram que os dois casos apresentavam arranjos institucionais inovadores, que têm gerado resultados relevantes em relação ao volume de empréstimos, contribuindo para o desenvolvimento do território em que atuam.

Outro trabalho relevante retornado para o período foi o do Bacen, coordenado por Feltrim *et al.* (2009), o qual tratou de perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil sob a visão de diferentes atores, e tentou mostrar como o governo brasileiro vem adotando várias medidas para melhorar a qualidade de vida da população, sobretudo das pessoas mais pobres, de forma que se busque a redução das desigualdades sociais no país.

O próximo trabalho a ser destacado já data do ano de 2015, especificamente, o artigo de Reis e Ventura (2015), que buscou investigar a inclusão financeira no Nordeste brasileiro. Para tanto, usaram um índice de inclusão financeira que foi publicado pelo Bacen para os anos de 2000, 2005 e 2010, correlacionando-o com o Índice Firjan de Desenvolvimento em suas três dimensões, a saber, emprego e renda, educação e saúde. Os achados mostram forte correlação entre as variáveis, o que sugere que a inclusão financeira é benéfica para o desenvolvimento econômico e social da região Nordeste em vários aspectos.

Mendes de Paula (2017) analisou a inclusão financeira sob a ótica das pequenas e médias empresas (PMEs) no Brasil. O autor identificou que um dos principais problemas para uma efetiva inclusão financeira das PMEs no território nacional está relacionado principalmente com produtos e serviços inadequados às reais necessidades dessas instituições, e um exemplo são as elevadas taxas de juros. Outro exemplo que deixa clara a desproporcionalidade dos produtos de crédito ofertados para esse tipo de empresa são os elevados spreads, muito acima da média praticada no mercado internacional.

Sela *et al.* (2020) buscaram construir uma agenda para a inclusão financeira no Brasil sob a ótica da teoria ator-rede e fizeram isso por intermédio de entrevistas semiestruturadas com representantes das instituições envolvidas com o tema e por meio de fontes documentais, destacando que a inclusão financeira no país deve ser promovida a partir de uma ampla gama de agentes, como o governo, o setor privado, fomentadores e pesquisadores, além de reforçarem o importante papel do Bacen como ator focal do processo.

Apesar de todas as análises empíricas expostas anteriormente, percebe-se que existem diversas lacunas na literatura nacional. Assim, essa tese busca preencher algumas dessas e, por consequência, contribuir para a promoção da inclusão financeira no Brasil.

### **1.2.9.3. Contexto Empírico sobre o Desenvolvimento Financeiro**

Abaixo são apresentadas algumas evidências empíricas sobre a relação entre o desenvolvimento financeiro e variáveis econômicas e sociais.

Gregorio e Guidotti (1995), a partir de uma grande amostra entre países, encontraram que o desenvolvimento financeiro está positivamente correlacionado com o crescimento econômico. Mas seu impacto muda entre países, e é negativo em um painel de dados para a América Latina. Os autores argumentaram que o principal canal de distribuição do desenvolvimento financeiro para o crescimento é a eficiência, e não o volume de investimentos.

Calderón e Liu (2003), a partir de dados de 109 países em desenvolvimento e desenvolvidos (chamados de industrializados pelos autores), mostraram que o desenvolvimento financeiro contribui para o crescimento econômico. Mas o efeito dessa relação é maior em países em desenvolvimento do que nos países desenvolvidos.

Guiso *et al.* (2004), tendo como foco a Itália, investigaram a relação entre o desenvolvimento financeiro local (o que engloba as variáveis da inclusão financeira) e a probabilidade de um indivíduo iniciar seu próprio negócio (empreender). Seus achados demonstram que o



desenvolvimento financeiro aumenta a probabilidade de um indivíduo iniciar seu próprio negócio, o que favorece a entrada de novas empresas, aumenta a concorrência e promove o crescimento econômico. Ainda, esses efeitos são mais fracos para empresas maiores, que possuem uma maior facilidade para levantar fundos fora do seu local de atuação. Assim, os resultados sugerem que o desenvolvimento financeiro local é um importante determinante do sucesso econômico para área analisada.

Chang e Caudill (2005), com dados de Taiwan entre os anos de 1962 e 1998, encontraram uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico. Os resultados dos testes de causalidade da Granger baseados em modelos de vetores de correção de erros (VECM) sugerem causalidade unidirecional que vai do desenvolvimento financeiro (medido como a razão de M2 para o PIB) ao crescimento econômico.

Abu-Bader e Abu-Qarn (2008), a partir da experiência egípcia entre os anos de 1960 e 2001, identificaram que o desenvolvimento financeiro causa o crescimento econômico, tanto através do aumento de recursos para investimentos quanto do aumento da eficiência.

Usando um conjunto de dados sobre países de baixa e média renda, Hassan *et al.* (2011) verificaram uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico nos países em desenvolvimento. Mas ressaltam que um sistema financeiro em bom funcionamento é uma condição necessária, mas não suficiente para alcançar um crescimento econômico constante.

Anwar e Nguyen (2011), com uma análise baseada na teoria do crescimento endógeno, revelaram que o desenvolvimento financeiro contribuiu para o crescimento econômico no Vietnã. Descobriram que a alta proporção de crédito para o PIB acelerou o crescimento econômico no país.

Usando dados de 286 cidades chinesas no período de 2001 a 2006, Zhang *et al.* (2012) investigaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico a nível municipal na China. Os resultados sustentam que o desenvolvimento financeiro está positivamente associado ao crescimento econômico.

Nyamongo *et al.* (2012), em um estudo que investiga o papel das remessas e do desenvolvimento financeiro sobre o crescimento econômico em um painel de 36 países da África no período 1980–2009, encontraram evidências de que a importância do

desenvolvimento financeiro para impulsionar o crescimento econômico parece fraca, pelo menos entre os países em estudo.

Bittencourt (2012), a partir de uma amostra de países da América Latina entre os anos de 1980 e 2007, conseguiu constatar que o desenvolvimento financeiro promove a atividade empreendedora e investimentos produtivos e, portanto, contribui para o crescimento econômico.

Uddin *et al.* (2013) examinaram onexo causal entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico no Quênia, usando dados que se estendem entre os anos de 1971 a 2011, encontrando um impacto positivo daquela variável nessa última. Argumentaram que o setor financeiro desempenha um papel vital na mobilização e alocação de poupança em empreendimentos produtivos.

Jedidia *et al.* (2014), tendo como foco a Tunísia, averiguaram que o desenvolvimento financeiro impulsiona o crescimento econômico. Em específico, mostram que o crédito interno ao setor privado tem um efeito positivo no crescimento econômico de longo prazo, mas está sujeito a uma fragilidade financeira no curto prazo.

Caporale *et al.* (2015) fizeram uma análise das principais características do setor bancário e financeiro em 10 novos membros da União Europeia e, em seguida, examinaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico desses países, estimando um modelo dinâmico de painéis ao longo do período 1994–2007. As evidências sugerem que os mercados de ações e crédito ainda estão subdesenvolvidos nessas economias e que sua contribuição para o crescimento econômico é limitada devido à falta de profundidade financeira.

Pradhan *et al.* (2016) mostraram que o desenvolvimento financeiro e a maior capacidade inovadora na Zona do Euro contribuem para o crescimento econômico de longo prazo nos países da região.

Zhang e Naceur (2019) forneceram evidências para a relação entre o desenvolvimento financeiro, desigualdade de renda e pobreza. Constataram que quatro dimensões do desenvolvimento financeiro (acesso, profundidade, eficiência e estabilidade) podem reduzir significativamente a desigualdade e a pobreza. Também verificaram que o desenvolvimento do setor bancário mostra um impacto mais significativo na distribuição de renda do que o desenvolvimento do mercado de ações.

Guo e Hung (2020) examinaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e a evasão fiscal, sendo identificada uma correlação negativa entre as variáveis. Isto é, o desenvolvimento financeiro pode contribuir para a redução da evasão fiscal e, conseqüentemente, para uma maior arrecadação tributária.

Khalid e Shafiullah (2021) exploraram a relação entre o desenvolvimento financeiro e a governança corporativa, para isso, usaram dados em painel para 101 países entre os anos de 1984 e 2013. Os achados mostraram uma relação positiva entre as variáveis de interesse; além disso, por meio do teste de causalidade de Granger encontraram uma causalidade bidirecional entre elas.

Amin *et al.* (2021), considerando um conjunto de 48 países asiáticos para o período de 2001 e 2018, mostraram que o desenvolvimento financeiro promove um maior volume de atividades empreendedoras, como a inovação e o estabelecimento de novos negócios.

Sinha e Shastri (2021) examinaram o impacto do desenvolvimento financeiro no investimento interno na Índia para o período entre 1989 e 2017, e os resultados mostram evidências a favor do impacto positivo tanto no curto quanto no longo prazo daquela variável no nível de investimento interno.

Dutta e Meierrieks (2021) encontraram uma relação significativa e positiva entre o desenvolvimento financeiro e a promoção de atividades empreendedoras a partir de um estudo com dados em painel de 136 países entre os anos de 2004 e 2017.

Em resumo, os achados empíricos destacados mostram a relevância do desenvolvimento financeiro para diversas variáveis sociais e econômicas, sobretudo no que tange ao crescimento econômico e a redução nas taxas de pobreza.

#### **1.2.9.4. Dados sobre a Bancarização no Mundo**

Até o ano de 2011 não havia um conjunto de dados consistentes para a compreensão da vida financeira das pessoas e empresas a nível mundial. O Global Findex (*Global Financial Index*) do Banco Mundial veio para mudar essa realidade. Essa nova base de dados possibilitou que muitos empíricos fossem desenvolvidos sobre a inclusão financeira.

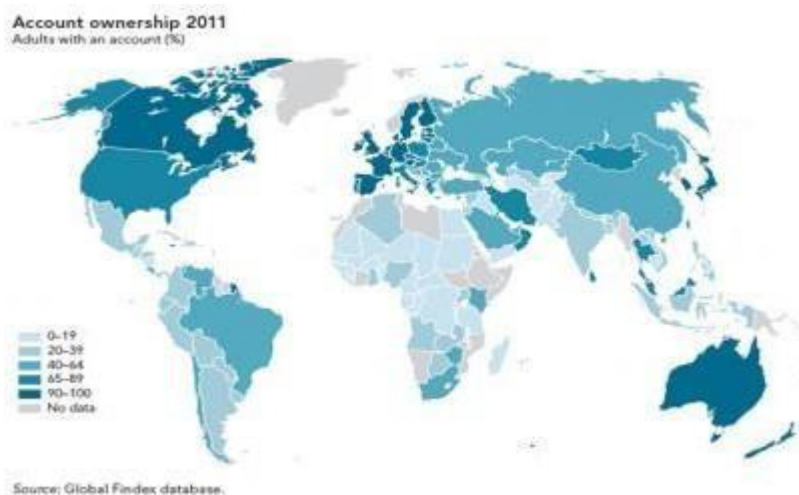
Trata-se de um banco de dados a nível mundial lançado com o financiamento da Fundação Bill & Melinda Gates. O Global Findex é publicado em períodos de três em três anos, sendo que os primeiros resultados foram disponibilizados no ano de 2011, o segundo grupo, em 2014 e o terceiro, em 2017 (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018). Havia expectativa para que o quarto

grupo fosse publicado no ano de 2020, mas, com a Pandemia da Covid-19, isso não ocorreu até o presente momento (ano de 2021).

Aqui se pretende apresentar apenas os dados relativos à bancarização a nível mundial a partir do Global Findex. Os dados do ano de 2014 mostravam que cerca de 2 bilhões de adultos em idade ativa eram desbancarizados, ou seja, ainda não haviam dado o primeiro passo para a inclusão financeira. Já no ano de 2017, esse número caiu para 1,7 bilhão, o que ainda é elevado, dado que representa cerca de 40% dos adultos em idade ativa no mundo (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018).

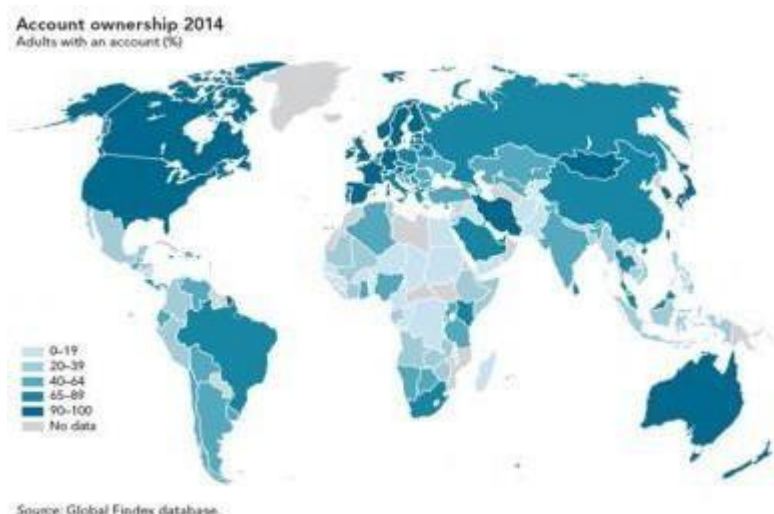
Dados mais recentes apontam que cerca de 31% da população mundial não faz parte do sistema financeiro formal (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018). Desse total, os BRICS representam mais da metade dos excluídos, a Índia e a China respondem por 32%, o Brasil, por 2,4%, a África do Sul, por 0,5% e a Rússia, pouco menos de 0,5%. Enfim, as próximas Figuras 3, 4 e 5 extraídas no “*The Global Findex*” do Banco Mundial mostram a evolução da bancarização no mundo.

Figura 3 - Evolução da bancarização no mundo



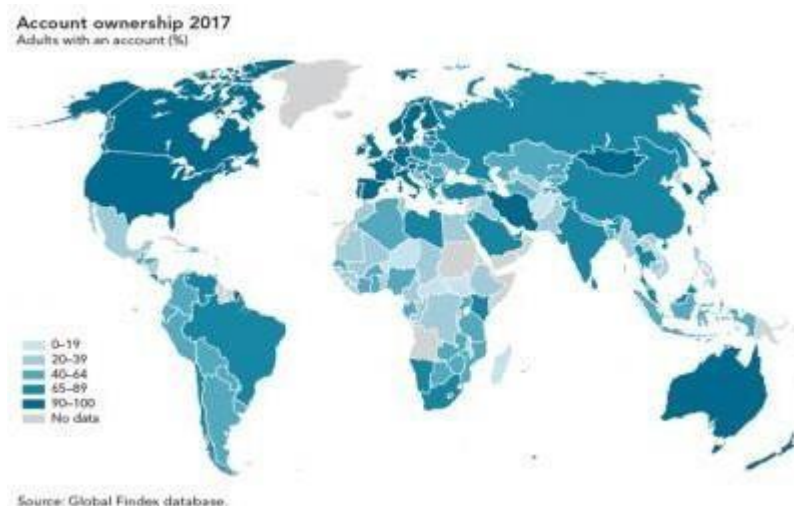
Fonte: The Global Findex Database 2011.

Figura 4 - Evolução da bancarização no mundo



Fonte: The Global Findex Database 2014.

Figura 5 - Evolução da bancarização no mundo



Fonte: The Global Findex Database 2017.

#### 1.2.9.5. O Setor Financeiro Brasileiro – Sistema Financeiro Nacional (SFN)

Para a elaboração desta subseção, tomaram-se como base as obras de Assaf Neto (2014) e Dodl e Barros (2011). O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de instituições financeiras e instrumentos financeiros.

A atual estrutura do sistema financeiro nacional foi instituída com a Lei n.º 4.595 de 31 de dezembro de 1964, cujo modelo foi consagrado com ativa participação estatal não só em seu disciplinamento, como também no provimento de serviços financeiros. Ainda nesse contexto, foram criados o Conselho Monetário Nacional (CMN) que é o órgão máximo do setor no país

e o Banco Central do Brasil (Bacen) que é o principal órgão executor das orientações e decisões do CMN.

Ao Bacen ficou incumbida a missão de formular e gerir a política monetária e assegurar a execução das políticas normativas e regulamentares pelas instituições financeiras, assim como o monitoramento geral do SFN.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi instituída pela Lei n.º 6.385 de 7 de dezembro de 1976, assumindo a responsabilidade de regulamentar, controlar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários brasileiro.

E para a complementação do subsistema normativo do SFN, existem a Superintendência de Seguros Privados (Susep), com objetivo de controlar e fiscalizar o mercado de seguros, previdência privada aberta, capitalização e resseguro, criada pelo Decreto-Lei n.º 73 de 21 de novembro de 1966, e a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc), que tem o objetivo de supervisionar e fiscalizar as entidades fechadas de previdência complementar.

No ano de 1988, foi lançada a resolução que criou a Lei de Criação dos Bancos Múltiplos. Por meio dessa regulamentação, as instituições que atuavam em operações de banco comercial e de banco de investimento foram autorizadas a se organizar como bancos múltiplos, que são as principais instituições financeiras no Brasil.

Os Bancos Múltiplos são instituições financeiras públicas ou privadas ou de capital misto que realizam as operações por intermédio das seguintes carteiras: comercial, de investimento e/ou de desenvolvimento, de crédito imobiliário, de arrendamento mercantil e de crédito, financiamento e investimento. Ressalta-se que a carteira de desenvolvimento só pode ser operada por bancos públicos.

## REFERÊNCIAS

ABU-BADER, S.; ABU-QARN, A. S. Financial development and economic growth: The Egyptian experience. **Journal of Policy Modeling**, v. 30, n. 5, p. 887–898, 1 set. 2008.

AFI, A. for F. I. A Marketplace of Ideas. **The 2009 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Nairobi, Kenya, 2009. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2009-global-policy-forum-gpf-report-a-marketplace-of-ideas/>. Acesso em: 6 nov. 2021.

AFI, A. for F. I. About Us. **Global Policy Leadership Alliance**, 2021. Disponível em: <https://www.afi-global.org/about/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

AFI, A. for F. I. Approaching a Decade of Maya Declaration. **Maya Declaration Progress Report**, 2020. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/2020-maya-declaration-progress-report-approaching-a-decade-of-maya-declaration/>. Acesso em: 15 dez. 2020.

AFI, A. for F. I. Building the Pillars of Sustainable Inclusion. **The 2016 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Nadi, Fiji, 2016. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2016-global-policy-forum-gpf-report-building-the-pillars-of-sustainable-inclusion/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Driving Policies for Optimal Impact. **The 2013 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Kuala Lumpur, Malaysia, 2013. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2013-global-policy-forum-gpf-report-driving-policies-for-optimal-impact/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Exploring Diversity, Promoting Inclusion. **The 2017 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Egypt, 2017. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2017-global-policy-forum-gpf-report-exploring-diversity-promoting-inclusion/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Global Partnerships, National Goals, Empowering People. **The 2014 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Trinidad and Tobago, 2014. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2014-global-policy-forum-gpf-report-global-partnerships-national-goals-empowering-people/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Innovation. Inclusion. Impact. **The 2018 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Sochi, Russia, 2018. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2018-global-policy-forum-gpf-report-innovation-inclusion-impact/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Inspiring Innovation to Advance Inclusion. **The 2015 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Moçambique, 2015. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2015-global-policy-forum-gpf-report-inspiring-innovation-to-advance-inclusion/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Making Financial Inclusion Real. **The 2012 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Cape Town, South Africa, 2012. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2012-global-policy-forum-gpf-report-making-financial-inclusion-real/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. Taking Financial Inclusion to the Next Level. **The 2010 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Bali, Indonesia, 2010. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/the-2010-global-policy-forum-gpf-report-taking-financial-inclusion-to-the-next-level/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

AFI, A. for F. I. The Maya Declaration. **AFI Global Policy Forum**, 2011. Disponível em: <https://www.afi-global.org/publications/maya-declaration-the-afi-network-commitment-to-financial-inclusion/>. Acesso em: 18 set. 2020.

AFI, A. for F. I. Using Technology for Inclusion of Women and Youth. **The 2019 Global Policy Forum (GPF) Report**, n. Kigali, Rwanda, 2019.

AHAMED, M. M.; MALLICK, S. K. Is financial inclusion good for bank stability? International evidence. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 157, p. 403–427, 2019.

AKERLOF, G. A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. **Uncertainty in economics**. Elsevier, 1978.

ALLEN, F.; DEMIRGUC-KUNT, A.; KLAPPER, L.; PERIA, M. S. M. The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. **Journal of Financial Intermediation**, v. 100, n. 27, p. 1–30, 2016.



ALLEN, F.; SANTOMERO, A. M. The theory of financial intermediation. **Journal of Banking & Finance**, v. 21, n. 11–12, p. 1461–1485, 1997.

ALLEN, F.; SANTOMERO, A. M. What do financial intermediaries do? **Journal of Banking & Finance**, v. 25, n. 2, p. 271–294, 2001.

AMIN, A.; KHAN, R. U.; MAQSOOD, A. Financial development, entrepreneurship and financial openness: evidence from Asia. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, 2021.

ANAND, S.; CHHIKARA, K. S. A theoretical and quantitative analysis of financial inclusion and economic growth. **Management and Labour Studies**, v. 38, n. 1–2, p. 103–133, 2013.

ANARFO, E. B.; ABOR, J. Y. Financial regulation and financial inclusion in Sub-Saharan Africa: Does financial stability play a moderating role? **Research in International Business and Finance**, v. 51, p. 101070, 2020.

ANWAR, S.; NGUYEN, L. P. Financial development and economic growth in Vietnam. **Journal of Economics and Finance**, v. 35, n. 3, p. 348–360, 1 jul. 2011.

ARUN, T.; KAMATH, R. Financial inclusion: Policies and practices. **IIMB Management Review**, v. 27, n. 4, p. 267–287, 2015.

ASSAF NETO, A. Mercado financeiro (p. 381). **São Paulo: Atlas**, 2014.

BACEN, B. C. do B. Panorama da cidadania financeira no Brasil em 2017. **Relatório de Cidadania Financeira**, v. IV Fórum de Cidadania Financeira, n. Brasília-DF, Brasil, 2018. Disponível em: <https://inclusaofinanceira.bcb.gov.br/forum/Paginas/outrasedicoes.aspx>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BACEN, B. C. do B. **Parceria Nacional para Inclusão Financeira – Plano de Ação para o Fortalecimento do Ambiente Institucional**, 2012a.

BACEN, B. C. do B. Plano de Ação para Fortalecimento do Ambiente Institucional. **Parceria Nacional para Inclusão Financeira (PNIF)**, n. Brasília, Brasil, 2012b. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/nor/reincfin/Plano\\_de\\_Acao\\_PNIF.pdf](https://www.bcb.gov.br/nor/reincfin/Plano_de_Acao_PNIF.pdf). Acesso em: 10 nov. 2020.

BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MARTINEZ PERIA, M. S. **Reaching out: Access to and use of banking services across countries**. The World Bank, 2005.

BENSTON, G. J.; SMITH, C. W. A transactions cost approach to the theory of financial intermediation. **The Journal of finance**, v. 31, n. 2, p. 215–231, 1976.

BITTENCOURT, M. Financial development and economic growth in Latin America: Is Schumpeter right? **Journal of Policy Modeling**, v. 34, n. 3, p. 341–355, 2012.

BONGOMIN, G. O. C.; MUNENE, J. C.; NTAYI, J. M.; MALINGA, C. A. Nexus between financial literacy and financial inclusion. **International Journal of Bank Marketing**, 2018.

BOUAB, A. H. Financing for Development, the Monterrey Consensus: Achievements and Prospects. **Michigan Journal of International Law**, v. 26, n. 1, p. 359–369, 2004.

BRUHN, M.; LOVE, I. The real impact of improved access to finance: Evidence from Mexico. **The Journal of Finance**, v. 69, n. 3, p. 1347–1376, 2014.

BURGESS, R.; PANDE, R. Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment. **American Economic Review**, v. 95, n. 3, p. 780–795, 2005.

CALDERÓN, C.; LIU, L. The direction of causality between financial development and economic growth. **Journal of Development Economics**, v. 72, n. 1, p. 321–334, 2003.

CAPORALE, G. M.; RAULT, C.; SOVA, A. D.; SOVA, R. Financial Development and Economic Growth: Evidence from 10 New European Union Members. **International Journal of Finance & Economics**, v. 20, n. 1, p. 48–60, 2015.

CARBO, S., GARDENER, E. AND MOLYNEUX, P. Financial exclusion in Europe. **Public Money and Management**, v. 27, p. 21–27, 2007.

CAZELLA, A. A.; BÚRIGO, F. L. Inclusão financeira e desenvolvimento rural: a importância das organizações territoriais. **Política & Sociedade**, v. 8, n. 14, p. 301–334, 2009.

CHANG, T.; CAUDILL, S. B. Financial development and economic growth: the case of Taiwan. **Applied Economics**, v. 37, n. 12, p. 1329–1335, 10 jul. 2005.

CHAUVET, L.; EHRHART, H. Aid and growth: evidence from firm-level data. **Journal of Development Economics**, v. 135, p. 461–477, 2018.

ČIHÁK, M.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; FEYEN, E.; LEVINE, R. Benchmarking financial systems around the world. **World Bank policy research working paper**, n. 6175, 2012.

COPESTAKE, J. Mainstreaming microfinance: social performance management or mission drift? **World development**, v. 35, n. 10, p. 1721–1738, 2007.

CULL, R.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LYMAN, T. Financial inclusion and stability: What does research show? 2012.

CULL, R.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MORDUCH, J. Microfinance meets the market. **Journal of Economic perspectives**, v. 23, n. 1, p. 167–192, 2009.

DAHLMAN, C. J. The problem of externality. **The journal of law and economics**, v. 22, n. 1, p. 141–162, 1979.

DASHI, E.; LAHAYE, E.; RIZVANOLLI, R. Trends in International Funding for Financial Inclusion. 2013.

DE KOKER, L.; JENTZSCH, N. Financial Inclusion and Financial Integrity: Aligned Incentives? **World Development**, v. 44, p. 267–280, 2013.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; HONOHAN, P.; BECK, T. **Finance for all?: Policies and Pitfalls in Expanding Access**. World bank, 2008.

DEMIRGUC-KUNT, A.; KLAPPER, L. Measuring financial inclusion. **The Global Index Database. The World Bank Development Research Group**, p. 1–61, 2012a.

DEMIRGUC-KUNT, A.; KLAPPER, L. Measuring financial inclusion. **The Global Index Database. The World Bank Development Research Group**, p. 1–61, 2012b.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; KLAPPER, L. F. Measuring financial inclusion: The global index database. **World bank policy research working paper**, n. 6025, 2012.

DEMIRGUC-KUNT, A.; KLAPPER, L.; SINGER, D. **Financial inclusion and inclusive growth: A review of recent empirical evidence**. [S. l.]: The World Bank, 2017.

DEMIRGUC-KUNT, A.; KLAPPER, L.; SINGER, D.; ANSAR, S.; HESS, J. Global Index Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. **The Global Index**

**Database**, n. Washington, DC, 2018. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29510>. Acesso em: 10 abr. 2020.

DEV, S. M. Financial inclusion: Issues and challenges. **Economic and political weekly**, p. 4310–4313, 2006.

DIAMOND, D. W. Financial intermediation and delegated monitoring. **The review of economic studies**, v. 51, n. 3, p. 393–414, 1984.

DITTUS, P.; KLEIN, M. **On harnessing the potential of financial inclusion**. [S. l.]: Bank for International Settlements, 2011.

DODL, A.; BARROS, J. **Desafios do sistema financeiro nacional: o que falta para colher os benefícios da estabilidade conquistada**. Elsevier Brasil, 2011.

DUTTA, N.; MEIERRIEKS, D. Financial development and entrepreneurship. **International Review of Economics & Finance**, v. 73, p. 114–126, 2021.

EGGERTSSON, G. B.; KRUGMAN, P. Debt, deleveraging, and the liquidity trap: A Fisher-Minsky-Koo approach. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 127, n. 3, p. 1469–1513, 2012.

ELLIS, K.; LEMMA, A.; RUD, J. P. Financial Inclusion, Household Investment and Growth in Kenya and Tanzania. Overseas Development Institute. **Project Briefing No**, v. 43, p. 2010, 2010.

ELLISON, A.; WHYLEY, C.; FORSTER, R. Realising banking inclusion: The achievements and challenges. **Journal of Monetary Economics**, v. 58, n. 29, p. 66–89, 2010.

FAMA, E. F. Banking in the Theory of Finance. **Journal of monetary economics**, v. 6, n. 1, p. 39–57, 1980.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970.

FATF, T. F. A. T. F. The FATF Recommendations. **FATF Standards**, 2012. Disponível em: [https://www.fatf-gafi.org/publications/?hf=10&b=0&s=desc\(fatf\\_releasedate\)](https://www.fatf-gafi.org/publications/?hf=10&b=0&s=desc(fatf_releasedate)). Acesso em: 9 jan. 2021.

FEGHALI, K.; MORA, N.; NASSIF, P. Financial inclusion, bank market structure, and financial stability: International evidence. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 80, p. 236–257, 2021.

FELTRIM, L. E.; VENTURA, E. C. F.; DODL, A. von B. Inclusão financeira no Brasil: projeto estratégico do Banco Central. **Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes atores. Brasília, DF: Banco Central do Brasil**, p. 13–26, 2009.

FINANCIAL INCLUSION AND STABILITY IN THE ASIAN REGION USING BANK-LEVEL DATA. **Borsa Istanbul Review**, 4 jul. 2020.

FINTEL, D. von; ORTHOFER, A. Wealth inequality and financial inclusion: Evidence from South African tax and survey records. **Economic Modelling**, v. 91, p. 568–578, 2020.

FISHER, I. The debt-deflation theory of great depressions. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, p. 337–357, 1933.

GLOUKOVIEZOFF, G. From financial exclusion to overindebtedness: the paradox of difficulties for people on low incomes? **New frontiers in banking services**. Springer, 2007.

GOLDMARK, L.; POCKROSS, S.; VECHINA, D. A situação das Microfinanças no Brasil. SEMINÁRIO INTERNACIONAL BNDES DE MICROFINANÇAS. 2000, Rio de Janeiro. **Anais... Rio de Janeiro: BNDS**, 2000.

GPFI, T. G. P. for F. I. G20 Financial Inclusion Action Plan. **Financial Inclusion Experts Group**, 2010. Disponível em: <https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/documents/G20%20Financial%20Inclusion%20Action%20Plan.docx.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

GREGORIO, J. D.; GUIDOTTI, P. E. Financial development and economic growth. **World Development**, v. 23, n. 3, p. 433–448, 1995.

GRIGGS, D.; STAFFORD-SMITH, M.; GAFFNEY, O.; ROCKSTRÖM, J.; ÖHMAN, M. C.; SHYAMSUNDAR, P.; STEFFEN, W.; GLASER, G.; KANIE, N.; NOBLE, I. Policy: Sustainable development goals for people and planet. **Nature**, v. 495, n. 7441, p. 305, 2013.

GROSSMAN, S. J.; STIGLITZ, J. E. On the impossibility of informationally efficient markets. **The American economic review**, v. 70, n. 3, p. 393–408, 1980.

GUIISO, L.; SAPIENZA, P.; ZINGALES, L. Does local financial development matter? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 119, n. 3, p. 929–969, 2004.

GUO, J.-T.; HUNG, F.-S. Tax evasion and financial development under asymmetric information in credit markets. **Journal of Development Economics**, v. 145, p. 102463, 2020.

GURLEY, J. G.; SHAW, E. S. Financial aspects of economic development. **The American Economic Review**, v. 45, n. 4, p. 515–538, 1955.

GURLEY, J. G.; SHAW, E. S. Money in a theory of finance (Washington, DC: Brookings Institution, 1960). **Gurley Money in a Theory of Finance**, 1960.

GUTIÉRREZ-NIETO, B.; SERRANO-CINCA, C. 20 years of research in microfinance: An information management approach. **International Journal of Information Management**, v. 47, p. 183–197, 2019.

HAN, R.; MELECKY, M. Financial inclusion for financial stability. **Access to Bank Deposits and the Growth of Deposits in the Global Financial Crisis (Policy Research Working Paper No. 6577)**. The World Bank, Washington, DC, 2013.

HANNIG, A.; JANSEN, S. Financial inclusion and financial stability: Current policy issues. 2010.

HASSAN, M. K.; SANCHEZ, B.; YU, J.-S. Financial development and economic growth: New evidence from panel data. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 51, n. 1, p. 88–104, 2011.

HELMS, B. **Access for All: Building Inclusive Financial Systems**. The World Bank, 2006.

INOUE, T. Financial inclusion and poverty reduction in India. **Journal of Financial Economic Policy**, 2019.

INOUE, T.; HAMORI, S. Financial access and economic growth: Evidence from Sub-Saharan Africa. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 52, n. 3, p. 743–753, 2016.

JEDIDIA, K. B.; BOUJELBÈNE, T.; HELALI, K. Financial development and economic growth: New evidence from Tunisia. **Journal of Policy Modeling**, v. 36, n. 5, p. 883–898, 2014.

KABAKOVA, O.; PLAKSENKOV, E. Analysis of factors affecting financial inclusion: Ecosystem view. **Journal of Business Research**, v. 89, p. 198–205, 2018.

KAPOOR, A. Financial inclusion and the future of the Indian economy. **Futures**, v. 56, p. 35–42, 2014.

KARLAN, D.; ZINMAN, J. Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts. **The Review of Financial Studies**, v. 23, n. 1, p. 433–464, 2010.

KEMPSON, E.; WHYLEY, C. Kept out or opted out? Understanding and combating financial exclusion. Bristol UK, 1999a.

KEMPSON, E.; WHYLEY, C. Understanding and combating financial exclusion. **Insurance Trends**, v. 21, n. 1, p. 18–22, 1999b.

KEYNES, J. M. A treatise on money. **Macmillan and C, London, U.K.**, 1930.

KHALID, U.; SHAFIULLAH, M. Financial development and governance: A panel data analysis incorporating cross-sectional dependence. **Economic Systems**, v. 45, n. 2, p. 100855, 2021.

KHAN, I.; KHAN, I.; SAYAL, A. U.; KHAN, M. Z. Does financial inclusion induce poverty, income inequality, and financial stability: empirical evidence from the 54 African countries? **Journal of Economic Studies**, 2021.

KIM, D.-W.; YU, J.-S.; HASSAN, M. K. Financial inclusion and economic growth in OIC countries. **Research in International Business and Finance**, v. 43, p. 1–14, 2018.

KLAPPER, L.; EL-ZOGHBI, M.; HESS, J. Achieving the sustainable development goals. 2016.

LAL, T. Impact of financial inclusion on economic development of marginalized communities through the mediation of social and economic empowerment. **International Journal of Social Economics**, 2021.

LEVINE, R. Finance and growth: theory and evidence. **Handbook of economic growth**, v. 1, p. 865–934, 2005.

LEYSHON, A. **Financial Exclusion in International Encyclopedia of Human Geography** edited by R Kitchen and N Thrift. Oxford: Elsevier, 2009.

LEYSHON, Andrew; THRIFT, N. Geographies of financial exclusion: financial abandonment in Britain and the United States. **Transactions of the Institute of British Geographers**, p. 312–341, 1995.

LI, L. Financial inclusion and poverty: The role of relative income. **China Economic Review**, v. 52, p. 165–191, 2018.

LIU, Y.; LUAN, L.; WU, W.; ZHANG, Z.; HSU, Y. Can digital financial inclusion promote China's economic growth? **International Review of Financial Analysis**, v. 78, p. 101889, 1 nov. 2021.

MAKINA, D. **Extending Financial Inclusion in Africa**. Academic Press, 2019.

MARSHALL, J. N. Financial institutions in disadvantaged areas: a comparative analysis of policies encouraging financial inclusion in Britain and the United States. **Environment and Planning A**, v. 36, n. 2, p. 241–261, 2004.

MASLOW, A. H. A theory of human motivation. **Psychological review**, v. 50, n. 4, p. 370, 1943a.

MCKINNON RONALD, I. Money and capital in economic development. **Washington, DC: Brookings Institution**, 1973.

MEHROTRA, A. N.; YETMAN, J. Financial inclusion-issues for central banks. **BIS Quarterly Review March**, 2015.

MENDES DE PAULA, G. **Inclusão financeira de pequenas e médias empresas no Brasil**. [S. l.]: Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017.

MERTON, R. C. On the application of the continuous-time theory of finance to financial intermediation and insurance. **The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice**, v. 14, n. 3, p. 225–261, 1989.

MINSKY, H. P. The financial instability hypothesis: An interpretation of Keynes and an alternative to “standard” theory. **Challenge**, v. 20, n. 1, p. 20–27, 1977.



MITTON, L. **Financial inclusion in the UK: Review of policy and practice**. Joseph Rowntree Foundation York, 2008.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment: Reply. **The American Economic Review**, v. 49, n. 4, p. 655–669, 1959.

MORDUCH, J. The microfinance promise. **Journal of Economic Literature**, v. 37, n. 4, p. 1569–1614, 1999.

MORDUCH, J. The Microfinance Schism. **World Development**, v. 28, n. 4, p. 617–629, 2000.

MORGENSTERN, O.; VON NEUMANN, J. **Theory of games and economic behavior**. [S. l.]: Princeton university press, 1953.

NEAIME, S.; GAYSSET, I. Financial inclusion and stability in MENA: Evidence from poverty and inequality. **Finance Research Letters**, v. 24, p. 230–237, 2018.

NORTH, D. C. **Transaction costs, institutions, and economic performance**. San Francisco, CA: ICS Press, 1992.

NYAMONGO, E. M.; MISATI, R. N.; KIPYEGON, L.; NDIRANGU, L. Remittances, financial development and economic growth in Africa. **Journal of Economics and Business**, v. 64, n. 3, p. 240–260, 1 maio 2012.

OLDFIELD, G. S.; SANTOMERO, A. M. **The place of risk management in financial institutions**. [S. l.]: Wharton School, University of Pennsylvania, 1995.

OZILI, P. K. Impact of digital finance on financial inclusion and stability. **Borsa Istanbul Review**, v. 18, n. 4, p. 329–340, 2018.

OZILI, P. K. Theories of financial inclusion. **Uncertainty and Challenges in Contemporary Economic Behaviour**. Emerald Publishing Limited, 2020.

OZ-YALAMAN, G. Financial inclusion and tax revenue. **Central Bank Review**, v. 19, n. 3, p. 107–113, 2019.

PARK, C.-Y.; MERCADO, R. Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. **Asian Development Bank Economics Working Paper Series**, n. 426, 2015.

PEACHY, S.; ROE, A. **Access to finance: What does it mean and how do savings banks foster access**. WSBI, World Savings Banks Institute Bruxelles, 2006.

PRADHAN, R. P.; ARVIN, M. B.; HALL, J. H.; NAIR, M. Innovation, financial development and economic growth in Eurozone countries. **Applied Economics Letters**, v. 23, n. 16, p. 1141–1144, 1 nov. 2016.

QUIÑONEZ, J. A. Beyond Financial Inclusion. **National Civic Review**, v. 106, n. 3, p. 42–47, 2017.

QUIÑONEZ, J. A. Making the Invisible Visible: A Strategy for Inclusion (Innovations Case Narrative: Mission Asset Fund). **Innovations: Technology, Governance, Globalization**, v. 10, n. 3–4, p. 21–33, 2015.

RAICHOUDHURY, A. Major Determinants of Financial Inclusion: State-Level Evidences from India. **Vision**, v. 24, n. 2, p. 151–159, 2020.

RAMZAN, M.; AMIN, M.; ABBAS, M. How does corporate social responsibility affect financial performance, financial stability, and financial inclusion in the banking sector? Evidence from Pakistan. **Research in International Business and Finance**, p. 101314, 2020.

RAZA, M. S.; TANG, J.; RUBAB, S.; WEN, X. Determining the nexus between financial inclusion and economic development in Pakistan. **Journal of Money Laundering Control**, 2019.

REIS, D. A.; VENTURA, O. S. Uma avaliação do índice inclusão financeira nos estados do nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 5, n. 1, p. 115–131, 2015.

ROSALES, R. Marco jurídico para as instituições de microcrédito: Seminário Internacional BNDES de Microfinanças. **Rio de Janeiro, maio de**, 2000.

SARMA, M.; PAIS, J. Financial inclusion and development. **Journal of international development**, v. 23, n. 5, p. 613–628, 2011.

SCHOLTENS, B.; VAN WENSVEEN, D. A critique on the theory of financial intermediation. **Journal of Banking & Finance**, v. 24, n. 8, p. 1243–1251, 2000.

SCHUMPETER, J. Schumpeter. The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. 1934.

SELA, V. M.; GONZALEZ, L.; CHRISTOPOULOS, T. P. Construção da agenda de inclusão financeira à luz da Teoria Ator-Rede. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 162–180, 2020.

SETHI, D.; SETHY, S. K. Financial inclusion matters for economic growth in India. **International Journal of Social Economics**, 2019.

SHARMA, D. Nexus between financial inclusion and economic growth: Evidence from the emerging Indian economy. **Journal of financial economic policy**, 2016.

SHEN, Y.; HU, W.; HUENG, C. J. Digital Financial Inclusion and Economic Growth: A Cross-country Study. **Procedia Computer Science**, v. 187, p. 218–223, 2021.

SHILLER, R. J. **Finance and the good society**. Princeton University Press, 2013.

SIMPSON, W.; BUCKLAND, J. Examining evidence of financial and credit exclusion in Canada from 1999 to 2005. **The Journal of Socio-Economics**, v. 38, n. 6, p. 966–976, 2009.

SINCLAIR, S. P. Financial Exclusion: an introductory survey: CRSIS. **Edinburgh College of Art/Heriot Watt University**, 2001.

SINHA, N.; SHASTRI, S. Does financial development matter for domestic investment? Empirical evidence from India. **South Asian Journal of Business Studies**, 2021.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **The quarterly journal of economics**, v. 70, n. 1, p. 65–94, 1956.

SPENSE, M. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, p. 355–374, 1973.

STIGLITZ, J. The role of the financial system in development. 29., 1998. **Presentation at the fourth annual bank conference on development in Latin America and the Caribbean [...]**. [S. l.: s. n.], 1998.

STIGLITZ, J. E. A re-examination of the Modigliani-Miller theorem. **The American Economic Review**, v. 59, n. 5, p. 784–793, 1969.

STIGLITZ, J. E. Capital market liberalization, economic growth, and instability. **World development**, v. 28, n. 6, p. 1075–1086, 2000.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information. **The American economic review**, v. 71, n. 3, p. 393–410, 1981.

STIGLITZ, J.; WEISS, A. Alternative approaches to analyzing markets with asymmetric information: reply. **The American Economic Review**, v. 73, n. 1, p. 246–249, 1983.

SWAMY, V. Financial inclusion, gender dimension, and economic impact on poor households. **World development**, v. 56, p. 1–15, 2014.

UDDIN, G. S.; SJÖ, B.; SHAHBAZ, M. The causal nexus between financial development and economic growth in Kenya. **Economic Modelling**, v. 35, p. 701–707, 2013.

UN, U. N. Monterrey Consensus on Financing for Development. **International Conference on Financing for Development**, n. Monterrey, Mexico, 2002. Disponível em: <https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2014/09/MonterreyConsensus.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2020.

VARGHESE, G.; VISWANATHAN, L. Normative perspectives on financial inclusion: Facts beyond statistics. **Journal of Public Affairs**, v. 18, n. 4, p. e1829, 2018.

WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics. **Handbook of industrial organization**, v. 1, p. 135–182, 1989.

WORLD BANK. Financial Inclusion Support Framework. 2021. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/financial-inclusion-support-framework>. Acesso em: 10 jul. 2021.

WORLD BANK. Global Financial Development Report 2014: Financial Inclusion. **World Bank**, n. Washington, DC., 2014. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16238>. Acesso em: 15 mar. 2020.

ZHANG, J.; WANG, L.; WANG, S. Financial development and economic growth: Recent evidence from China. **Journal of Comparative Economics**, v. 40, n. 3, p. 393–412, 2012.

ZHANG, R.; NACEUR, S. B. Financial development, inequality, and poverty: Some international evidence. **International Review of Economics & Finance**, v. 61, p. 1–16, 2019.

ZINS, A.; WEILL, L. The determinants of financial inclusion in Africa. **Review of Development Finance**, v. 6, n. 1, p. 46–57, 2016.

ZYSMAN, J. **Governments, markets, and growth**. Cornell University Press, 2018.

ZYSMAN, J. **Governments, Markets, and Growth: Financial Systems and the Politics of Industrial Change**. [S. l.]: Cornell University Press, 1983.

## Capítulo 2

### RESUMO

Um sistema financeiro inclusivo passa, necessariamente, pela democratização das finanças. A inclusão financeira representa um fenômeno social multidimensional que se caracteriza pela disponibilidade, acesso e uso por parte de pessoas e empresas aos produtos e serviços oferecidos por instituições financeiras. Este trabalho teve como objetivo desenvolver um índice composto de inclusão financeira para o território brasileiro. Recorreu-se ao *Displaced Ideal Method* para a operacionalização dos dados. Os resultados mostram que, apesar de o sistema financeiro no Brasil apresentar-se acessível e disponível, o uso por parte de pessoas e empresas dos seus produtos e serviços ainda é limitado, algo entendido como uma barreira para que o potencial das finanças consiga promover o desenvolvimento social e econômico mais abrangente.

**Palavras-chave:** sistema financeiro; inclusão financeira; índice composto; Displaced Ideal Method; Brasil.

### ABSTRACT

An inclusive financial system necessarily involves the democratization of finance. Financial inclusion represents a multidimensional social phenomenon that is characterized by the availability, access and use by people and companies of the products and services offered by financial institutions. This work aimed to develop a composite index of financial inclusion for the Brazilian territory. The Displaced Ideal Method was used to operationalize the data. The results show that, although the financial system in Brazil is accessible and available, the use by people and companies of its products and services is still limited, something seen as a barrier for the potential of finance to promote the broader social and economic development.

**Keywords:** financial system; financial inclusion; composite index; Displaced Ideal Method; Brazil.

## 2. Construção de um Índice Composto de Inclusão Financeira para o Território Brasileiro

### 2.1. Introdução

O desenvolvimento socioeconômico depende de muitos atributos, como saúde, educação, segurança, moradia, renda, entre outros. Sabe-se também que um sistema financeiro estruturado

de forma sustentável e inclusiva pode contribuir para o avanço do bem-estar humano em uma sociedade (CHAKRAVARTY; PAL, 2013).

Um sistema financeiro inclusivo passa, necessariamente, pela democratização das finanças. A inclusão financeira representa um fenômeno social que se caracteriza pela disponibilidade, acesso e uso por parte de pessoas e empresas aos produtos e serviços oferecidos por instituições financeiras. Reconhecendo-se sua importância para o desenvolvimento econômico e social, faz-se relevante o uso de instrumentos para aferição do seu estágio ou magnitude em um determinado território. Isso pode ser feito através da análise de variáveis individuais relacionadas ao fenômeno ou através da criação de índices representativos.

A maneira como uma medida de inclusão financeira é estabelecida depende de como o fenômeno é definido (SARMA, 2012). Existem basicamente duas correntes de investigação na literatura empírica, são elas: (i) executar variáveis de acesso financeiro separadamente; (ii) construir índices compostos de inclusão financeira, ou seja, índices multidimensionais.

A primeira corrente pode ser caracterizada a partir de alguns trabalhos que buscam medir a inclusão financeira com o uso da proporção da população adulta que possui uma conta de relacionamento com uma instituição financeira do setor formal. No entanto, sabe-se que, atualmente, esse tipo de pesquisa só consegue revelar o primeiro passo para uma inclusão efetiva, que é a bancarização. Além disso, esse tipo de mensuração ignora outras dimensões associadas ao fenômeno, como a disponibilidade e o uso. Por exemplo, Seidman, Hababou e Kramer (2005), analisando a situação de pessoas de baixa renda em algumas cidades norte-americanas, conseguiram mostrar que, apesar de dois terços possuírem contas em instituições financeiras do setor formal, ainda assim acabavam por recorrer ao setor informal para a obtenção de crédito, ou seja, mesmo que boa proporção daquela população possa ser considerada bancarizada, não consegue fazer um uso efetivo do que é ofertado pelas instituições formais.

A outra corrente de pesquisa tem o intuito de superar a simples mensuração da bancarização em prol de uma compreensão mais ampla do fenômeno da inclusão financeira. Para isso, analisam o acesso (bancarização) em conjunto com outras dimensões, como a disponibilidade e o uso, possuindo, assim, um viés multidimensional (BECK; DEMIRGÜÇ-KUNT; HONOHAN, 2009; BECK; DEMIRGÜÇ-KUNT; LEVINE, 2007). É nesta linha de investigação que este estudo se enquadra.

Conforme exposto no capítulo 1 desta tese, entende-se que a inclusão financeira é um fenômeno multidimensional. O uso de dimensões individuais só consegue revelar informações parciais, e, embora isso possa ser útil, não permite uma compreensão abrangente do efetivo nível de inclusão financeira de um determinado território. Isso porque a posição de uma região pode ser boa em uma das dimensões, mas pode não ser nas outras (CHAKRAVARTY; PAL, 2013). Cita-se como exemplo que possuir uma alta disponibilidade de instituições financeiras não garante o acesso às mesmas. Possuir uma alta disponibilidade e elevados níveis de acesso não significa, necessariamente, que um sistema financeiro seja inclusivo, pois o usufruto dos seus produtos e serviços é um componente essencial para que seus benefícios sejam amplos e resultem em um desenvolvimento econômico e social.

Pelas razões expostas, o mais indicado é avaliar a inclusão financeira através da construção de um índice composto, que consiga capturar a multidimensionalidade do fenômeno. Dessa forma, assumiu-se o objetivo de construir um índice composto de inclusão financeira para o Brasil. Além disso, tem-se, naturalmente, a construção de índices dimensionais que também são representativos do fenômeno, em específico, um índice de disponibilidade do sistema financeiro brasileiro, um índice de acesso ao sistema financeiro brasileiro e um índice de uso do sistema financeiro brasileiro.

Este estudo inova ao desenvolver uma medida de inclusão financeira que incorpora, em suas dimensões variáveis relacionadas à tecnologia digital, algo ainda não relatado em pesquisas empíricas anteriores que tenham tido como foco o território brasileiro.

Identificar o grau de inclusão financeira de um território mostra-se ser relevante, pois permite, por exemplo, fazer um balanço do estado das coisas em uma economia e monitorar o progresso de iniciativas políticas empreendidas. Além disso, uma medida robusta também é importante para que a comunidade acadêmica consiga investigar hipóteses relacionadas ao fenômeno (SARMA, 2012).

Assim, os achados do trabalho podem servir de base para formuladores de políticas e outros agentes interessados no desenvolvimento de uma agenda em prol de um sistema financeiro mais inclusivo no Brasil.

Apresentou-se, nesta primeira seção, a introdução do trabalho, a segunda seção mostra o detalhamento dos dados, o método, a modelagem empírica e os critérios para a interpretação dos resultados. Na terceira seção, têm-se os resultados e análises, e, na quarta seção, fez-se uma síntese dos principais achados e expuseram-se as breves considerações finais.



## 2.2. Dados, Método, Modelagem Empírica e Critérios para Interpretação dos Resultados

### 2.2.1. Dados

Os detalhamentos dos dados utilizados para operacionalização dos anseios deste trabalho são expostos no seguinte Quadro 2. Vale ressaltar que a série temporal considerada se estende do ano de 2008 até o ano de 2019.

Quadro 2 - dados utilizados para a construção do índice composto de inclusão financeira para o Brasil

Identificação	Variável	Fonte
Cmb	Contas com Mobile Banking [em milhões]	Pesquisas de Tecnologia Bancária da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), anos de (2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020)
Tmb	Transações Bancárias feitas via Mobile Banking [em bilhões de unidades]	
Cc	Contas-correntes [em milhões]	Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central (SGS – Bacen) (2021)
Cp	Contas-poupança [em milhões]	
Ag	N.º de Agências Bancárias	
Pae	N.º de Pontos de Atendimento Eletrônico de Instituições Bancárias	
Cor	N.º de Correspondentes de Instituições Bancárias	
Cpib	Crédito Bancário em relação ao Produto Interno Bruto (PIB)	
Ppib	Poupança Pendente em Instituições Bancárias em relação ao Produto Interno Bruto (PIB)	Fundo Monetário Internacional (FMI) (IMF – data) (2021)

(Continua)

(Continuação)

Ait	Acesso à Internet da População Brasileira (10 anos ou mais)	Banco Mundial – World Development Indicators (2021c) – e Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI) e Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) (2021)
PopulaçãoBR(15+)	População Brasileira em Idade Adulta (15 anos ou mais)	Banco Mundial (2021a)
EmpresaseOutras	Empresas e outras Organizações Ativas no Brasil	Diretoria de Pesquisas, Cadastro Central de Empresas – Demografia das Empresas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2021).

Fontes: expostas no próprio quadro.

Essas variáveis foram utilizadas para a construção do índice composto de inclusão financeira para o território brasileiro. Além disso, para que isso fosse possível, foi feita a estimação de índices dimensionais, a saber, o índice de disponibilidade do sistema financeiro brasileiro, o índice de acesso ao sistema financeiro brasileiro e o índice de uso do sistema financeiro brasileiro.

### 2.2.2. Método

O processo de monitoramento, avaliação e fomento da inclusão financeira depende, em grande parte, da mensuração adequada e sistemática de suas dimensões. A construção de instrumentos como índices mostra-se ser algo fundamental para que se possa observar o quanto o fenômeno se vê difundido em um determinado território, e também para que se possa traçar objetivos e metas quantificáveis, que permitam a avaliação de estratégias e os possíveis pontos de ajustes necessários.

Com o reconhecimento de que a correta aferição do estágio de inclusão financeira em um território deve ser feita considerando-a como um fenômeno multidimensional, este estudo objetivou a construção de um índice composto para o Brasil. Para tanto, recorreu-se a um método multivariado, a saber, o *Displaced Ideal Method* (DI). O DI baseia-se na distância

euclidiana para evidenciar a menor distância de algo em relação ao seu cenário ideal (ZELANY, 1974).

A distância euclidiana é uma medida relativamente simples que pode ser explicada como o comprimento de um segmento que conecta dois pontos, e que pode ser calculada a partir de coordenadas cartesianas usando-se o teorema de Pitágoras (GOWER, 1985; LIBERTI *et al.*, 2014). A distância euclidiana entre os pontos P e Q em um espaço n-dimensional pode ser definida na forma descrita pela Equação 1.

$$\text{Distância Euclidiana} = \sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2 + \dots + (p_n - q_n)^2} \quad (1)$$

Embora seja uma medida muito comum, a distância euclidiana não é robusta em uma variação de escala, o que significa que os resultados computados podem ficar distorcidos se as unidades das variáveis utilizadas possuem amplitudes muito distintas. Para superar esse problema, o mais recomendado é lançar mão de estratégias de normalização de dados.

A normalização de dados brutos pode ser feita através da fórmula Min-Max, descrita na Equação 2, que executa uma alteração linear nos valores originais fazendo com que as variáveis sejam transformadas na faixa [0,1], o que significa que o valor mínimo será 0 (zero) e o seu valor máximo será 1 (um). Isso garante que todas estejam em uma mesma escala. Novamente, sabe-se que o uso de variáveis com diferentes escalas de medidas pode fazer com que o modelo sofra de vieses de estimação (SARANYA; MANIKANDAN, 2013).

$$X_{em\ escala} = \frac{X - Mi}{Ma - Mi} \quad (2)$$

em que:  $X_{em\ escala}$  representa a variável normalizada;  $x$  é o valor atual da variável;  $mi$  é o valor mínimo da variável, ou seja, o seu limite inferior, que é definido por alguma regra pré-especificada, mas que normalmente se equivale a 0 (zero);  $ma$  é o valor máximo da variável, ou seja, seu limite superior, que também é definido por alguma regra pré-fixada.

Isso exposto, o DI supõe a existência de uma interdependência entre as variáveis representativas de um fenômeno em análise, argumentando que o melhor sistema possível deve possuir a menor distância em relação ao seu cenário ideal. O método foi proposto por Zeleny (1974), dentro do arcabouço contextual da pesquisa operacional, e visa oferecer a determinação de soluções ótimas que subsidiem processos de tomada de decisões. Além disso, permite a identificação de um caminho ótimo que deve ser percorrido por um índice representativo até o alcance do seu ponto máximo, conhecido como cenário ideal.

Em específico, neste estudo, recorreu-se ao DI modificado, que se diferencia do DI tradicional por usar o inverso da distância euclidiana normalizada. Isso é feito para facilitar a interpretação dos resultados, já que os índices construídos irão apresentar como cenário ideal o 1 (um) e como valor mínimo o 0 (zero). Cabe ressaltar que outros pesquisadores também utilizaram esse método modificado em seus trabalhos de construção de índices. Tem-se o trabalho de Sarma (2008), o qual buscou desenvolver um índice composto de inclusão financeira para a Índia, usando um conjunto de variáveis relacionadas ao setor bancário. Cita-se o trabalho de Sarma (2010), o qual usou dados do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional para construção de um índice composto de inclusão financeira para diversos países ao redor do mundo, tendo como foco o ano de 2004. Há o trabalho de Gupte *et al.* (2012), que teve como foco a construção de um índice de inclusão financeira composto para a Índia para os anos de 2004, 2008 e 2009. Tem-se o trabalho de Yorulmaz (2013), que construiu um índice composto de inclusão financeira para a Turquia. Tem-se o trabalho de Ambarkhane *et al.* (2016), o qual buscou desenvolver um índice composto de inclusão financeira também tendo como foco a Índia, mas considerando variáveis relacionadas ao setor bancário e ao setor de seguros. Existem, igualmente, o trabalho de Sarma (2016), o qual desenvolveu um índice de inclusão financeira para diversas economias asiáticas, e o de Shen e Hueng (2021), o qual buscou desenvolver um índice composto de inclusão financeira digital para 105 economias ao redor do mundo.

Como observado, o uso do DI modificado é comum em estudos empíricos voltados à construção de índices. Além disso, conforme exposto por Nathan *et al.* (2008), o método consegue satisfazer seis propriedades intuitivas (axiomas) que lhe confere objetividade e robustez. Esses axiomas são conhecidos pela sigla NAMPUS.

O primeiro axioma é o da “Normalização” (N), que diz que o índice deve ter um valor mínimo (= 0 (zero)) evidenciando nenhum desenvolvimento em suas dimensões. E deve possuir um valor máximo (= 1(um)) revelando total desenvolvimento em suas dimensões. As duas posições em um espaço cartesiano n-dimensional referem-se à origem (= 0 (zero)), e o ideal (= 1 (um)).

O segundo axioma é o do “Anonimato” (A), o qual diz que a medida composta é indiferente à troca de valores entre dimensões. Isso significa que, se os valores de quaisquer das dimensões são trocados entre elas, o valor do índice permanece o mesmo.

O terceiro axioma é da “Monotonicidade” (M). Isso significa que o índice deve ser maior se o valor observado em uma dimensão se elevar, mesmo permanecendo-se constantes os valores das demais variáveis. O inverso também é verdadeiro.

O quarto axioma é o da “Proximidade” (P). Isso implica que, quanto maior o valor do índice, menor será a distância em relação ao cenário ideal.

O quinto axioma é o da “Uniformidade” (U). O índice deve apresentar um equilíbrio, ou seja, uma maior dispersão nas dimensões deve resultar em um menor valor no índice composto. O inverso também é verdadeiro.

O sexto axioma é o da “Sinalização” (S). O índice indica um caminho ideal exclusivo para que se alcance o valor mais elevado. Assim, não sugere apenas o estado atual das coisas, mas também desempenha um papel futurista.

Exposto o conjunto axiomático do método DI modificado, passa-se para o detalhamento da sua forma de estimação, assim, o inverso da distância euclidiana normalizada em um espaço n-dimensional é obtido através da Equação 3.

$$\text{Índice} = 1 - \frac{\sqrt{(1-d1)^2+(1-d2)^2+\dots+(1-dn)^2}}{\sqrt{n}} \quad (3)$$

em que  $\sqrt{(1-d1)^2+(1-d2)^2+\dots+(1-dn)^2}$  representa a distância euclidiana, dividindo-a por  $\sqrt{n}$  para a consideração do espaço n-dimensional e, em seguida, subtrai-se de 1 (um) o resultado, para que os valores representem 1 (um) como o cenário ideal e 0 (zero) como cenário mínimo, considerando-se que os dados brutos foram normalizados pela fórmula Min-Max.

A próxima subseção faz o detalhamento da modelagem empírica aplicada para o atingimento dos objetivos propostos neste trabalho.

### 2.2.3. Modelagem Empírica

A inclusão financeira é um conceito abstrato que não pode ser medido quantitativamente de forma direta. Entretanto, isso pode ser feito através da interação de uma série de variáveis. Sabe-se que, por trás de um conjunto de variáveis correlacionadas, pode-se identificar uma estrutura latente subjacente (CÁMARA; TUESTA, 2014). Essa é essência para a construção de um índice composto.

O índice composto representativo do fenômeno da inclusão financeira para o território brasileiro construído neste trabalho possui três dimensões: (a) índice de disponibilidade do sistema financeiro brasileiro; (b) índice de acesso ao sistema financeiro brasileiro; (c) índice de uso do sistema financeiro brasileiro. Essas dimensões foram escolhidas com base em estudos empíricos anteriores, e, especificamente, consideraram-se os trabalhos de (AMBARKHANE; SHEKHAR SINGH; VENKATARAMANI, 2016; SARMA, 2008, 2010, 2012, 2016; SHEN;

HU; HUENG, 2021; YORULMAZ, 2013). Em conjunto as dimensões, fornecem uma visão holística do fenômeno em análise, permitindo visualizar se um sistema financeiro é inclusivo ou exclusivo.

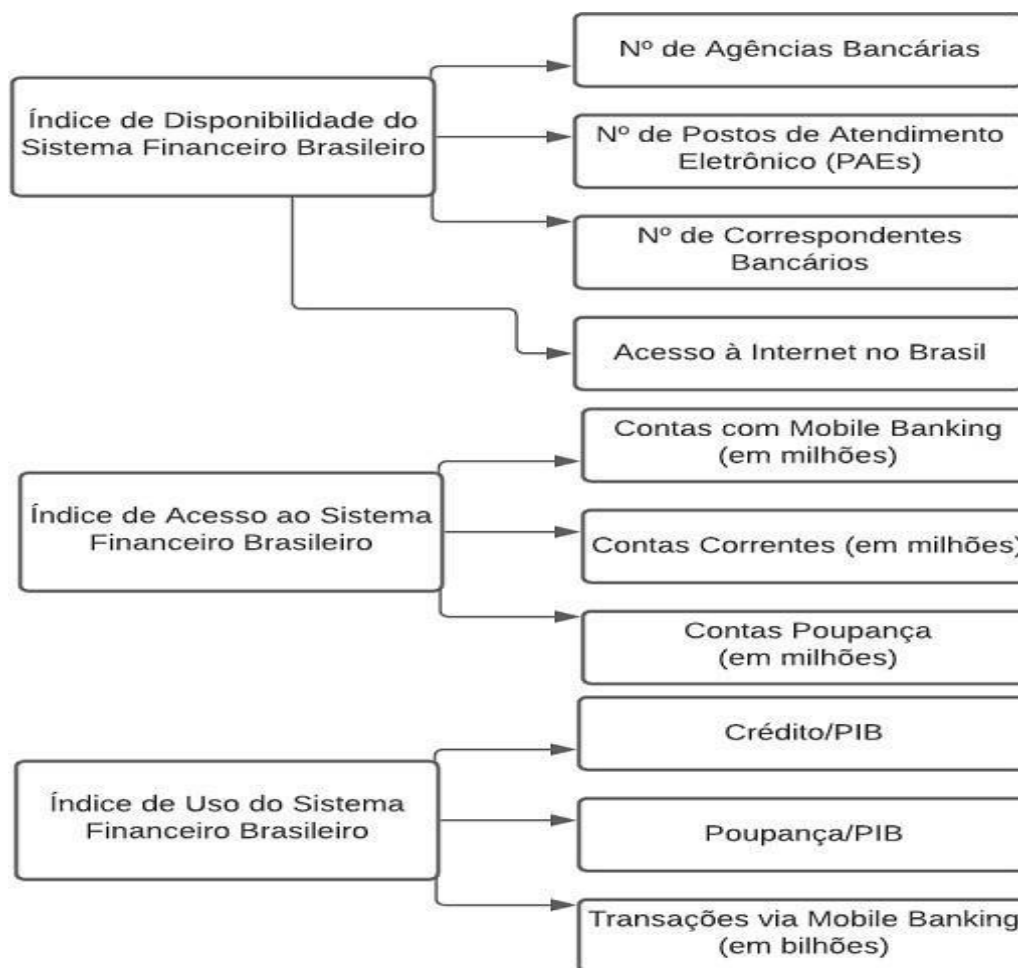
Conforme explicitado na subseção anterior, o método selecionado para o atendimento do objetivo foi o do DI modificado; particularmente, usou-se o DI modificado em dois estágios. O primeiro estágio serve para a obtenção dos índices dimensionais, e o segundo estágio visa construir o índice composto de inclusão financeira para o território brasileiro, útil para mostrar o quão inclusivo (ou não) é o sistema financeiro do país, bem como apresentar a sua evolução no período investigado.

Os passos para a modelagem do método DI no processo de construção dos índices propostos são os seguintes:

- (1º) Definição das variáveis utilizadas no processo de construção de cada índice;
- (2º) Normalização dos dados brutos usando-se a equação Min-Max;
- (3º) Aplicação da equação 2 (método DI) usando-se as variáveis normalizadas para obtenção dos índices dimensionais;
- (4º) Aplicação da equação 2 (método DI) usando-se os valores observados nos índices dimensionais para a obtenção do índice composto.

As variáveis utilizadas para a construção dos índices dimensionais que posteriormente foram usados para a construção do índice composto são apresentadas na Figura 6.

Figura 6 - variáveis utilizadas para a construção dos índices dimensionais



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Após a explicitação das variáveis consideradas na construção dos índices dimensionais, passa-se para a normalização das mesmas, o que foi feito usando-se a equação Min-Max (Equação 2).

Para a normalização das variáveis “número de agências bancárias”, “número de postos de atendimento eletrônico” e “número de correspondentes bancários”, as quais foram utilizadas para a construção do índice representativo da dimensão “disponibilidade do sistema financeiro brasileiro”, consideraram-se como valores mínimos o 0 (zero) e como valores máximos aqueles que foram observados na própria série. Em situações na qual não se consegue estabelecer exatamente o cenário ideal (ponto máximo), recomenda-se fazer esse procedimento (SARANYA; MANIKANDAN, 2013). Para a normalização da outra variável que compõem essa dimensão, a saber, “acesso à internet da população com 10 (dez) anos ou mais”, utilizaram-se como valor mínimo o 0% (zero) e como valor máximo o 100% (cem).

Para a normalização das variáveis que foram usadas para a construção do índice representativo da dimensão “acesso ao sistema financeiro brasileiro”, consideraram-se como valor mínimo o 0 (zero) e como valor máximo o total da população brasileira em idade adulta, população com 15 anos ou mais (de acordo com o método adotado pelo Banco Mundial), somado ao total de empresas e outras organizações brasileiras. Isso foi feito pelo entendimento de que o pleno acesso ao sistema financeiro só é alcançado com a bancarização total da totalidade de pessoas adultas, empresas e outras organizações.

Para a normalização das variáveis “crédito/PIB” e “depósitos/PIB” que foram usadas para a construção do índice representativo da dimensão “uso do sistema financeiro brasileiro”, consideraram-se como valor mínimo o 0% (zero) e como valor máximo 100% (cem); apesar disso, reconhece-se que essas proporções podem ultrapassar a casa dos 100% (cem) em alguns casos. Para a outra variável considerada nessa dimensão, a saber, “transações via mobile banking” (em bilhões), levou-se em conta como ponto máximo o maior valor que fora observado na própria série e como ponto mínimo o 0 (zero).

Após a normalização das variáveis, passa-se para a aplicação do primeiro estágio do método DI para a obtenção dos índices dimensionais. Em específico, as Equações (4, 5, 6) ficam dispostas nas seguintes formas:

$$\text{Dimensão Disponibilidade} = 1 - \frac{\sqrt{(1-ag)^2 + (1-pae)^2 + (1-cor)^2 + (1-Ait)^2}}{\sqrt{4}} \quad (4)$$

em que: ag (n.º de agências bancárias), pae (n.º de pontos de atendimento eletrônico de instituições bancárias), cor (n.º de correspondentes bancários) e Ait (acesso à internet pela população brasileira com 10 (dez) anos ou mais).

$$\text{Dimensão Acesso} = 1 - \frac{\sqrt{(1-cmb)^2 + (1-cc)^2 + (1-cp)^2}}{\sqrt{3}} \quad (5)$$

em que: cmb (contas com mobile banking (em milhões)), cc (contas-correntes (em milhões)), cp (contas-poupança (em milhões)).

$$\text{Dimensão Uso} = 1 - \frac{\sqrt{(1-Cpib)^2 + (1-Ppib)^2 + (1-Tmb)^2}}{\sqrt{3}} \quad (6)$$

em que: Cpib (crédito/PIB), Ppib (poupança/PIB), Tmb (transações via mobile banking (em bilhões de unidades)).

Após a obtenção dos índices dimensionais, passa-se para a aplicação do segundo estágio do método DI para a obtenção do índice composto, ficando Equação 7 expressa da seguinte forma:



$$\text{Índice Composto de Inclusão Financeira BR} = 1 - \frac{\sqrt{(1-D1)^2+(1-D2)^2+(1-D3)^2}}{\sqrt{3}} \quad (7)$$

em que: D1 representa o índice dimensional representativo da disponibilidade do sistema financeiro brasileiro, D2 representa o índice dimensional representativo do acesso ao sistema financeiro brasileiro, D3 representa o índice dimensional representativo do uso do sistema financeiro brasileiro.

- A dimensão disponibilidade diz respeito à facilidade em se encontrar uma instituição financeira que ofereça produtos e serviços bancários, tanto de forma física quanto de forma digital.
- A dimensão acesso se refere ao nível de bancarização de uma sociedade (pessoas, empresas e outras organizações).
- A dimensão uso se refere ao efetivo usufruo de produtos e serviços financeiros ofertados pelas instituições financeiras, sobretudo em relação às transações como transferências, pagamentos, cobranças, obtenção de crédito para consumo e investimentos, aplicações de recursos em contas remuneradas (como as tradicionais cadernetas de poupança).

Vale destacar que os dados foram organizados com o uso do software Microsoft Excel e foram tratados empiricamente com o auxílio do software R. Exposta a modelagem empírica utilizada, passa-se para a próxima seção com os resultados e análise.

#### **2.2.4. Critérios para Interpretação dos Índices**

A ideia central para a inclusão financeira é refletida na democratização da disponibilidade e acesso às instituições financeiras do sistema formal, bem como o uso efetivo e sustentável dos seus produtos e serviços. Conforme exposto por Shiller (2013), as finanças, suas instituições e seus benefícios não devem ficar limitados a poucas pessoas em uma sociedade.

O sistema precisa ser orientado rumo ao futuro com ponderação. Mais importante, ele deve ser ampliado, democratizado e humanizado, para que cheguemos a uma época em que as instituições financeiras sejam ainda mais difusas em seu alcance e positivas em seu impacto. Isso significa conferir às pessoas a capacidade de participar do sistema financeiro em igualdade de condições, com pleno acesso às informações e com recursos humanos e eletrônicos que as capacite para explorar suas oportunidades de maneira ativa e inteligente (SHILLER, 2013).

Isso exposto, para interpretação dos resultados dos índices, tanto os dimensionais quanto o composto, considera-se *Guideline Note n° 18* da Aliança para a Inclusão Financeira (*Alliance for Financial Inclusion* (AFI)) (2016).

- $0,75 < \text{índice} \leq 1$  = nível elevado (alto grau de inclusão financeira);
- $0,5 \leq \text{índice} < 0,75$  = nível acima da média mundial;
- $0,25 \leq \text{índice} < 0,5$  = nível moderado;
- $0 \leq \text{índice} < 0,25$  = nível baixo (alto grau de exclusão financeira).

### 2.3. Resultados e Análise

A seguinte Tabela 1 apresenta os resultados dos índices dimensionais e suas respectivas estatísticas descritivas. Particularmente, foram estimadas três dimensões (disponibilidade, acesso e uso do sistema financeiro brasileiro).

Tabela 1 - índices dimensionais representativos da inclusão financeira no território brasileiro

<b>Ano</b>	<b>D1 - Disponibilidade do Sistema Financeiro Brasileiro</b>	<b>D2 - Acesso ao Sistema Financeiro Brasileiro</b>	<b>D3 - Uso do Sistema Financeiro Brasileiro</b>
2008	0.52	0.30	0.26
2009	0.59	0.30	0.26
2010	0.63	0.32	0.27
2011	0.69	0.34	0.27
2012	0.72	0.37	0.27
2013	0.75	0.40	0.27
2014	0.76	0.44	0.28
2015	0.77	0.45	0.30
2016	0.77	0.46	0.33
2017	0.80	0.55	0.35
2018	0.81	0.59	0.37
2019	0.81	0.65	0.40
<b>Média</b>	0.72	0.43	0.30
<b>Máximo</b>	0.81	0.65	0.40
<b>Mínimo</b>	0.52	0.30	0.26
<b>Desvio Padrão</b>	0.09	0.12	0.05

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme observado na Tabela 1, em relação ao índice representativo da primeira dimensão (D1), entre os anos de 2008 e 2013 apresentou resultados que indicam um nível considerado acima da média mundial (valores entre 0,5 e 0,74) de acordo com os critérios da AFI. Entre os anos de 2014 e 2019, apresenta-se com um nível elevado, o que indica que o sistema financeiro possui um alto grau de disponibilidade no território brasileiro (valores entre 0,75 até 1). Ainda, vale destacar uma evolução na ordem de 0,29 unidades entre o primeiro e o último ano da série.

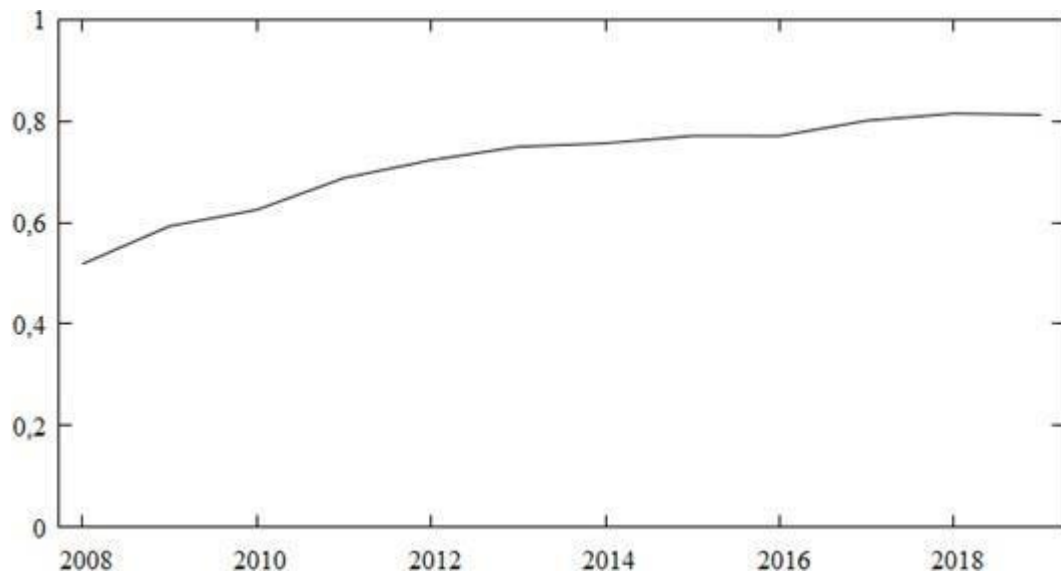
Sabe-se que a simples disponibilidade de instituições financeiras não garante o efetivo acesso ao sistema financeiro, e, por essa razão, passa-se para análise do índice representativo da segunda dimensão (D2), que também pode ser entendido como grau de bancarização de pessoas e empresas em um determinado território. Entre os anos de 2008 e 2016, observou-se um nível de acesso moderado (valores entre 0,25 e 0,4). Já a partir do ano de 2017 até 2019, o nível verificado passou a ser considerado como acima da média mundial (valores entre 0,5 e 0,74). Um ponto relevante se dá pelo fato de os valores mais do que dobrarem entre o período analisado; especificamente, houve um aumento de 0,35 unidades. Isso pode ser devido ao fato de que, no Brasil, todo cidadão tem direito de abrir uma conta corrente em qualquer banco livre de tarifas, de acordo com a resolução nº 3.919/2010, estabelecida pelo Banco Central (BACEN, 2010).

Avançando na análise, vale destacar que nem a disponibilidade nem o acesso ao sistema financeiro são capazes de garantir sozinhos ou em conjunto que pessoas e empresas façam efetivo uso de produtos e serviços financeiros. Dito isso, passa-se para a análise da terceira dimensão (D3), cujos resultados mostram que, durante todo o período considerado, o índice apresentou-se com nível moderado (valores entre 0,25 até 0,4). Apesar disso, reconhece-se uma evolução entre o ano inicial e o ano final, com um aumento de 0,14 unidades.

Em síntese, de acordo com os critérios de interpretação estabelecidos pela AFI (2016), a dimensão disponibilidade fechou a série com um nível elevado de inclusão, a dimensão acesso (bancarização) fechou a série com um nível de inclusão considerado acima da média mundial, e a dimensão uso fechou a série com um nível moderado de inclusão.

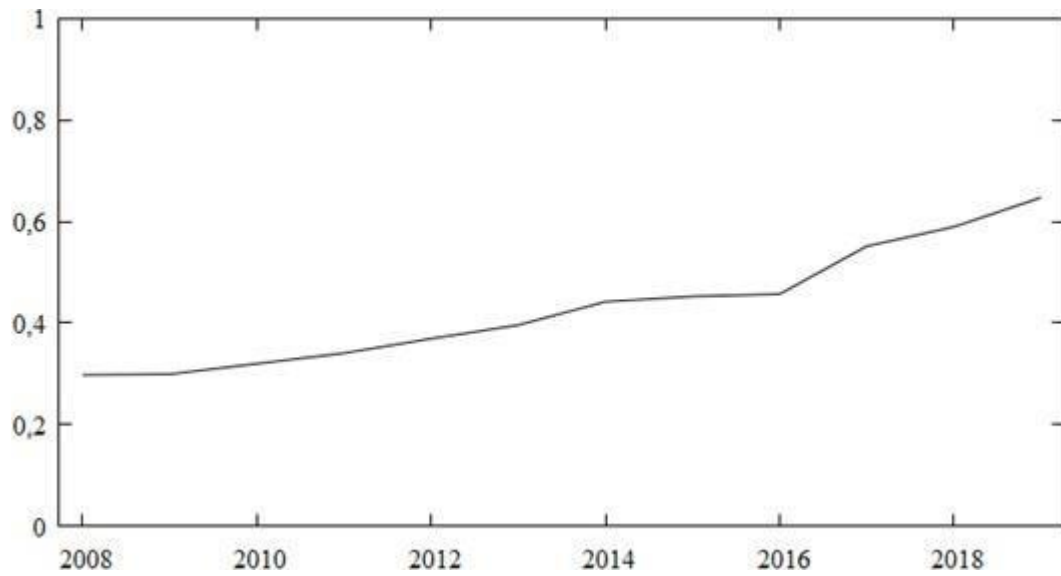
As Figuras 7, 8 e 9 apresentam gráficos com a evolução dos índices dimensionais durante o período analisado.

Figura 7 - índice dimensional relacionado à disponibilidade do sistema financeiro brasileiro



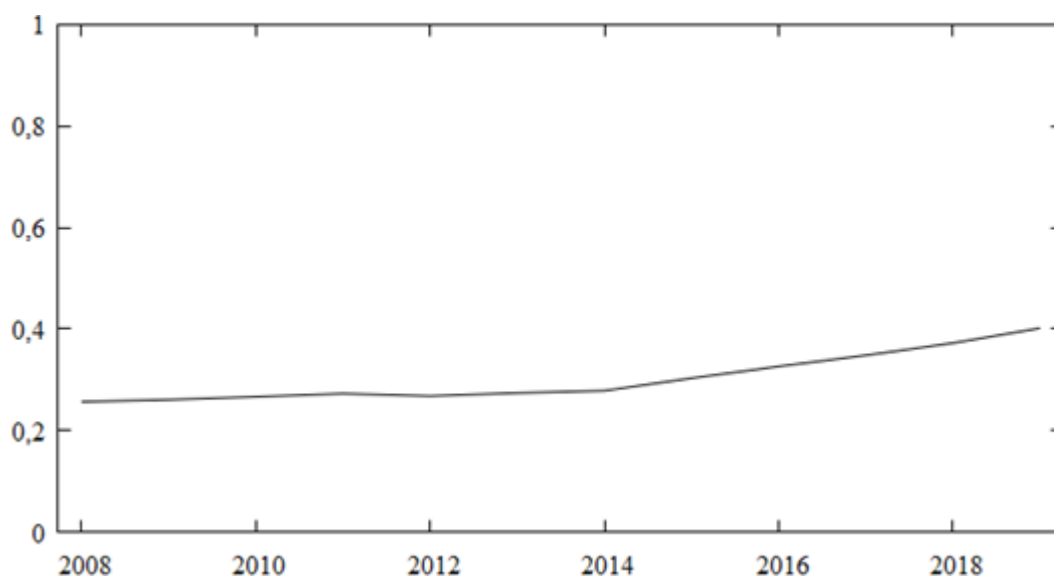
Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Figura 8 - índice dimensional relacionado ao acesso ao sistema financeiro brasileiro



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Figura 9 - índice dimensional relacionado ao uso do sistema financeiro brasileiro



Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Passa-se agora para uma análise mais detalhada dos resultados, quanto aos índices dimensionais da inclusão financeira (disponibilidade (D1), acesso (D2) e uso (D3)). Apesar de as duas primeiras dimensões mostrarem-se com valores satisfatórios ao final do período (elevado nível e nível acima da média mundial, respectivamente), a dimensão uso (D3) apresentou-se em nível moderado. Com isso, pode-se entender que mesmo os brasileiros, tendo à sua disposição as instituições financeiras e tendo acesso às mesmas, em grande parte não conseguem fazer uso dos seus produtos e serviços, não aproveitando, portanto, os possíveis benefícios que o sistema poderia lhe conferir, como a redução da pobreza, o aumento da renda, do consumo e da poupança, a redução de desigualdades diversas (gênero, racial e econômica), a segurança social e econômica (algo que versa sobre aspectos como a alimentação de melhor qualidade, saúde, educação, seguros diversos, previdência privada, entre outros), o incentivo ao empreendedorismo, o incentivo ao hábito de fazer investimentos, etc, conforme demonstrado por estudos empíricos anteriores, como os trabalhos de (DEMIRGÜÇ-KUNT; KLAPPER, 2012; GUISSO; SAPIENZA; ZINGALES, 2004; KARLAN; ZINMAN, 2010; KING; LEVINE, 1993a, b, c; NEAIME; GAYSSET, 2018; PARK; MERCADO, 2015).

Esse contexto brasileiro muito se assemelha aos resultados identificados por (VON FINTEL; ORTHOFER, 2020), autores que tiveram como foco de análise a África do Sul, e mostraram que, apesar da disponibilidade do sistema e facilidade para acesso ao mesmo, o uso ainda é restrito naquele país. De forma específica, os pesquisadores identificaram que isso pode ser

devido à existência de modalidades de crédito consideradas predatórias para a população mais vulnerável, pois, apesar de a inclusão financeira ter conseguido aumentar a parcela de renda da classe média, ela reduziu a da população mais pobre.

Relembrando o que foi exposto por Shiller (2013), o sistema financeiro é algo paradoxal, visto que, ao mesmo tempo que facilita alguns dos maiores avanços econômicos, também pode provocar determinados desastres sociais. A solução para evitar que essas situações indesejáveis ocorram, conforme o autor, se dá pela liberação das inovações financeiras em todos os seus aspectos.

Um possível caminho para que benefícios das finanças alcancem uma ampla parcela da população e de empresas pode ser visto através das instituições do tipo *fintech*, as quais seguem uma lógica operacional diferente do modelo tradicional de instituições financeiras, podendo ofertar produtos e serviços considerados mais sustentáveis e adequados à realidade socioeconômica de um território. Isso, de certo modo, foi identificado no trabalho de Hodula (2021), o qual fez uma pesquisa usando um painel de 73 países entre 2013 e 2019, constatando que as plataformas de crédito das *fintechs* podem atuar tanto como complemento como substitutos para o crédito bancário tradicional.

Ainda conforme Hodula (2021), se setores bancários mais concentrados invocarem ineficiências de mercado, como margens de juros mais elevadas e procedimentos mais lentos para operacionalização do crédito, os mutuários podem migrar para as *fintechs*. Outra possível explicação para essa migração pode estar na escassez de oferta de crédito por parte das instituições tradicionais, fazendo com que uma parcela da clientela em potencial fique fora das cadeias de suprimento bancário.

No Brasil, sabe-se que a concentração bancária é relativamente alta. Conforme demonstra o Relatório de Economia Bancária do Banco Central do Brasil (Bacen) do ano de (2020), a participação dos cinco maiores bancos do país no mercado de crédito é de 68,5%, sendo que o percentual também leva em consideração as instituições financeiras que englobam o setor não bancário, como as *fintechs* de crédito e as cooperativas de crédito. Tratando-se apenas do setor bancário, o percentual sobe para 79,2% das operações. O relatório ainda apresenta dados sobre as taxas de juros médias praticadas no mercado, que se mostram em patamares elevados, por exemplo, a taxa de juros média do cheque especial, em dezembro de 2020, chegou a 127% a.a., a taxa de juros média do crédito livre às famílias, em dezembro de 2020, chegou a 37,2% a.a., e a taxa de juros média do crédito livre às empresas, em dezembro de 2020, chegou a 11,6%

a.a. Outro dado que reforça a constatação do setor no país está relacionado com o spread bancário. Segundo números apresentados pelo Banco Mundial, por exemplo, desde o ano de 2009 o Brasil figura entre os três países com as maiores taxas do mundo, em específico, desde o ano de 2010 o país aparece na segunda colocação, só perdendo para Madagáscar, ilha localizada no sudoeste do continente africano (WORLD BANK, 2021b).

Agora, passa-se para a análise do índice composto de índice de inclusão financeira para o território brasileiro. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

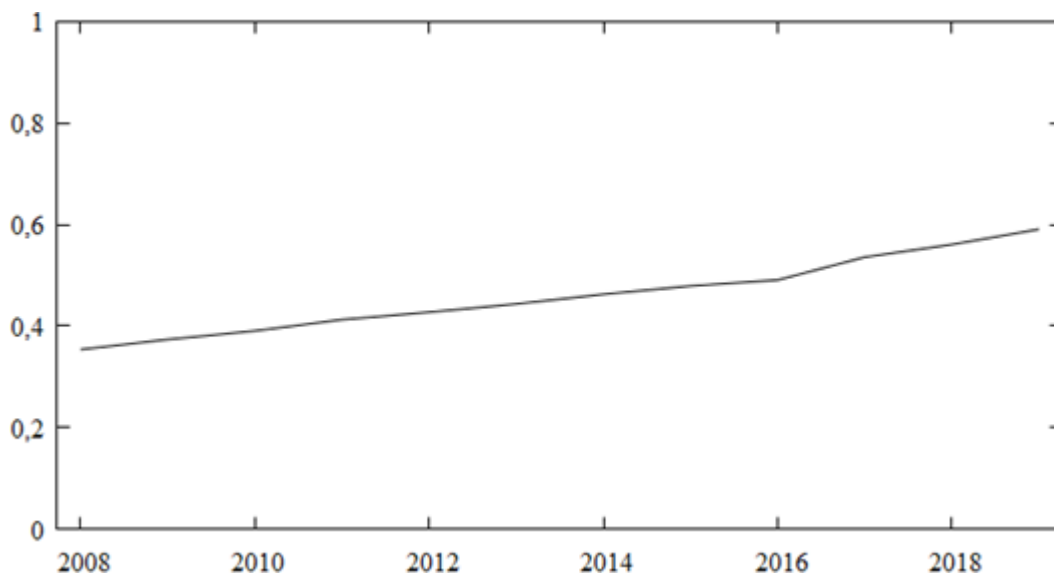
Tabela 2 - índice composto referente à inclusão financeira no território brasileiro

<b>Ano</b>	<b>Índice Composto de Inclusão Financeira para o Brasil</b>
2008	0.35
2009	0.37
2010	0.39
2011	0.41
2012	0.43
2013	0.44
2014	0.46
2015	0.48
2016	0.49
2017	0.54
2018	0.56
2019	0.59
<b>Média</b>	0.46
<b>Máximo</b>	0.59
<b>Mínimo</b>	0.35
<b>Desvio Padrão</b>	0.07

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dos valores evidenciados na Tabela 2, observou-se que o território brasileiro apresentou, entre o ano inicial analisado, 2008, até o ano de 2016, um nível de inclusão financeira moderado. A partir do ano de 2017, a inclusão financeira no território brasileiro passou a ser considerada com um nível acima da média mundial.

Figura 10 - Índice de inclusão financeira para o território brasileiro



Fonte: elaborado pelo autor.

Comparando-se os resultados do índice composto com os valores evidenciados nos índices dimensionais, há evidências que permitem a conclusão de que a principal barreira encontrada para o avanço da inclusão financeira no território brasileiro encontra-se relacionada ao efetivo uso dos produtos e serviços financeiros formais oferecidos pelas instituições do setor. Isso pode ser devido à falta de adequação dos mesmos para a realidade de grande parte da população e das empresas brasileiras.

Conforme exposto por Shiller (2013), as finanças não devem ser vistas como exclusivas de uma classe social privilegiada, e nem devem ser vistas como motor da injustiça econômica; apesar de suas ineficiências e excessos, representam uma força capaz de contribuir para uma sociedade mais justa e desenvolvida, sendo instituição social basilar e indispensável. Entretanto, deve-se direcionar o sistema financeiro para que ele seja inclusivo e adequado para abarcar o maior número de pessoas e empresas, ou seja, suficiente para atender às reais necessidades observadas na sociedade.

Os achados aqui evidenciados podem servir para diversos fins, inclusive para que agentes políticos e autoridades monetárias possam criar estratégias que visem a uma readequação do sistema financeiro brasileiro, para que ele seja sustentável e resulte em contribuições positivas para o desenvolvimento econômico e social do país.



## 2.4. Considerações Finais

Um sistema financeiro inclusivo reflete a democratização das finanças, e isso é cada vez mais importante para o desenvolvimento econômico e social de um país. No entanto, os esforços para medição do fenômeno da inclusão financeira são relativamente escassos, sobretudo em relação ao território brasileiro; além disso, tentativas anteriores não consideraram em suas estimativas algumas variáveis do mundo digital, algo que, sem dúvidas, contribui para mensurações de falhas.

Este trabalho assumiu o objetivo de construir um índice composto de inclusão financeira para o território brasileiro, em consequência, foram desenvolvidos índices dimensionais relacionados à disponibilidade, acesso e uso do sistema financeiro.

Em síntese, os resultados mostram que, apesar de o Brasil possuir uma boa disponibilidade de instituições financeiras e também um elevado nível de acesso, isto é, bancarização, o uso dos produtos e serviços financeiros ainda é limitado, sendo essa uma das principais barreiras encontradas para o desenvolvimento de um sistema financeiro inclusivo no país. Hipóteses que podem explicar isso foram levantadas na seção de resultados e análise, e merecem novas pesquisas para serem, de fato, comprovadas.

Dito isso, entende-se que o estudo alcançou o que foi almejado, sendo os resultados passíveis de serem utilizados por diversos agentes para a criação de estratégias voltadas à construção de um sistema financeiro inclusivo e que seja sustentável e positivo para a sociedade brasileira como um todo.

## REFERÊNCIAS

- AFI. An Index to Measure the Progress of Financial Inclusion. 2016. Disponível em: [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2016-08/guidelinenote-18\\_fidwg\\_progress\\_index.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/2016-08/guidelinenote-18_fidwg_progress_index.pdf). Acesso em: 1 out. 2021.
- AMBARKHANE, Dilip; SHEKHAR SINGH, Ardhendu; VENKATARAMANI, Bhama. Developing a comprehensive financial inclusion index. **Management and labour studies**, v. 41, n. 3, p. 216–235, 2016.
- BACEN, Banco Central do Brasil. Relatório de Economia Bancária. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>. Acesso em: 1 maio 2021.
- BACEN, Banco Central do Brasil. RESOLUÇÃO Nº 3.919. 2010. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=3919>. Acesso em: 5 jun. 2021.
- BACEN, Banco Central do Brasil. SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais. 2021. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 13 jan. 2021.
- BECK, Thorsten; DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; HONOHAN, Patrick. Access to financial services: Measurement, impact, and policies. **The World Bank Research Observer**, v. 24, n. 1, p. 119–145, 2009.
- BECK, Thorsten; DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; LEVINE, Ross. Finance, inequality and the poor. **Journal of economic growth**, v. 12, n. 1, p. 27–49, 2007.
- CÁMARA, Noelia; TUESTA, David. Measuring financial inclusion: A multidimensional index. **BBVA Research Paper**, n. 14/26, 2014.
- CGI.BR, Comitê Gestor da Internet do Brasil. TIC Domicílios. 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- CHAKRAVARTY, Satya R.; PAL, Rupayan. Financial inclusion in India: An axiomatic approach. **Journal of Policy modeling**, v. 35, n. 5, p. 813–837, 2013.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KLAPPER, Leora F. Measuring financial inclusion: The global finindex database. **World bank policy research working paper**, n. 6025, 2012.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2013. Disponível em: [https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Bancaria\\_2013.pdf](https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Bancaria_2013.pdf). Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2014. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3106/48/pt-br/pesquisa>. Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2015. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relatorio%20-%20Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202015.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2017. Disponível em: [https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202017\\_final.pdf](https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202017_final.pdf). Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2018. Disponível em: [https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/febraban\\_2018\\_Final.pdf](https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/febraban_2018_Final.pdf). Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2019. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2021.

FEBRABAN, Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. 2020. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202020%20VF.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2021.

GOWER, John Clifford. Properties of Euclidean and non-Euclidean distance matrices. **Linear Algebra and its Applications**, v. 67, p. 81–97, 1985.

GUISSO, Luigi; SAPIENZA, Paola; ZINGALES, Luigi. Does local financial development matter? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 119, n. 3, p. 929–969, 2004.

GUPTE, Rajani; VENKATARAMANI, Bhama; GUPTA, Deepa. Computation of financial inclusion index for India. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 37, p. 133–149, 2012.

HODULA, Martin. Does Fintech Credit Substitute for Traditional Credit? Evidence from 78 Countries. **Finance Research Letters**, p. 102469, 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/22649-demografia-das-empresas-e-estatisticas-de-empreendedorismo.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 13 jan. 2021.

IMF, International Monetary Fund. International Financial Statistics (IFS). 2021. Disponível em: <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b>. Acesso em: 13 jan. 2021.

KARLAN, Dean; ZINMAN, Jonathan. Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts. **The Review of Financial Studies**, v. 23, n. 1, p. 433–464, 2010.

KING, Robert G; LEVINE, Ross. Finance and growth: Schumpeter might be right. **The quarterly journal of economics**, v. 108, n. 3, p. 717–737, 1993a.

KING, Robert G; LEVINE, Ross. Finance, entrepreneurship and growth. **Journal of Monetary economics**, v. 32, n. 3, p. 513–542, 1993b.

KING, Robert G; LEVINE, Ross. **Financial intermediation and economic development**. [S. l.]: Cambridge: Cambridge University Press, 1993c.

LIBERTI, Leo; LAVOR, Carlile; MACULAN, Nelson; MUCHERINO, Antonio. Euclidean distance geometry and applications. **SIAM review**, v. 56, n. 1, p. 3–69, 2014.

NATHAN, Hippu Salk Kristle; MISHRA, Srijit; REDDY, B Sudhakara. An alternative approach to measure HDI. **Mumbai, INDIA: Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIDR)**, p. 1–23, 2008.

NEAIME, Simon; GAYSSET, Isabelle. Financial inclusion and stability in MENA: Evidence from poverty and inequality. **Finance Research Letters**, v. 24, p. 230–237, 2018.

PARK, Cyn-Young; MERCADO, Rogelio. Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. **Asian Development Bank Economics Working Paper Series**, n. 426, 2015.

SARANYA, C; MANIKANDAN, G. A study on normalization techniques for privacy preserving data mining. **International Journal of Engineering and Technology (IJET)**, v. 5, n. 3, p. 2701–2704, 2013.

SARMA, Mandira. Index of Financial Inclusion. **Indian Council for Research on International Economic Relations. Working Paper No. 215**, 2008.

SARMA, Mandira. Index of Financial Inclusion. **Centre for International Trade and Development School of International Studies Jawaharlal Nehru University. Discussion Paper 10-05**, 2010.

SARMA, Mandira. Index of Financial Inclusion—A measure of financial sector inclusiveness. **Centre for International Trade and Development, School of International Studies Working Paper Jawaharlal Nehru University. Delhi, India**, 2012.

SARMA, Mandira. Measuring financial inclusion for Asian economies. **Financial inclusion in Asia**. London: Palgrave Macmillan, 2016.

SEIDMAN, Ellen; HABABOU, Moez; KRAMER, Jennifer. Getting to know underbanked consumers: A financial services analysis. **Report of the Center for Financial Services Innovation**, 2005.

SHEN, Yan; HU, Wenxiu; HUENG, C. James. Digital Financial Inclusion and Economic Growth: A Cross-country Study. **Procedia Computer Science**, v. 187, p. 218–223, 2021.

SHILLER, Robert J. **Finance and the good society**. Princeton University Press, 2013.

VON FINTEL, Dieter; ORTHOFER, Anna. Wealth inequality and financial inclusion: Evidence from South African tax and survey records. **Economic Modelling**, v. 91, p. 568–578, 2020.

WORLD BANK. Brazil - World Bank Open Data. 2021a. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/BR>. Acesso em: 13 jan. 2021.

WORLD BANK. Interest rate spread (lending rate minus deposit rate, %). **The World Bank Data**, 2021b. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.LNDP>. Acesso em: 7 jul. 2021.

WORLD BANK. World Development Indicators. 2021c. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. Acesso em: 13 jan. 2021.

YORULMAZ, Recep. Construction of a Regional Financial Inclusion Index in Turkey. **Journal of BRSA Banking and Financial Markets**, v. 7, n. 1, p. 79–101, 2013.

ZELANY, Milan. A concept of compromise solutions and the method of the displaced ideal. **Computers & Operations Research**, v. 1, n. 3–4, p. 479–496, 1974.

## Capítulo 3

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar a relação entre o desenvolvimento financeiro e a receita tributária brasileira. Em específico, estimou-se dois modelos, um para investigar os efeitos do desenvolvimento das instituições financeiras nas receitas tributárias no Brasil (modelo 1), e outro para investigar os efeitos do desenvolvimento dos mercados financeiros nas receitas tributárias no Brasil (modelo 2). Para ambos, o método mais adequado para o tratamento dos dados foi Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL). Os resultados do modelo 1 evidenciam que em conjunto as variáveis têm relação de longo prazo, já individualmente, no longo prazo, apenas a eficiência das instituições financeiras apresentou-se positiva e com significância estatística. No curto prazo o sinal encontrado foi o oposto. Os achados do modelo 2 demonstram que em conjunto as variáveis têm relação de longo prazo, já individualmente, no longo prazo, apenas a variável profundidade dos mercados financeiros apresentou-se positiva e com significância estatística. No curto prazo o sinal encontrado foi o oposto. Em suma, identificou-se que de modo amplo, o desenvolvimento financeiro tem relação com as receitas tributárias brasileiras, considerando o longo prazo.

**Palavras-chave:** desenvolvimento financeiro; receitas tributárias; ARDL; Brasil.

### ABSTRACT

This work aimed to investigate the relationship between financial development and Brazilian tax revenue. Specifically, two models were estimated, one to investigate the effects of the development of financial institutions on tax revenues in Brazil (model 1), and the other to investigate the effects of the development of financial markets on tax revenues in Brazil (model 2). For both, the most adequate method for data treatment was the Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL). The results of model 1 show that, together, the variables have a long-term relationship, but individually, in the long-term, only the efficiency of financial institutions was positive and with statistical significance. In the short term, the sign found was the opposite. The findings of model 2 demonstrate that, together, the variables have a long-term relationship, but individually, in the long-term, only the variable depth of financial markets was positive and with statistical significance. In the short term, the sign found was the opposite. In short, it was identified that, in a broad way, financial development is related to Brazilian tax revenues, considering the long term.

**Keywords:** financial development; tax revenues; ARDL; Brazil.

### **3. Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e a Receita Tributária no Brasil**

#### **3.1. Introdução**

O desenvolvimento financeiro, algo que incorpora a dimensão inclusão financeira, pode influenciar a arrecadação tributária de forma positiva em várias maneiras. Primeiro, pode levar a uma expansão das atividades econômicas tributáveis. Segundo, pode levar a um incremento da demanda por bens e serviços, o que gera novos investimentos, e isso pode aumentar a base do imposto de renda contribuindo para receitas fiscais diretas. Terceiro, pode desencorajar a disseminação da economia informal<sup>2</sup>. Quarto, pode facilitar o rastreamento e a cobrança de tributos (BERDIEV; SAUNORIS, 2016; BLACKBURN; BOSE; CAPASSO, 2012; CAPASSO; JAPPELLI, 2013).

Este ensaio buscou responder a seguinte questão de pesquisa:

- Como o desenvolvimento financeiro impacta as receitas tributárias no Brasil?

A política tributária constitui uma parte importante da política fiscal e da estratégia de desenvolvimento de um país. A tributação não é um fim em si mesma, mas um instrumento para promover o bem-estar dos cidadãos como parte de um Estado que funcione bem. Constitui-se sinal visível do contrato social entre a sociedade e o Estado. No entanto, o aumento da mobilização de receitas internas continua a ser um desafio para muitos governos, especialmente em países de baixa renda e países em desenvolvimento (MAHDAVI, 2008), como é o caso do Brasil.

A arrecadação tributária é algo difícil tanto nas economias desenvolvidas quanto nas economias em desenvolvimento. Assim, o aumento das receitas tributárias tornou-se uma grande preocupação para os formuladores de políticas (OZ-YALAMAN, 2019). Aumentar a arrecadação tributária não significa, necessariamente, elevar a carga tributária para pessoas e empresas; pode-se fazer uma otimização nos mecanismos de cobrança para evitar problemas como o da evasão fiscal, por exemplo.

---

<sup>2</sup> Também conhecida como economia sombra e/ou economia subterrânea pode ser definida como a produção de bens e serviços baseada no mercado, sejam legais ou ilegais, que escapa à detecção nas estimativas oficiais do PIB (SCHNEIDER; ENSTE, 2000).



O aumento da receita tributária ou mesmo a otimização dos mecanismos de arrecadação a fim de minimizar problemas de evasão fiscal pode gerar resultados sociais positivos, de modo que permita, até mesmo, uma redução dos encargos sem necessariamente reduzir a arrecadação do Estado. E isso se tornou uma grande preocupação para os formuladores de políticas.

Para uma otimização dos mecanismos de cobrança de tributos, faz-se necessário que se identifiquem quais são os direcionadores de suas receitas. Entende-se que isso é crucial para uma maior assertividade na execução de políticas tributárias e políticas fiscais. Ressalta-se que os métodos de análise dos determinantes da receita tributária entre os países mostram-se diversificados. Sabe-se que a tributação envolve uma relação de intercâmbio entre cidadãos, empresas e governo (CASTAÑEDA RODRÍGUEZ, 2018). Dito isso, diversas pesquisas foram feitas com esse objetivo, e algumas delas são destacadas a seguir.

As receitas tributárias são afetadas não apenas por fatores econômicos, mas também por fatores sociais e políticos. Trabalhos anteriores documentaram essa questão, sobretudo para países em desenvolvimento. Aqui vale destacar o artigo de Gupta (2007), que contribuiu demonstrando que as receitas tributárias em países em desenvolvimento são influenciadas de forma significativa e positiva pelo PIB per capita, pela participação da agricultura no PIB e pela abertura comercial. O autor também examinou o impacto da ajuda externa e da dívida externa, identificando que, embora a ajuda externa melhore o desempenho das receitas, a dívida não tem o mesmo efeito. Além disso, o pesquisador mostrou que a corrupção tem um efeito significativo e negativo.

Ainda em relação ao trabalho de Gupta (2007), o autor demonstrou que, no grupo de países analisados, aqueles que dependem de uma maior tributação de bens e serviços possuem um pior desempenho na arrecadação. Por outro lado, aqueles que colocam maior ênfase na tributação da renda, lucros e ganhos de capital apresentam melhor desempenho na arrecadação. Por fim, mostrou que o modelo de Imposto sobre Valor Agregado (IVA) tem o potencial para melhorar o desempenho das receitas tributárias, pois possibilitaria uma ampliação na base de arrecadação e também a eliminação do “efeito cascata” envolvido em outros tipos de tributos.

O trabalho de Mertens (2003) buscou analisar os determinantes das receitas tributárias em países da Europa Central e Oriental no período de 1992–2000. Seus achados demonstram que a participação da agricultura no PIB apresentou sinal negativo e significativo em relação à arrecadação. A variável participação da indústria no PIB apresentou sinal negativo, mas não significativo em relação à arrecadação. O autor explicou esse resultado argumentando que o

uso generalizado de incentivos fiscais nos países analisados poderia estar afetando negativamente a capacidade tributária e, assim, estaria anulando os possíveis efeitos positivos do aumento da industrialização da economia.

Tem-se o artigo Dioda (2012), que teve como foco a América Latina e Caribe, o qual identificou uma influência positiva e estatisticamente significativa das variáveis liberdades civis, participação da força de trabalho feminina, composição etária da população, grau de estabilidade política, nível de escolaridade, densidade populacional, bem como o tamanho da economia informal (quanto menor, melhor), na arrecadação tributária.

Sharma e Singh (2015) analisaram os determinantes da receita tributária na Índia. A partir do empenho de uma regressão múltipla, os autores revelam que três fatores, a saber, indicadores de desenvolvimento, impulsionadores do crescimento e indicadores de desenvolvimento sustentável, são influências positivas para a arrecadação. Ainda, sugerem que há uma necessidade urgente de controlar a inflação, a taxa de crescimento populacional e as despesas não desenvolvimentistas, além de melhorar as taxas de crescimento do PIB e das exportações, pois isso poderia otimizar a política tributária e fiscal.

Tendo como foco de análise a Etiópia para o período de 1975 e 2013, Ayenew (2016) revelou que, no longo prazo, a renda per capita, a ajuda externa e a parcela do valor industrial adicionado ao PIB possuem efeitos significantes e positivos nas receitas tributárias.

Amoh e Adom (2017) investigaram os determinantes da receita tributária em Gana. Seus achados demonstram que os determinantes significativos e positivos das receitas tributárias naquele país são o investimento estrangeiro direto (IED), o valor agregado da manufatura (% do PIB), o valor agregado dos serviços (% do PIB) e o estoque da dívida externa (% do PIB). No entanto, revelam que os gastos de consumo do governo que não são direcionados para atividades produtivas têm efeito negativo.

Castro e Camarillo (2014), por meio de técnicas estatísticas e dinâmicas de dados em painéis, analisaram o impacto de fatores econômicos, estruturais, institucionais e sociais sobre a receita tributária de 34 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no período de 2001 a 2011. Os resultados mostram que o PIB per capita, o setor industrial e as liberdades civis têm impacto positivo na variável dependente, enquanto o setor agrícola e a participação do investimento estrangeiro direto na formação bruta de capital fixo têm impacto negativo. Também mostram que o valor defasado da variável dependente entra positivamente na equação, encontrando um efeito maior em países de alta renda.

A diferença nas receitas tributárias entre os países tem sido tema de debate generalizado na literatura empírica (CASTRO; CAMARILLO, 2014). Os países em desenvolvimento, como o Brasil, enfrentam diversos desafios para alcançar o equilíbrio tributário, o que gera, como consequência, uma baixa capacidade fiscal. Isso resulta, frequentemente, em desequilíbrios orçamentários que obrigam que os governos recorram a empréstimos para financiar seus gastos correntes e/ou desenvolver projetos de investimentos, arriscando-se a uma maior dependência em relação aos instrumentos de dívida.

As crises fiscais vivenciadas por vários países enfatizaram a importância de um nível adequado de tributação como principal fonte de mobilização de recursos para arcar com os gastos do governo. Burgess e Stern (1993) argumentaram que o financiamento por meio de dívidas é algo que, em muitos casos, torna-se uma fonte insustentável de receita de médio e de longo prazo, não podendo ser considerado como um instrumento substituto para a tributação.

O desempenho da receita tributária é causado por alguns fatores endógenos e exógenos, e melhorar fatores fundamentais na economia tende a otimizar de forma significativa o desempenho fiscal de um país (SIMBACHAWENE, 2018).

Em se tratando de Brasil, a questão tributária é algo no mínimo complexo, considerando que o país enfrentou (e ainda enfrenta) uma série de déficits fiscais ao longo da sua história, resultando em uma rápida expansão da dívida pública. Giambiagi, Alem e Pinto (2017) sugeriram que o problema fiscal brasileiro é crônico e se agravou após a grande crise econômica que abalou o mundo em meados de 2007 e 2008. O crescimento da dívida pública bruta em relação ao PIB é um aspecto que merece atenção; após se manter em torno de 63% do PIB de 2007 a 2013, ela alcançou 74,5% do PIB em 2017, 76,7% do PIB em 2018 e 75,8% do PIB em 2019 (IFI, 2020).

Alguns trabalhos teóricos e empíricos buscaram analisar os efeitos da política tributária no desenvolvimento do setor financeiro, quase sempre evidenciando uma relação negativa (ARDAGNA, 2009; LAOPODIS, 2009). No entanto, outra vertente da literatura empírica sobre os determinantes das receitas tributárias tem como foco investigar quais são os efeitos do sistema financeiro na arrecadação.

Blackburn *et al.* (2012) estudaram a relação entre a economia informal e o desenvolvimento financeiro em um modelo de evasão fiscal e intermediação bancária. Encontraram que, quanto menor for o estágio do desenvolvimento do sistema financeiro, maior é a incidência da sonegação fiscal, e maior é o tamanho da economia informal, ou seja, menor é a arrecadação do Estado com receitas tributárias.

Taha *et al.* (2013), tendo como foco a Malásia, investigaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e as receitas tributárias. Seus resultados revelam que existe uma causalidade unidirecional indo do mercado de ações para a receita de impostos diretos, indicando que um aumento nas atividades do mercado de capitais provavelmente melhorará a arrecadação da receita de impostos diretos.

Ilievski (2015), com uma amostra de 96 países no período de 1990 a 2008, mostrou que o desenvolvimento financeiro, especificamente em relação ao mercado de ações, é benéfico para a arrecadação tributária.

Akçay *et al.* (2016) exploraram o nexos entre o desenvolvimento financeiro (na forma do setor bancário e não bancário) e as receitas tributárias diretas em uma estrutura multivariada na Turquia para o período de 2006 a 2014. Examinando a relação de equilíbrio de longo prazo, os resultados revelam que o desenvolvimento financeiro Granger causa a receita tributária direta. No entanto, apenas o setor bancário Granger gera receita fiscal direta no curto prazo.

Akram (2016) estudou como as atividades do setor financeiro afetam a receita tributária do Paquistão, usando um período de 1975 a 2014. O autor constatou que, a longo prazo, o número de agências bancárias e a capitalização de mercado têm um impacto positivo e significativo na receita tributária. O crédito ao setor privado apresentou uma relação bidirecional com a receita tributária, já o crédito do setor público tem um impacto insignificante. No curto prazo, apenas o número de agências bancárias e a capitalização de mercado tiveram impacto positivo e significativo na receita tributária.

Ajide e Bankefa (2017) examinaram a influência das atividades do sistema financeiro na arrecadação tributária na Nigéria no período de 1981 a 2014. Mostraram que variáveis como o desenvolvimento do mercado de ações, desenvolvimento bancário e variáveis da inclusão financeira desempenharam um papel central na arrecadação tributária. Eles concluíram que, se o sistema financeiro for eficiente, o governo pode melhorar o nível de arrecadação das suas receitas.

Bayar e Karamelikli (2017), tendo como foco a Turquia, investigaram a interação entre a receita tributária e os principais indicadores de desenvolvimento financeiro no período de 2006 a 2016, incluindo o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado de ações. Seus resultados sugerem que os níveis de desenvolvimento do mercado de ações e do setor bancário afetaram as receitas fiscais totais de forma positiva quando as não linearidades foram consideradas. No entanto, revelam não haver significância estatística nas estimativas quando a

não linearidade era ignorada. Portanto, seus resultados demonstram que o método de modelagem apropriado, considerando as características do conjunto de dados, se revela importante para a obtenção de resultados corretos.

Maherali (2017) investigou o impacto da inclusão financeira (um dos componentes do desenvolvimento financeiro) e dos pagamentos digitais sobre as receitas tributárias diretas para uma ampla amostra de países. Argumentou que, dos quase dois bilhões de pessoas no mundo que são excluídas financeiramente, o Banco Mundial e outras partes interessadas se comprometeram a ajudar um bilhão a obter acesso a serviços financeiros e se envolver na economia formal até 2020. Este ritmo rápido de inclusão financeira trará grandes quantidades de receitas tributárias na economia global. Além disso, o pesquisador desenvolveu um método para prever os efeitos da elevação nas taxas de inclusão financeira e dos pagamentos digitais na arrecadação de receitas tributárias até o ano de 2020. Os resultados sugerem uma projeção de US\$ 12 trilhões entrando na economia formal, gerando US\$ 4,1 trilhões em receitas tributárias. No que diz respeito à captura da maior parte da receita tributária, a China e os Estados Unidos são os que mais ganham em termos monetários, enquanto o Turcomenistão é o que mais ganha em termos percentuais. Vale ressaltar que, para este estudo, o autor usou como proxy para inclusão financeira um indicador de acesso, que é traduzido como bancarização, não capturando a multidimensionalidade do fenômeno.

Ebi (2018) investigou a relação entre o desenvolvimento financeiro e as receitas tributárias na Nigéria. Para tanto, o pesquisador usou oito medidas de desenvolvimento financeiro traduzidas em termos de profundidade, acesso, eficiência e estabilidade das instituições e mercados financeiros. Os achados revelam que, se as instituições e os mercados financeiros estiverem bem desenvolvidos, nos termos descritos anteriormente, as pessoas e empresas farão uso dos mesmos, e, com isso, as autoridades de arrecadação podem obter informações valiosas que podem ser usadas para diminuir a evasão fiscal.

Nnyanzi *et al.* (2018), a partir de uma amostra de países da África Oriental, investigaram o impacto do desenvolvimento financeiro em uma perspectiva multidimensional nas receitas tributárias para o período de 1990 a 2014, e como o desenvolvimento político e o controle da corrupção aumentariam o nexo observado. Os resultados estimados a partir de um painel dinâmico indicam um papel significativo e positivo do desenvolvimento financeiro para a arrecadação. Além disso, os pesquisadores desagregaram os dados e mostraram que a profundidade das instituições financeiras é crucial para a obtenção de receitas tributárias, algo que também ocorre, em menor escala, com as variáveis nível de acessibilidade, profundidade e

eficiência do mercado financeiro. Eles concluíram que políticas para a promoção do desenvolvimento financeiro (em termos de suas instituições e em termos dos mercados), juntamente a programas anticorrupção, podem melhorar os resultados tributários dos países.

Oz-Yalaman (2019), a partir de um conjunto de dados para 137 países para o período entre 2011 e 2017, encontrou evidências de que a inclusão financeira (componente do desenvolvimento financeiro) possui relação significativa e positiva com as receitas tributárias. À medida que as pessoas se tornam mais incluídas financeiramente, espera-se que seus rendimentos cresçam com o decorrer do tempo, o que, como consequência, pode elevar as suas contribuições fiscais para o governo (OZ-YALAMAN, 2019). Isso se deve ao fato de que países com baixos níveis de inclusão financeira lançam mão do uso de mais transações em dinheiro vivo do que transações realizadas via sistema financeiro.

Dado o contexto exposto acima, há indícios de que, se o sistema financeiro de um país for bem desenvolvido, transparente e eficiente, as pessoas e empresas farão uso dos seus produtos e serviços para realizar suas transações. Em consequência, as autoridades tributárias podem obter informações relevantes para trabalharem em prol da redução da evasão fiscal, e também em prol de uma maior otimização nos mecanismos de arrecadação, o que pode resultar em um maior equilíbrio para os cofres do governo e também uma redução na carga tributária como um todo. Em caso de um setor financeiro pouco desenvolvido ou com falhas quanto à prestação dos seus serviços para a sociedade, as transações feitas na chamada economia informal podem aumentar, e isso pode tornar mais difícil a coleta de informações fiscais. Assim, entende-se que o desenvolvimento financeiro (algo que engloba a construção de um sistema financeiro inclusivo) pode ser algo relevante para a melhoria da arrecadação tributária dos governos.

Este trabalho se justifica por preencher uma lacuna na literatura empírica com foco no Brasil, pois buscou investigar como o desenvolvimento financeiro no território brasileiro afeta a arrecadação de receitas tributárias no país. Isso é relevante por dois motivos principais. Primeiro, o desenvolvimento financeiro pode contribuir para a redução da evasão fiscal, algo que permite uma otimização nos mecanismos de arrecadação e, em consequência, contribuirá para um maior equilíbrio tributário, que pode colaborar, inclusive, para a redução da carga tributária, já que mais pessoas e empresas estarão contribuindo com recursos, gerando uma externalidade positiva para a sociedade. Segundo, um incremento nas receitas tributárias pode fazer com que o país se torne menos dependente da emissão de dívidas para financiar seus gastos e projetos.

Assim, têm-se dois objetivos, ambos relacionados à investigação dos efeitos do desenvolvimento financeiro nas receitas tributárias brasileiras:

- Investigar os efeitos do desenvolvimento das instituições financeiras nas receitas tributárias brasileiras;
- Investigar os efeitos do desenvolvimento dos mercados financeiros nas receitas tributárias brasileiras.

Espera-se que os achados deste trabalho possam resultar em recomendações políticas em prol da promoção do desenvolvimento financeiro e da otimização da política tributária brasileira e, conseqüentemente, para a questão da política fiscal no país.

### 3.2. Dados

Os dados utilizados para operacionalização dos objetivos foram coletados a partir da base do Fundo Monetário Internacional (FMI), especificamente, no *Financial Development Index Database* (IMF, 2021) (para as variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro), e da base da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2021) (para a variável relacionada à receita tributária).

Quadro 3 - variáveis utilizadas para a operacionalização do modelo 1 e 2

Identificação	Variável	Fonte
IA	Acesso às Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
IP	Profundidade das Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
IE	Eficiência das Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
MA	Acesso aos Mercados Financeiros	Fundo Monetário Internacional (FMI)
MP	Profundidade dos Mercados Financeiros	Fundo Monetário Internacional (FMI)
ME	Eficiência dos Mercados Financeiros	Fundo Monetário Internacional (FMI)
RT	Receitas Tributárias (em milhões de reais)	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

Fontes: expostas no próprio quadro.

A variável acesso às instituições financeiras compila dados sobre agências bancárias por 100.000 adultos e caixas eletrônicos por 100.000 adultos. A variável profundidade das instituições financeiras compila dados sobre crédito bancário ao setor privado em percentual do PIB, ativos de fundos de pensão para o PIB, ativos de fundos mútuos para o PIB e prêmios de seguro vida e não vida em relação em percentual ao PIB. A variável eficiência das instituições financeiras compila dados sobre a margem líquida de juros do setor bancário, *spread* de depósitos e empréstimos, rendimentos sem juros em relação ao rendimento total, custos gerais para ativos totais, retornos sobre ativos e retornos sobre o patrimônio líquido.

A variável acesso aos mercados financeiros compila dados sobre o percentual de capitalização de mercado (fora as 10 maiores empresas) e o número total de emissores de dívida (corporações domésticas e externas não financeiras e financeiras) por 100.000 adultos. A variável profundidade dos mercados financeiros compila dados sobre o volume de capitalização do mercado de ações em relação ao PIB, volume de ações negociadas em relação ao PIB, volume de títulos de dívida internacional do governo em relação ao PIB, volume dos títulos totais de dívida de empresas financeiras e não financeiras em relação ao PIB. A variável eficiência dos mercados financeiros compila dados sobre rácio de rotação do mercado de ações, a saber, relação entre o valor negociado pelo valor de capitalização do mercado de ações.

A variável receitas tributárias representa a arrecadação de recursos totais no Brasil. É toda fonte de renda que deriva da arrecadação estatal de tributos, dos quais são espécies os Impostos, as Taxas, as Contribuições de Melhoria, os Empréstimos Compulsórios e as Contribuições Especiais, todos prefixadas em lei em caráter permanente ou não.

As variáveis relacionadas ao desempenho financeiro se encontram entre 0 e 1, sendo 0 o pior resultado e 1 o melhor resultado. A variável “receitas tributárias” é expressa em termos monetários. Dito isso, dada a diferença de grandezas, a fim de evitar problemas de vieses, procedeu-se com a colocação de todas as variáveis em seus respectivos logaritmos naturais, o que também permite que a interpretação dos resultados seja feita em termos percentuais. O objetivo da normalização é alterar os valores das colunas numéricas no conjunto de dados para uma escala comum, sem distorcer as diferenças nos intervalos de valores. Os dados se caracterizam como séries temporais e se estendem do ano de 1994 até o ano de 2018. Foram organizados no Microsoft Excel e foram operacionalizados no software Stata.

Para a seleção do modelo adequado para a análise, foi feita a verificação da estacionariedade das variáveis, e a constatação de não estacionariedade pode levar a resultados espúrios



(GUJARATI; PORTER, 2011). Se todas foram estacionárias, deve-se selecionar o Modelo Vetorial Autorregressivo (VAR); se todas forem não estacionárias em nível, mas forem estacionárias em suas primeiras diferenças, deve-se selecionar o Teste de Cointegração de Johansen; se elas forem estacionárias em ordens mistas de integração (I(0) e I(1)) ou apenas I(1), pode-se selecionar o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL) (SHRESTHA; BHATTA, 2018).

Para a testagem da estacionariedade das variáveis, recorreu-se ao Teste Phillips-Perron de raiz unitária (PP). Este foi escolhido por ser mais robusto no que diz respeito à autocorrelação não especificada e heterocedasticidade dos resíduos (PHILLIPS; PERRON, 1988).

O teste PP faz uma correção não paramétrica no teste de Dickey e Fuller, permitindo que seja consistente mesmo que haja variáveis defasadas dependentes e correlação serial nos erros (BUENO, 2012).

Assim, o teste PP possui as seguintes hipóteses:

H<sub>0</sub>: a série possui pelo menos uma raiz unitária. Ou seja, ela é não estacionária.

H<sub>a</sub>: a série não possui raízes unitárias. Ou seja, ela é estacionária.

Se o p-valor for superior a 5%, não se rejeita H<sub>0</sub>. Se o p-valor for inferior a 5%, rejeita-se H<sub>0</sub>.

São dois modelos a serem testados. O modelo 1 investiga a relação entre o desenvolvimento de instituições financeiras e a receita tributária brasileira. O modelo 2 investiga a relação entre o desenvolvimento dos mercados financeiros e a receita tributária brasileira.

As variáveis usadas no modelo 1 são as seguintes: acesso às instituições financeiras, profundidade das instituições financeiras, eficiência das instituições financeiras e receitas tributárias (em milhões de dólares). As variáveis usadas no modelo 2 são as seguintes: acesso aos mercados financeiros, profundidade dos mercados financeiros, eficiência dos mercados financeiros e receitas tributárias (em milhões).

### **3.3. Teste de Estacionariedade das Variáveis do Modelo 1**

O primeiro passo para a aplicação do teste PP consiste na seleção adequada de Lags (defasagens), o que foi feito através do comando *Vector Autoregressive Specification Order Criterion* (VARSOC) no Stata. Este comando reporta o *log-likelihood* (LL) (função de probabilidade) e o *likelihood-ratio test* (LR) (teste de razão de probabilidade), além de quatro

critérios de informação, o *Final Prediction Error* (FPE), o critério de Akaike (AIC), o *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQIC) e o *Schwarz Bayesian Information Criterion* (SBIC).

Tabela 3 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Receitas Tributárias (RT)” em nível

Lag	LL	LR	df	P	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-3.95385				.093854	.471795	.48259	.521535
<b>1</b>	<b>57.2898</b>	<b>122.49*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.000303*</b>	<b>-5.26569*</b>	<b>-5.2441*</b>	<b>-5.16621*</b>
2	57.339	.0984	1	0.754	.000332	-5.17514	-5.14275	-5.02592
3	57.3576	.03722	1	0.847	.000365	-5.08167	-5.03849	-4.88272
4	58.6531	2.5912	1	0.107	.000357	-5.10982	-5.05585	-4.86113

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 4 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	41.3679				.001253	-3.84456	-3.83377	-3.79482
<b>1</b>	<b>61.9194</b>	<b>41.103*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.000195*</b>	<b>-5.70661*</b>	<b>-5.68502*</b>	<b>-5.60714*</b>
2	62.0032	.16759	1	0.682	.000213	-5.61936	-5.58697	-5.47014
3	62.0519	.0973	1	0.755	.000234	-5.52875	-5.48557	-5.3298
4	62.1041	.10434	1	0.747	.000257	-5.43848	-5.38451	-5.18979

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 5 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	21.0086				.008709	-1.90558	-1.89479	-1.85584
1	43.8705	45.724	1	0.000	.001086	-3.98767	-3.96608	-3.88819
2	43.9351	.12909	1	0.719	.001189	-3.89858	-3.86619	-3.74936
3	45.1833	2.4965	1	0.114	.001165	-3.92222	-3.87904	-3.72326
<b>4</b>	<b>51.1485</b>	<b>11.93*</b>	<b>1</b>	<b>0.001</b>	<b>.000729*</b>	<b>-4.39509*</b>	<b>-4.34112*</b>	<b>-4.1464*</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 6 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	31.042				.003349	-2.86114	-2.85035	-2.8114
1	40.1477	18.211	1	0.000	.001549	-3.63311	-3.61152	-3.53363
2	43.2878	6.2803	1	0.012	.001265	-3.83694	-3.80455	-3.68772
<b>3</b>	<b>45.5648</b>	<b>4.5539*</b>	<b>1</b>	<b>0.033</b>	<b>.001123*</b>	<b>-3.95855*</b>	<b>-3.91537*</b>	<b>-3.75959*</b>
4	45.8748	.61995	1	0.431	.001205	-3.89283	-3.83886	-3.64414

Fonte: elaborado pelo autor.

As Tabelas 3, 4, 5 e 6 mostram o número ótimo de lags para cada variável, os quais são expressos entre os parênteses, RT (1), IA (1), IP (4) e IE (3). Passa-se agora para a testagem da estacionariedade com o teste PP, e os resultados são apresentados nas Tabelas 7, 8, 9 e 10.

Tabela 7 - teste PP para a variável “Receitas Tributárias (RT)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-12.788	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-4.317	-4.380	-3.600	-3.240
MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.0030				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 8 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-3.806	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-0.913	-4.380	-3.600	-3.240
MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.9548				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 9 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-10.342	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-3.089	-4.380	-3.600	-3.240
MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.1088				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 10 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-6.906	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-2.706	-4.380	-3.600	-3.240
MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.2334				

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dos resultados evidenciados nas tabelas anteriores, pode-se concluir que, em nível, a variável RT é estacionária. Porém, as variáveis IA, IP e IE são não estacionárias.

Como as variáveis IA, IP e IE são não estacionárias, passa-se para o teste em suas primeiras diferenças. Para isso, primeiro selecionou-se novamente o número de lags para essas variáveis diferenciadas. As Tabelas 11, 12 e 13 apresentam este resultado.

Tabela 11 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
<b>0</b>	<b>61.142</b>				<b>.000143*</b>	<b>-6.0142*</b>	<b>-6.00448*</b>	<b>-5.96442*</b>
1	61.7351	1.1861	1	0.276	.000149	-5.97351	-5.95407	-5.87394
2	62.7807	2.0912	1	0.148	.000149	-5.97807	-5.94892	-5.82871
3	62.9827	.40393	1	0.525	.000162	-5.89827	-5.85939	-5.69912
4	62.9877	.01001	1	0.920	.000179	-5.79877	-5.75017	-5.54984

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 12 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
<b>0</b>	<b>45.371</b>				<b>.000693*</b>	<b>-4.4371*</b>	<b>-4.42738*</b>	<b>-4.38731*</b>
1	45.485	.22804	1	0.633	.000757	-4.3485	-4.32906	-4.24893
2	45.5639	.15791	1	0.691	.000832	-4.25639	-4.22724	-4.10703
3	46.6803	2.2327	1	0.135	.000825	-4.26803	-4.22916	-4.06888
4	46.764	.16729	1	0.683	.000909	-4.1764	-4.1278	-3.92746

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 13 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	35.5631				.001847	-3.45631	-3.44659	-3.40652
<b>1</b>	<b>38.4049</b>	<b>5.6837*</b>	<b>1</b>	<b>0.017</b>	<b>.001537*</b>	<b>-3.64049*</b>	<b>-3.62105*</b>	<b>-3.54092*</b>
2	38.825	.8402	1	0.359	.001632	-3.5825	-3.55334	-3.43314
3	39.271	.89208	1	0.345	.00173	-3.5271	-3.48823	-3.32796
4	39.436	.32994	1	0.566	.001891	-3.4436	-3.39501	-3.19467

Fonte: elaborado pelo autor.

As Tabelas 11, 12 e 13 mostram que o número ótimo de lags para as variáveis IA e IP em suas primeiras diferenças é igual a 0, e, para a variável IE em sua primeira diferença, é igual a 1. Com isso, procede-se com a aplicação dos testes PP, apresentados nas Tabelas 14, 15 e 16.

Tabela 14 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-23.918	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-4.585	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.0011$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 15 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-19.386	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-4.330	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.0028$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 16 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-32.599	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-7.720	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.0000$

Fonte: elaborado pelo autor.

Com o que foi evidenciado nas tabelas anteriores, percebe-se que, em suas primeiras diferenças, as variáveis IA, IP e IE se tornam estacionárias.

De modo geral, os resultados mostram que as variáveis são estacionárias em ordens de integração diferentes, a variável RT é  $I(0)$ , e as variáveis IA, IP e IE são  $I(1)$ . Com isso, o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL) é o mais adequado para o prosseguimento da análise do modelo 1.

### 3.4. Teste de Estacionariedade das Variáveis do Modelo 2

Assim como no caso do modelo 1, o primeiro passo consiste em identificar o número ótimo de lags para a aplicação dos testes de estacionariedade. Os resultados são expostos nas Tabelas 17, 18 e 19. Ressalta-se que, como a variável RT já foi estudada na subseção anterior, sendo  $I(0)$ , dispensa-se a análise da estacionariedade da mesma.

Tabela 17 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso aos Mercados Financeiras (MA)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	28.0946				.004435	-2.58044	-2.56965	-2.5307
1	34.8366	13.484	1	0.000	.002568	-3.12729	-3.1057	-3.02781
2	41.0052	12.337	1	0.000	.001572	-3.61954	-3.58716	-3.47033
<b>3</b>	<b>46.5959</b>	<b>11.181*</b>	<b>1</b>	<b>0.001</b>	<b>.001018*</b>	<b>4.05676*</b>	<b>-4.01358*</b>	<b>-3.8578*</b>
4	47.0799	.96791	1	0.325	.001074	-4.00761	-3.95364	-3.75891

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 18 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	9.45803				.026165	-.805526	-.794732	-.755787
1	21.2826	23.649	1	0.000	.009337	-1.83644	-1.81485	-1.73696
<b>2</b>	<b>23.6087</b>	<b>4.6521*</b>	<b>1</b>	<b>0.031</b>	<b>.008241*</b>	<b>-1.96273*</b>	<b>-1.93034*</b>	<b>-1.81351*</b>
3	24.4884	1.7595	1	0.185	.008359	-1.95127	-1.9081	-1.75232
4	24.9883	.99992	1	0.317	.008807	-1.90365	-1.84968	-1.65496

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 19 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	8.3876				.028973	-.703581	-.692786	-.653842
<b>1</b>	<b>22.5142</b>	<b>28.253*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.008304*</b>	<b>-1.95374*</b>	<b>-1.93215*</b>	<b>-1.85426*</b>
2	22.9075	.78649	1	0.375	.00881	-1.89595	-1.86357	-1.74673
3	23.1896	.56433	1	0.453	.009459	-1.82758	-1.78441	-1.62863
4	23.1933	.00726	1	0.932	.010449	-1.73269	-1.67872	-1.484

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir dos resultados evidenciados nas tabelas anteriores, identificou-se que o número ótimo de lags para a variável MA foi igual a 3, para a variável MP foi igual a 2, e para a variável ME foi igual a 1. Prosseguiu-se para a testagem da estacionariedade das mesmas com o teste PP, e os resultados são apresentados nas Tabelas 20, 21 e 22.

Tabela 20 - teste PP para a variável “Acesso aos Mercados Financeiros (MA)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-13.844	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-2.683	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.2432

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 21 - teste PP para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-6.190	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-1.766	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.7210

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 22 - teste PP para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-16.365	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-3.202	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.0841

Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados evidenciados nas tabelas anteriores mostram que, em nível, as variáveis MA e MP são não estacionárias, mas a variável ME é estacionária no valor crítico de 10%. Com isso, passa-se para a aplicação do teste nas primeiras diferenças das variáveis MA e MP, mas, antes, deve-se selecionar o número ótimo de lags, o que foi feito e apresentado nas Tabelas 23 e 24.

Tabela 23 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso aos Mercados Financeiros (MA)” em sua primeira diferença

<b>Lag</b>	<b>LL</b>	<b>LR</b>	<b>df</b>	<b>p</b>	<b>FPE</b>	<b>AIC</b>	<b>HQIC</b>	<b>SBIC</b>
0	29.8841				.003259	-2.88841	-2.87869	-2.83863
1	35.3782	10.988	1	0.001	.002081	-3.33782	-3.31838	-3.23824
2	35.8983	1.0403	1	0.308	.002187	-3.28983	-3.26068	-3.14047
<b>3</b>	<b>38.5412</b>	<b>5.2858*</b>	<b>1</b>	<b>0.022</b>	<b>.001861*</b>	<b>-3.45412*</b>	<b>-3.41525*</b>	<b>-3.25497*</b>
4	38.6382	.19405	1	0.660	.002048	-3.36382	-3.31523	-3.11489

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 24 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência dos Mercados Financeiros (ME)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	<b>19.8984</b>				<b>.008847*</b>	<b>-1.88984*</b>	<b>-1.88012*</b>	<b>-1.84006*</b>
1	20.3606	.92439	1	0.336	.009342	-1.83606	-1.81662	-1.73649
2	20.6215	.52171	1	0.470	.010075	-1.76215	-1.73299	-1.61279
3	20.6342	.02551	1	0.873	.011155	-1.66342	-1.62455	-1.46428
4	21.2416	1.2147	1	0.270	.011664	-1.62416	-1.57556	-1.37522

Fonte: elaborado pelo autor.

Em suas primeiras diferenças, as variáveis MA e MP apresentaram, respectivamente, 3 e 0 como número ótimo de lags. Prossegue-se com a testagem da estacionariedade das mesmas, e os resultados são mostrados nas Tabelas 25 e 26.

Tabela 25 - teste PP para a variável “Acesso aos Mercados Financeiros (MA)” em sua primeira diferença

	Estatística Teste	Valor Crítico (1%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (10%)
Z(rho)	-31.370	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-13.219	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.0000

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 26 - teste PP para a variável “Profundidade dos Mercados Financeiros (MP)” em sua primeira diferença

	Estatística Teste	Valor Crítico (1%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (10%)
Z(rho)	-32.049	-22.500	-17.900	-15.600
Z(t)	-7.529	-4.380	-3.600	-3.240

MacKinnon aproximado p-valor para Z(t) = 0.0000

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme se pôde observar, em suas primeiras diferenças, as variáveis MA e MP são estacionárias. Em geral, como as variáveis apresentaram diferentes ordens de integração, a saber, RT e ME são I(0) e MA e MP são I(1), entende-se que, assim como ocorreu com o modelo 1, o método mais adequado para o empenho da análise é o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL).

### 3.5. Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL)

O Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (*Autoregressive Distributed Lag*) (ARDL) foi apresentado inicialmente nos trabalhos de (PESARAN, M Hashem; SHIN;



SMITH, 2001; PESARAN, M. Hashem; SHIN; SMITH, 2000; PESARAN, M; SHIN, 1995; PESARAN, Mohammad Hashem; SMITH; SHIN, 1997). Permite que as variáveis sejam I(0) e I(1), mas nunca I(2) ou acima, e, se o número de lags do modelo for determinado corretamente, o procedimento é livre de autocorrelação e, portanto, de endogeneidade. O resultado do seu processo de estimação expressa a existência (ou não) de vetores de cointegração de longo prazo, que, se confirmados, permitem o cálculo dos coeficientes de longo e de curto prazos, além da velocidade de ajustamento ao equilíbrio de longo prazo, que é representada pelo coeficiente ECM (-1).

Um modelo dinâmico de correção de erros (ECM) pode ser derivado da ARDL através de uma simples transformação linear. Da mesma forma, o ECM integra a dinâmica de curto prazo com o equilíbrio de longo prazo sem perder informações de longo prazo e evita problemas como relacionamento espúrio resultante de dados de séries temporâneas não estacionárias (SHRESTHA; BHATTA, 2018).

A equação geral do modelo ARDL pode ser descrita da seguinte forma:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \delta z_t + e_t \quad (8)$$

A versão de correção de erro do modelo ARDL é dada por:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta x_{t-1} + \sum_{i=1}^n \varepsilon_i \Delta z_{t-i} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + \lambda_3 z_{t-1} + \dots + \lambda_n z_{t-n} + u_t \quad (9)$$

A primeira parte da equação com  $\beta$ ,  $\delta$  e  $\varepsilon$  representa a dinâmica de curto prazo do modelo. A segunda parte com  $\lambda_s$  representa uma relação de longo prazo. A hipótese nula na equação é  $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$ , o que significa não existência de relacionamento de longo prazo.

Após os procedimentos de testagem da estacionariedade das variáveis e constatação das suas respectivas ordens de integração (que podem ser I(0) e/ou I(1)), os passos para a estimação do modelo ARDL no Stata são os seguintes: (i) gerar a regressão ARDL; (ii) gerar a matriz para seleção do número ótimo de lags para o *Bound Cointegration Test* (teste de cointegração de limites); (iii) aplicação do *Bound Cointegration Test*; (iv) estimar o ARDL com o ECM; (v) estimar testes de diagnósticos de adequação do modelo (autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade dos resíduos, especificação na forma funcional e teste de estabilidade do modelo).

### 3.6. Modelo 1: Relação entre o Desenvolvimento das Instituições Financeiras e as Receitas Tributárias no Brasil

#### 3.6.1. Estratégia Empírica do ARDL e ECM [Modelo 1]

A matemática do modelo 1 é dada da seguinte forma:

$$RT = f(IA; IP; IE) \quad (10)$$

ou seja, considera-se a receita tributária no território brasileiro como uma função do desenvolvimento financeiro especificado na forma do acesso às instituições financeiras, profundidade das instituições financeiras e eficiência das instituições financeiras.

A modelagem empírica do ARDL para o modelo 1 é dada a partir da seguinte equação:

$$\begin{aligned} \Delta LnRT_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta LnRT_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta LnIA_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta LnIP_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta LnIE_{t-1} + \lambda_1 LnRT_{t-1} + \lambda_2 LnIA_{t-1} + \lambda_3 LnIP_{t-1} + \\ & \lambda_4 LnIE_{t-1} + u_{t1} \end{aligned} \quad (11)$$

em que  $Ln$  é o registro das variáveis;  $\Delta$  representa o primeiro operador de diferença;  $\alpha_0$  é o termo constante;  $\beta_1 \dots \beta_4$  são os coeficientes de curto prazo;  $\lambda_1 \dots \lambda_4$  são os coeficientes de longo prazo;  $n$  representa o comprimento de defasagem;  $u_{t1}$  é o termo de erro de ruído branco.

A fim de descobrir se existe uma cointegração de longo prazo entre  $RT$ ,  $IA$ ,  $IP$  e  $IE$ , testaram-se  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  e a hipótese alternativa  $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , conforme definido por (PESARAN, M Hashem; SHIN; SMITH, 2001). Calculando-se o teste F (teste de Wald) para comparar o seu resultado com os valores críticos, rejeita-se  $H_0$  se a estatística F for superior aos valores críticos de  $I(0)$  e  $I(1)$ , concluindo que há cointegração, sendo o inverso verdadeiro. Uma vez constatada a cointegração entre as variáveis, pode-se passar para a estimação do Modelo de Correção de Erros (*Error Correction Model*) (ECM). A modelagem empírica do ECM da abordagem ADRL para o modelo 1 é a seguinte:

$$\begin{aligned} \Delta LnRT_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta LnRT_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta LnIA_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta LnIP_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta LnIE_{t-1} + \sigma ECM_{t-1} \end{aligned} \quad (12)$$

A essência do modelo de correção de erros é mostrar a velocidade empírica de ajuste de volta ao equilíbrio de longo prazo após um choque de curto prazo. Um coeficiente  $ECM_{t-1}$  negativo e significativo implica que qualquer desequilíbrio de curto prazo entre a variável dependente e explicativas convergirá de volta para a relação de equilíbrio de longo prazo.

### 3.6.2. Resultados e Análise

#### 3.6.2.1. Bound Cointegration Test (Teste de Cointegração de Limites)

##### [Modelo 1]

A Tabela 27 apresenta os resultados do Teste de Cointegração de Limites.

Tabela 27 - teste de cointegração de limites (*Bound Test*) [Modelo 1]

Estatística F	Valores Críticos					
	F = 9.972	I(0) <i>Bound</i>			I(1) <i>Bound</i>	
10%		5%	1%	10%	5%	1%
2.72		3.23	4.29	3.77	4.35	5.61

Fonte: elaborado pelo autor.

Uma vez que a estatística F foi superior aos valores críticos de I(0) e I(1) em todas as especificações, rejeita-se a hipótese nula de não cointegração. Assim, pode-se concluir que existe cointegração entre as variáveis, isto é, existe uma relação de longo prazo entre a receita tributária brasileira e as variáveis do desenvolvimento das instituições financeiras, na forma de acesso, profundidade e eficiência.

Esse resultado é interessante por si só, pois diz que, no longo prazo, o desenvolvimento das instituições financeiras tem um papel relevante para a arrecadação de tributos no território brasileiro. Mas é importante uma análise sobre o papel de cada variável estimada nesse contexto de longo prazo, além disso, a existência dessa relação não significa que haja uma isenção de choques de curto prazo, que também deve ser investigada.

#### 3.6.2.2. Estimação das Relações de Longo e Curto Prazos [Modelo 1]

A Tabela 28 mostra os resultados do modelo ARDL e ECM, para a averiguação dos coeficientes de longo prazo, curto prazo e também a velocidade de ajuste de choques de curto prazo para o equilíbrio de longo prazo. Lembra-se que a variável dependente é a receita tributária (RT) brasileira, e as variáveis explicativas são relacionadas ao desenvolvimento das instituições financeiras, ao acesso (IA), à profundidade (IP) e à eficiência (IE). O melhor modelo encontrado pelo critério de defasagens apresentou as seguintes ordens (1, 2, 2, 3).

Tabela 28 - resultados da regressão ARDL (1,2,2,3) e ECM [Modelo 1]

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	T	P >  t	Intervalo de Confiança (95%)	
<b>Coefficientes de Longo Prazo</b>						
IA	-.574246	1.794844	-0.32	0.756	-4.573408	3.424916
IP	.5326678	.449536	1.18	0.263	-.4689608	1.534296
IE	2.545136	.591604	4.30	0.002	1.22696	3.863312
<b>Coefficientes de Curto Prazo</b>						
dIA	-.0385332	.2604011	-0.15	0.885	-.618743	.5416766
dIP	-.0481807	.1036049	-0.47	0.652	-.2790267	.1826654
dIE	-.257598	.1004595	-2.56	0.028	-.4814356	-.0337604
<b>Ajuste</b>						
ECM (-1)	-.1602928	.0421598	-3.80	0.003	-.2542307	-.0663549
<b>Outras Informações</b>						
Constante	1.151629	.3018319	3.82	0.003	.4791057	1.824152
R <sup>2</sup> ajustado	0.8203			Log likelihood	83.52237	

Fonte: elaborado pelo autor.

Em relação aos coeficientes de longo prazo, apenas a variável IE apresentou significância estatística ao nível de 1% para com a variável dependente (RT), em específico, ela apresentou uma relação positiva de 2.55. Como as variáveis estão em seus respectivos logaritmos e um vetor de cointegração foi estimado, os coeficientes podem ser interpretados em termos de elasticidades de longo prazo. Dito isso, observa-se que um aumento de 1% na eficiência das instituições financeiras levaria a um crescimento de 2,55% nas receitas tributárias brasileiras. Já as variáveis IA e IP não apresentaram significância estatística, o que pode ser explicado pelas falhas de relacionamento das instituições financeiras com a sociedade, isto é, apesar de estarem disponíveis e serem acessíveis, o uso dos seus produtos e serviços pode estar limitado a apenas certas pessoas e empresas com maior potencial de geração de retornos financeiros para as mesmas.

Quanto aos coeficientes de curto prazo, apenas a variável IE apresentou significância estatística ao nível de 5%, porém, o sinal difere do encontrado na relação de longo prazo, e apresentou-se negativo. Isso significa que a eficiência das instituições financeiras apenas no curto prazo não é benéfica para a arrecadação tributária no território brasileiro.

Em relação ao ajuste, o coeficiente do ECM (-1) apresentou-se com sinal negativo e com significância estatística ao nível de 1%, indicando que o desvio da variável dependente do equilíbrio de curto prazo para o longo prazo é ajustado em 16,03% ao ano.

Esses resultados podem trazer importantes implicações políticas, como a promoção de instituições financeiras mais inclusivas (acessíveis e com profundidade de atuação) para que efetivamente gerem retornos para a sociedade, tanto de forma direta, possibilitando o uso do crédito como uma alavanca social, por exemplo, quanto de forma indireta, através do impulsionamento de operações que resultem em um aumento da renda e da produção e, conseqüentemente, no aumento da arrecadação tributária. Além disso, o contínuo aumento da eficiência pode possibilitar, por exemplo, através de uma adequação dos juros e spreads bancários para a real necessidade das pessoas e empresas, a efetivação daquela promoção.

O desenvolvimento das instituições financeiras também pode permitir um melhor rastreamento das operações diárias da economia, que, por sua vez, pode resultar em cobranças mais justas de tributos, como a redução da carga para pessoas mais pobres e também para pequenas empresas.

### 3.6.2.3. Teste de Adequação e Estabilidade [Modelo 1]

Para a verificação da adequação do modelo estimado, fez-se a análise da autocorrelação, da heterocedasticidade, da normalidade e de especificação. Os resultados são apresentados nas Tabelas 29 e 30.

Tabela 29 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade) [Modelo 1]

Autocorrelação		Heterocedasticidade	
Teste	Prob > Chi2	Teste	Prob > Z
Teste Breusch-Godfrey	0.8677	Teste White	0.3995
Teste Durbin-Watson Alternativo	0.9151	Teste Breusch-Pagan	0.3246

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 30 - testes de adequação (normalidade e especificação) [Modelo 1]

Normalidade		Especificação	
Teste	Prob > Z	Teste	Prob > F
Teste Shapiro-Wilk	0.13586	Teste Reset de RAMSEY	0.1330

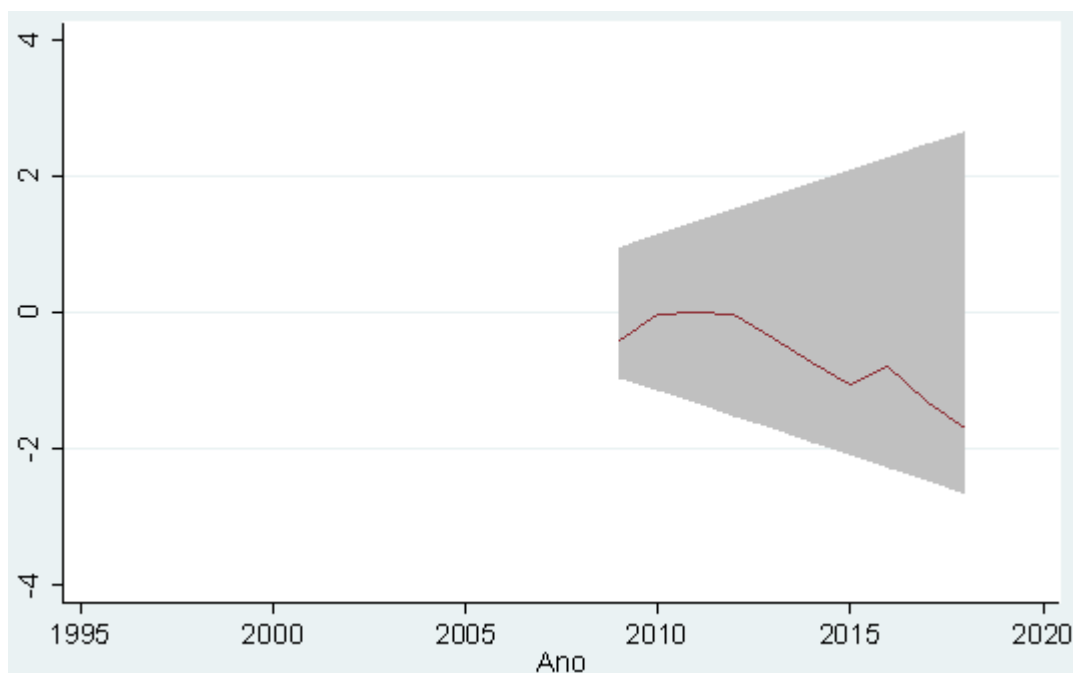
Fonte: elaborado pelo autor.

A partir do que foi evidenciado nas tabelas anteriores, com base na não rejeição da hipótese nula ( $p$ -valores  $> 5\%$ ) dos testes Breusch-Godfrey e Durbin-Watson alternativo, conclui-se que o modelo não apresenta problemas de autocorrelação serial. Também não se rejeita a hipótese nula dos testes White e Breusch-Pagan ( $p$ -valores  $> 5\%$ ), e isso indica que o modelo não apresenta problemas de heterocedasticidade. A normalidade dos resíduos foi constatada a partir

da não rejeição da hipótese nula do teste Shapiro-Wilk ( $p\text{-valor} > 5\%$ ). Por fim, o teste Reset de Ramsey indica que o modelo está corretamente especificado a partir da não rejeição da hipótese nula ( $p\text{-valor} > 5\%$ ).

O último teste é o da estabilidade estrutural do modelo ARDL, o que foi feito a partir do teste de Soma Cumulativa de Resíduos Recursivos (*Cumulative Sum of Recursive Residual*) (CUSUM). A estabilidade estrutural dos coeficientes estimados é alcançada se o gráfico CUSUM estiver dentro dos limites críticos, e também pela análise da hipótese nula que diz que todos os parâmetros são estáveis ou constantes ao longo do tempo, sendo que não se rejeita  $H_0$  se o resultado *Test Statistic* for inferior aos valores críticos. Os resultados são mostrados pela Figura 11 e pela Tabela 31.

Figura 11 - teste CUSUM [Modelo 1]



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 31 - teste CUSUM [Modelo 1]

<i>Test Statistic</i>	Valor Crítico (1%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (10%)
0.5642	1.1430	0.9479	0.850

Fonte: elaborado pelo autor.

Identificou-se a estabilidade do modelo (os coeficientes estimados estão dentro dos limites críticos), o que foi confirmado pelos resultados da tabela, a qual sugeriu a não rejeição da

hipótese nula, pois o valor do *test statistic* apresentou-se inferior aos valores críticos mesmo ao nível de 1% de significância.

Portanto, todos os testes apresentados anteriormente indicam que o modelo é adequado e estruturalmente estável do ponto de vista estatístico.

### 3.7. Modelo 2: Relação entre o Desenvolvimento dos Mercados Financeiros e as Receitas Tributárias no Brasil

#### 3.7.1. Estratégia Empírica do ARDL e ECM [Modelo 2]

A matemática do modelo 2 é dada da seguinte forma:

$$RT = f(MA; MP; ME) \quad (13)$$

em que a receita tributária brasileira é uma função do desenvolvimento financeiro especificado na forma do acesso aos mercados financeiros, profundidade dos mercados financeiros e eficiência dos mercados financeiros.

A modelagem empírica do ARDL para o modelo 2 é dada a partir da seguinte equação:

$$\begin{aligned} \Delta \ln RT_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta \ln RT_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta \ln MA_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta \ln MP_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta \ln ME_{t-1} + \lambda_1 \ln RT_{t-1} + \lambda_2 \ln MA_{t-1} + \lambda_3 \ln MP_{t-1} + \\ & \lambda_4 \ln ME_{t-1} + u_{t1} \end{aligned} \quad (14)$$

O  $\ln$  é o registro das variáveis;  $\Delta$  indica o primeiro operador de diferença;  $\alpha_0$  é o termo constante;  $\beta_1 \dots \beta_4$  representam os coeficientes de curto prazo;  $\lambda_1 \dots \lambda_4$  representam os coeficientes de longo prazo;  $n$  representa o comprimento de defasagem;  $u_{t1}$  é o termo de erro de ruído branco.

Para relevar a existência de uma cointegração de longo prazo entre  $RT$ ,  $MA$ ,  $MP$  e  $ME$ , testaram-se  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  e a hipótese alternativa  $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , conforme indicado por (PESARAN, M Hashem; SHIN; SMITH, 2001). Utiliza-se o teste F (teste de Wald) para comparar o seu resultado com os valores críticos; se a estatística F for superior aos valores críticos de  $I(0)$  e  $I(1)$ , rejeita-se  $H_0$ , o que permite a conclusão de que há cointegração, sendo o inverso verdadeiro.

Se for constatada a cointegração entre as variáveis, é admitida a estimação do Modelo de Correção de Erros (*Error Correction Model*) (ECM). A modelagem empírica do ECM da abordagem ADRL para o modelo 2 é a seguinte:

$$\Delta \text{LnRT}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta \text{LnRT}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta \text{LnMA}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta \text{LnMP}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta \text{LnME}_{t-1} + \sigma \text{ECM}_{t-1} \quad (15)$$

O modelo de correção de erros mostra a velocidade empírica do ajuste de volta ao equilíbrio de longo prazo após um choque de curto prazo. O coeficiente do  $\text{EMC}_{t-1}$ , se negativo e significativo, implica que desequilíbrios de curto prazo entre a variável dependente e as variáveis explicativas convergiram de volta ao equilíbrio de longo prazo.

### 3.7.2. Resultados e Análise

#### 3.7.2.1. Bound Cointegration Test (Teste de Cointegração de Limites)

##### [Modelo 2]

Os resultados do teste de cointegração de limites são evidenciados na Tabela 32.

Tabela 32 - teste de cointegração de limites (*Bound Test*) [Modelo 2]

Estatística F	Valores Críticos					
	F = 16.991	I(0) Bound			I(1) Bound	
10%		5%	1%	10%	5%	1%
2.72		3.23	4.29	3.77	4.35	5.61

Fonte: elaborado pelo autor.

Como a estatística F apresentou-se superior aos valores críticos de I(0) e I(1) em todas as especificações, pode-se rejeitar a hipótese nula de não cointegração. Isso permite a conclusão de que existe uma relação de longo prazo entre a receita tributária e o desenvolvimento dos mercados financeiros no Brasil. A partir disso, o papel de cada variável deve ser analisado para o longo e o curto prazo, além dos possíveis choques.

#### 3.7.2.2. Estimação das Relações de Longo e Curto Prazos [Modelo 2]

As estimações do ARDL e ECM para o modelo 2 são evidenciadas na seguinte Tabela 33. Assim como no caso do modelo 1, é importante destacar que as variáveis utilizadas estão em seus respectivos logaritmos naturais. O melhor modelo encontrado foi com as seguintes ordens de defasagens (2, 0, 1, 3).



Tabela 33 - resultados da regressão ARDL (2, 0, 1, 3) e ECM [Modelo 2]

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	t	P >  t	Intervalo de Confiança (95%)	
<b>Coefficientes de Longo Prazo</b>						
MA	.2555811	.4456692	0.57	0.577	-.7154486	1.226611
MP	.9438433	.2179017	4.33	0.001	.4690763	1.41861
ME	.2131227	.2868941	0.74	0.472	-.4119658	.8382112
<b>Coefficientes de Curto Prazo</b>						
dMA	-	-	-	-	-	-
dMP	-.1363255	.0256527	-5.31	0.000	-.192218	-.0804331
dME	-.0352513	.032099	-1.10	0.294	-.105189	.0346865
<b>Ajuste</b>						
ECM (-1)	-.1312585	.0275545	-4.76	0.000	-.1912946	-.0712225
<b>Outras Informações</b>						
Constante	.9293473	.1868485	4.97	0.000	.5222394	1.336455
R <sup>2</sup> ajustado	0.8337			Log likelihood	81.880228	

Fonte: elaborado pelo autor.

No que tange aos coeficientes de longo prazo, apenas a variável MP apresentou-se significativa do ponto de vista estatístico ao nível de 1%, com uma relação de 0,95 para a variável dependente. Isso significa que, para cada aumento de 1% da profundidade dos mercados financeiros, espera-se um aumento de 0,95% na arrecadação tributária brasileira. Já as variáveis MA e ME não apresentaram significância estatística.

Em relação aos coeficientes de curto prazo, a variável MA não foi estimada devido ao lag 0 demonstrado na matriz indicada nos procedimentos prévios. A variável ME não apresentou significância do ponto de vista estatístico. E a variável MP demonstrou significância estatística ao nível de 1%, porém, diferentemente do coeficiente de longo prazo, possui um sinal negativo. Isso mostra que, no curto prazo, a profundidade dos mercados financeiros não resulta em aumento da arrecadação tributária no Brasil.

Quanto ao coeficiente de ajuste ECM (-1), conforme esperado, retornou um resultado negativo e com significância estatística ao nível de 1%. Detalhadamente, seu valor indica que a velocidade de ajustamento de choques de curto prazo para o equilíbrio de longo prazo é de 13,13% ao ano.

De modo geral, os achados mostram que a promoção do aprofundamento dos mercados financeiros é benéfica para o acréscimo nas receitas tributárias brasileiras. Isso pode ser devido

ao fato de que essa variável considera não só o mercado de capitais em seu escopo, mas outros produtos de investimentos oriundos do mercado de títulos, que estão sujeitos à cobrança de impostos. Porém, como o acesso e a eficiência não apresentaram relação significativa do ponto de vista estatístico com a variável dependente, levantam-se duas possíveis hipóteses. A primeira está relacionada com a maturidade da própria cultura de investimentos no Brasil; apesar de ter crescido nos últimos anos, pouco mais de 3,8 milhões de pessoas físicas operam na bolsa de valores brasileira, conforme dados da (B3, 2021). A outra hipótese diz respeito ao fato de o Brasil não cobrar tributos sobre dividendos, lembrando que a variável eficiência está relacionada com o volume de negócios no mercado de ações. Entretanto, ressalta-se que outros estudos devem ser feitos a fim de verificar a validade ou não destas hipóteses levantadas.

### 3.7.2.3. Teste de Adequação e Estabilidade [Modelo 2]

A análise da autocorrelação, da heterocedasticidade, da normalidade e de especificação foi feita para a averiguação da adequação do modelo. Os resultados são expressos nas Tabelas 34 e 35.

Tabela 34 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade) [Modelo 2]

Autocorrelação		Heterocedasticidade	
Teste	Prob > Chi2	Teste	Prob > Z
Teste Breusch-Godfrey	0.4676	Teste White	0.3995
Teste Durbin-Watson Alternativo	0.6031	Teste Breusch-Pagan	0.3620

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 35 - testes de adequação (normalidade e especificação) [Modelo 2]

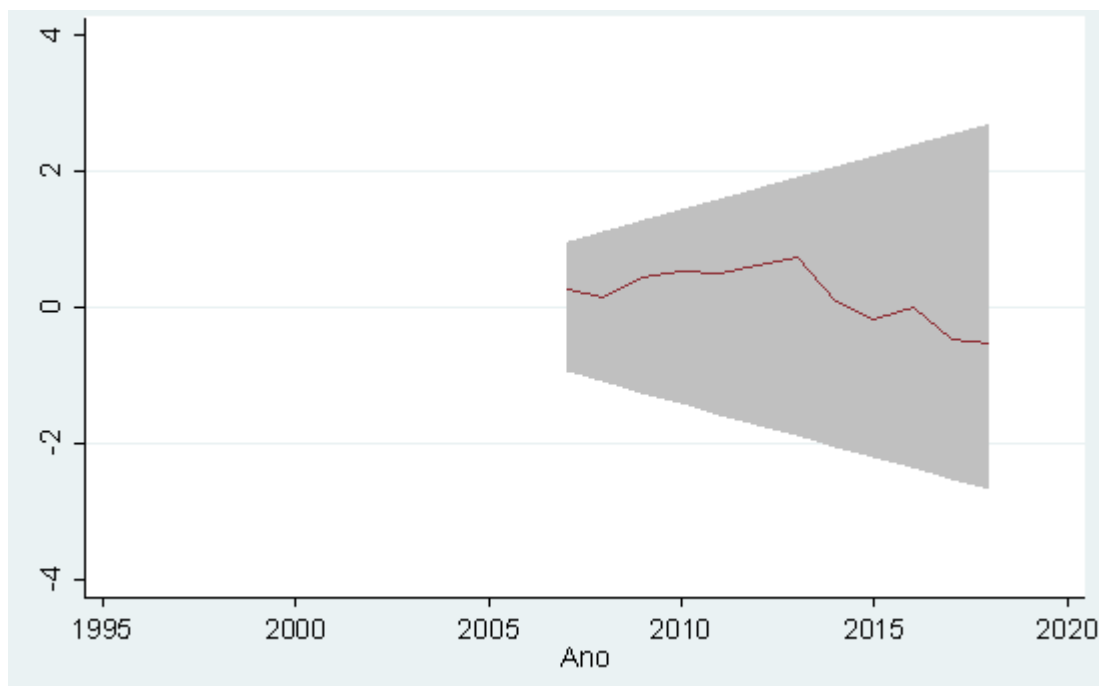
Normalidade		Especificação	
Teste	Prob > Z	Teste	Prob > F
Teste Shapiro-Wilk	0.06114	Teste Reset de RAMSEY	0.2179

Fonte: elaborado pelo autor.

As tabelas indicam que o modelo não sofre problemas de autocorrelação, conforme mostra os testes Breusch-Godfrey e Durbin-Watson alternativo, que não rejeitam a hipótese nula (p-valores > 5%). Não é afetado com a heterocedasticidade de acordo com os testes White e Breusch-Pagan, que sugerem a não rejeição da hipótese nula de homocedasticidade (p-valores > 5%). O teste Shapiro-Wilk indica uma normalidade nos resíduos a um nível de 1% e 5%, mas não ao nível de 10%. E o teste Reset de Ramsey aponta que o modelo está bem especificado

(p-valor > 5%). Por fim, passou-se para a testagem da estabilidade do modelo, o que foi feito a partir do teste CUSUM. Os resultados são expressos na Figura 12 e Tabela 36.

Figura 12 - teste CUSUM [Modelo 2]



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 36 - teste CUSUM [Modelo 2]

<i>Test Statistic</i>	Valor Crítico (1%)	Valor Crítico (5%)	Valor Crítico (10%)
0.3385	1.1430	0.9479	0.850

Fonte: elaborado pelo autor.

Os coeficientes estimados estão dentro dos limites críticos, conforme mostra a figura anterior. E isso foi reafirmado com os resultados apresentados na tabela anterior, que mostra um valor de *test statistic* inferior aos valores críticos mesmo ao nível de 1% de significância.

Portanto, os testes anteriores mostram que o modelo está adequado do ponto de vista estatístico, além de ser estruturalmente estável.

### 3.7.3. Considerações Finais

Este estudo contribui para duas vertentes da literatura, a saber, a literatura sobre os efeitos macroeconômicos do desenvolvimento financeiro nos países em desenvolvimento, por um lado, e a literatura sobre os determinantes da receita tributária nos países em desenvolvimento, por outro, especificamente tratando do caso do Brasil.

Os achados evidenciados neste capítulo mostram que o desenvolvimento financeiro, na forma do desenvolvimento das instituições financeiras, particularmente na variável eficiência das instituições financeiras, e desenvolvimento dos mercados financeiros, especificamente na variável profundidade dos mercados financeiros, apresentam-se relacionadas positivamente e com significância estatística com a variável receitas tributárias no Brasil.

De uma perspectiva política, este estudo sublinhou a importância de aprofundar as instituições e os mercados financeiros no Brasil, visando à otimização dos mecanismos de arrecadação que pode deixar o país menos dependente de títulos de dívida, por exemplo.

Além disso, a construção do desenvolvimento financeiro pode tornar as informações mais valiosas, o que pode permitir que seja feita uma política tributária mais justa, na forma de uma menor cobrança para a população mais pobre e para pequenas empresas.

Nesse sentido, estimular o desenvolvimento do setor financeiro não só ajuda a melhorar a dinâmica econômica, mas também contribui positivamente para a mobilização da receita tributária interna, o que pode melhorar o bem-estar social do país ao mesmo tempo.

## REFERÊNCIAS

- AJIDE, Folorunsho M.; BANKEFA, Olasupo I. Does financial system influence tax revenue? The case of Nigeria. **African Journal of Economic Review**, v. 5, n. 3, p. 15–33, 2017.
- AKÇAY, Selçuk; SAĞBAŞ, İsa; DEMIRTAŞ, Gökhan. Financial development and tax revenue nexus in Turkey. **Journal of Economics and Development Studies**, v. 4, n. 1, p. 103–108, 2016.
- AKRAM, Naeem. Do Financial Sector Activities Affect Tax Revenue in Pakistan? **The Lahore Journal of Economics**, v. 21, n. 2, p. 153, 2016.
- AMOH, John Kwaku; ADOM, Philip Kofi. The determinants of tax revenue growth of an emerging economy – the case of Ghana. **International Journal of Economics and Accounting**, v. 8, n. 3–4, p. 337–353, 2017.
- ARDAGNA, Silvia. Financial markets' behavior around episodes of large changes in the fiscal stance. **European Economic Review**, v. 53, n. 1, p. 37–55, 2009.
- AYENEW, Workineh. Determinants of tax revenue in Ethiopia (Johansen co-integration approach). **International Journal of Business, Economics and Management**, v. 3, n. 6, p. 69–84, 2016.
- B3, Brasil, Bolsa, Balcão. Total de investidor pessoa física cresce 43% no primeiro semestre, mostra estudo da B3. **Investidor Pessoa Física**, 2021. Disponível em: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/noticias/porcentagem-de-investidores-pessoa-fisica-cresce-na-b3.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/porcentagem-de-investidores-pessoa-fisica-cresce-na-b3.htm). Acesso em: 12 ago. 2021.
- BAYAR, Yilmaz; KARAMELIKLI, Huseyin. Financial development and tax revenues in Turkey: A non-linear cointegration analysis. **The European Journal of Applied Economics**, v. 14, n. 2, p. 31–42, 2017.
- BERDIEV, Aziz N.; SAUNORIS, James W. Financial development and the shadow economy: A panel VAR analysis. **Economic Modelling**, v. 57, p. 197–207, 2016.
- BLACKBURN, Keith; BOSE, Niloy; CAPASSO, Salvatore. Tax evasion, the underground economy and financial development. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 83, n. 2, p. 243–253, 2012.

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira. *Econometria de Séries Temporais. rev. e atualiz.* Ed. **Cengage Learning**, 2012.

BURGESS, Robin; STERN, Nicholas. Taxation and development. **Journal of Economic Literature**, v. 31, n. 2, p. 762–830, 1993.

CAPASSO, Salvatore; JAPPELLI, Tullio. Financial development and the underground economy. **Journal of Development Economics**, v. 101, p. 167–178, 2013.

CASTAÑEDA RODRÍGUEZ, Víctor Mauricio. Tax determinants revisited. An unbalanced data panel analysis. **Journal of Applied Economics**, v. 21, n. 1, p. 1–24, 2018.

CASTRO, Gerardo Ángeles; CAMARILLO, Diana Berenice Ramírez. Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001–2011. **Contaduría y administración**, v. 59, n. 3, p. 35–59, 2014.

DIODA, Luca. Structural determinants of tax revenue in Latin America and the Caribbean, 1990-2009. 4 dez. 2012. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/26103>. Acesso em: 21 set. 2020.

EBI, Bassey Okon. Financial sector development and tax revenue in Nigeria. **International Journal of Economics, Commerce and Management**, v. 6, n. 6, p. 93–109, 2018.

GIAMBIAGI, Fabio; ALEM, Ana; PINTO, Sol Garson Braule. **Finanças públicas**. [S. l.]: Elsevier Brasil, 2017.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. [S. l.]: Amgh Editora, 2011.

GUPTA, Abhijit Sen. **Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries**. [S. l.]: International Monetary Fund, 2007.

IFI, Instituto Fiscal Independente. **O Relatório de Acompanhamento Fiscal (RAF)**, n. 37. 17 fev. 2020. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/568874/RAF37\\_FEV2020.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/568874/RAF37_FEV2020.pdf). 2020.

ILIEVSKI, Bojan. Stock markets and tax revenue. **Journal of Applied Finance and Banking**, v. 5, n. 3, p. 1, 2015.

IMF, International Monetary Fund. Financial Development Index Database. **IMF Data Access to Macroeconomic & Financial Data**, 2021. Disponível em: <https://data.imf.org/?sk=f8032e80-b36c-43b1-ac26-493c5b1cd33b>. Acesso em: 7 abr. 2021.

LAOPODIS, Nikiforos T. Fiscal policy and stock market efficiency: Evidence for the United States. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 49, n. 2, p. 633–650, 2009.

MAHDAVI, Saeid. The level and composition of tax revenue in developing countries: Evidence from unbalanced panel data. **International Review of Economics & Finance**, v. 17, n. 4, p. 607–617, 2008.

MAHERALI, Alim. **Financial Inclusion, Digital Payments and Their Impact on Income and Tax Revenue Around the World**. 2017. PhD Thesis – 2017.

MERTENS, Jo Beth. Measuring Tax Effort In Central and Eastern Europe. **Public Finance & Management**, v. 3, n. 4, 2003.

NNYANZI, John Bosco; BBALE, John Mayanja; SENDI, Richard. Financial development and tax revenue: How catalytic are political development and corruption. **International Journal of Economics and Finance**, v. 10, n. 8, p. 92–104, 2018.

OECD, Organisation for Economic Cooperation and Development. Revenue Statistics in Latin America: Brazil. **OECD Tax Statistics (database)**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/data-00629-en>. Acesso em: 7 abr. 2021.

OZ-YALAMAN, Gamze. Financial inclusion and tax revenue. **Central Bank Review**, v. 19, n. 3, p. 107–113, 2019.

PESARAN, M Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. **Journal of Applied Econometrics**, v. 16, n. 3, p. 289–326, 2001.

PESARAN, M. Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Structural analysis of vector error correction models with exogenous I (1) variables. **Journal of Econometrics**, v. 97, n. 2, p. 293–343, 2000.

PESARAN, M; SHIN, Yongcheol. **An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis**. Faculty of Economics, University of Cambridge, 1995.

PESARAN, Mohammad Hashem; SMITH, Richard J; SHIN, Yongcheol. **Structural analysis of vector error correction models with exogenous I (1) variables (first version)**. Edinburgh School of Economics, University of Edinburgh, 1997.

PHILLIPS, Peter CB; PERRON, Pierre. Testing for a unit root in time series regression. **Biometrika**, v. 75, n. 2, p. 335–346, 1988.

S. SIMBACHAWENE, Method. Improving Tax Revenue Performance in Tanzania: Does Potential Tax Determinants Matters? **Journal of Finance and Economics**, v. 6, n. 3, p. 96–102, 2018.

SCHNEIDER, Friedrich; ENSTE, Dominik H. Shadow economies: Size, causes, and consequences. **Journal of Economic Literature**, v. 38, n. 1, p. 77–114, 2000.

SHARMA, Poonam; SINGH, Jaspal. Determinants of tax-revenue in India: a principal component analysis approach. **International Journal of Economics and Business Research**, v. 10, n. 1, p. 18–29, 2015.

SHRESTHA, Min B.; BHATTA, Guna R. Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. **The Journal of Finance and Data Science**, v. 4, n. 2, p. 71–89, 2018.

TAHA, Roshaiza; COLOMBAGE, Sisira RN; MASLYUK, Svetlana; NANTHAKUMAR, Loganathan. Does financial system activity affect tax revenue in Malaysia? Bounds testing and causality approach. **Journal of Asian Economics**, v. 24, p. 147–157, 2013.



## Capítulo 4

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar a relação entre o desenvolvimento financeiro (medido em sua dimensão desenvolvimento das instituições financeiras) e o PIB per capita no Brasil (medida representativa da renda média da população brasileira). O método mais adequado para a operacionalização dos dados foi o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL). Identificou-se relação de longo prazo entre as variáveis do modelo a partir da constatação da cointegração, em específico, no longo prazo, observou-se que todas as variáveis apresentaram significância estatística, o acesso às instituições financeiras retornou valor negativo, porém, as variáveis profundidade e eficiências das instituições financeiras mostraram-se positivamente relacionadas. Já no curto prazo apenas a variável profundidade apresentou significância estatística, mas com sinal oposto ao encontrado no longo prazo. Em síntese, os achados reforçam a importância do desenvolvimento financeiro para a promoção da renda média da população brasileira.

**Palavras-chave:** desenvolvimento financeiro; PIB per capita; renda média; ARDL; Brasil.

### ABSTRACT

This work aimed to investigate the relationship between financial development (measured in its dimension of development of financial institutions) and GDP per capita in Brazil (a measure representing the average income of the Brazilian population). The most adequate method for data operationalization was the Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL). A long-term relationship was identified between the variables of the model from the finding of cointegration, specifically, in the long term, it was observed that all variables were statistically significant, access to financial institutions returned a negative value, however, the variables depth and efficiencies of financial institutions were positively related. In the short term, only the depth variable was statistically significant, but with the opposite sign to that found in the long term. In summary, the findings reinforce the importance of financial development for promoting the average income of the Brazilian population.

**Keywords:** financial development; GDP per capita; average income; ARDL; Brazil.

## 4. Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e o PIB per capita no Brasil

### 4.1. Introdução

A relação entre desenvolvimento financeiro e crescimento econômico é uma questão controversa. Alguns autores consideram o financiamento um importante elemento de crescimento, como (GOLDSMITH, 1969; KING; LEVINE, 1993a, b; MCKINNON, 2010; SCHUMPETER, 1934). Outros como (ROBINSON, 1952) argumentam um elemento de menor impacto, afirmando ser o crescimento econômico o impulsionador do desenvolvimento financeiro. E outros, como (LUCAS JR, 1988), dizem que o papel das finanças foi superestimado.

Blum *et al.* (2002) argumentaram que existem cinco hipóteses para a relação entre o sistema financeiro e o crescimento e desenvolvimento econômico: (i) abordagem de liderança da oferta, que diz que o crescimento econômico é impulsionado pelo desenvolvimento do sistema financeiro, que, se for baixo, pode criar obstáculos para a dinâmica produtiva de um país. Neste contexto, é dada uma ênfase maior na capacidade das instituições bancárias em criar dinheiro para projetos produtivos e inovadores; (ii) abordagem de acompanhamento da demanda, que diz que o desenvolvimento financeiro é iniciado pelo crescimento econômico. Se a dinâmica produtiva estiver aquecida, haverá uma maior demanda por serviços financeiros; (iii) abordagem da bicausalidade, que sugere uma causalidade mútua entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico; (iv) abordagem que indica que o desenvolvimento financeiro, em certas circunstâncias, pode ter efeitos negativos para o crescimento econômico, e tem como base a ocorrência de crises financeiras; (v) abordagem que afirma não existir conexão entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico.

Apesar disso, a preponderância do raciocínio teórico e da evidência empírica sugere a existência de uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico. Desse modo, há um argumento de que o nível do desenvolvimento é um bom preditor das taxas futuras de crescimento, acumulação de capital e mudança tecnológica (LEVINE, 1997).

O trabalho de Goldsmith (1969) foi o primeiro a analisar empiricamente e verificar uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento da renda per capita (PIB per capita). Em específico, o autor usou dados disponíveis de 35 países para o período de 1860 e 1963 para chegar a essa conclusão.

Outro trabalho seminal foi o livro de McKinnon (2010), o qual investigou a relação entre o sistema financeiro e o desenvolvimento econômico considerando o período pós-Segunda Guerra mundial na Argentina, no Brasil, no Chile, na Alemanha, na Coreia do Sul, na Indonésia e em Taiwan. Embora existam divergências em relação aos casos individuais, o autor encontrou evidências de que sistemas financeiros com um melhor funcionamento contribuem para um crescimento econômico mais rápido.

Mesmo no início do século XX, na década de 1930, Schumpeter (1934) via o setor bancário como um motor de crescimento econômico por meio do financiamento de investimentos produtivos. Os intermediários financeiros podem exercer um impacto positivo no crescimento da produtividade, que pode resultar em uma elevação nas taxas do PIB (BECK; LEVINE; LOAYZA, 2000).

O desenvolvimento financeiro pode influenciar no crescimento e no desenvolvimento socioeconômico de forma sustentável (DEMIRGUC-KUNT, 2006). De acordo com King e Levine (1993a), o desenvolvimento financeiro estimula o crescimento econômico aumentando a taxa de acumulação de capital.

O sistema financeiro pode promover uma melhoria na produtividade escolhendo empreendedores e projetos de maior qualidade, mobilizando o financiamento externo para esses empreendedores, fornecendo melhores alternativas para a diversificação de risco de atividades inovadoras e mostrando com mais precisão os potenciais lucrativos associados a uma empresa inovadora. Cada uma dessas funções pode influenciar as decisões de poupança e investimento e, portanto, o crescimento econômico (KING; LEVINE, 1993b; LEVINE, 2005).

Greenwood e Jovanovic (1990) modelaram interações dinâmicas entre as finanças e o crescimento econômico, encontrando uma causalidade bidirecional. Argumentou-se que os intermediários financeiros conseguem produzir melhores informações que, por sua vez, otimizam a alocação de recursos, promovendo o crescimento econômico e a redução na desigualdade de renda.

O desenvolvimento do sistema financeiro pode ser definido como a promoção do acesso, tamanho, eficiência e estabilidade das instituições e mercados financeiros, canalizando recursos de uma economia para investimentos rentáveis, reduzindo custos de informação e de governança corporativa, além de incentivar a inovação tecnológica e o empreendedorismo (DIAMOND, 1984; STIGLITZ; WEISS, 1983).

De acordo com Valickova *et al.* (2015), a maioria dos trabalhos empíricos encontram uma relação positiva e significativa do ponto de vista estatístico entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico.

Demetriades *et al.* (1996) estudaram 16 países utilizando séries temporais e identificaram um papel importante do sistema financeiro para a promoção do crescimento econômico na forma do PIB real.

Ahmed e Ansari (1998) analisaram três grandes economias sul-asiáticas, a Índia, o Paquistão e o Sri Lanka. Através do teste de causalidade de Granger, encontraram que o desenvolvimento financeiro causa o crescimento econômico.

Fry (1988) argumentou, para uma amostra de 14 países em desenvolvimento da Ásia, que o desenvolvimento financeiro possui uma relação positiva com o crescimento econômico.

A relação positiva entre o desenvolvimento financeiro com o crescimento econômico e aumento da produtividade também foi atestada na China (GUILLAUMONT JEANNENEY; HUA; LIANG, 2006; HYE; DOLGOPOLOVA, 2011; LIU; SHU, 2002).

Hsueh *et al.* (2013), tendo como amostra países asiáticos para o período entre 1980 e 2007, encontraram que o desenvolvimento financeiro influencia positivamente no crescimento econômico, e o efeito é maior na China.

Sehrawat e Giri (2015), a partir da aplicação de testes de cointegração, confirmaram uma relação de longo prazo entre o desenvolvimento financeiro para com o crescimento econômico da Índia. Além disso, mostraram, com testes ARDL, que tanto indicadores de desenvolvimento financeiro baseados em bancos quanto os baseados em mercados de capitais têm um impacto positivo para aquela variável. Assim, seus resultados corroboram a hipótese de liderança da oferta e destacam a importância do desenvolvimento financeiro no crescimento econômico.

Kandil *et al.* (2017) investigaram os motores do crescimento econômico na China e na Índia usando dados anuais durante o período de 1970 a 2013, e os resultados indicam que o desenvolvimento financeiro aumenta a atividade econômica nesses dois países.

Alguns países do continente africano foram analisados com o uso da regressão com dados em painel e apresentaram uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico (IKHIDE, 1993). Seck e El Nil (1993), a partir de uma amostra de 30 países africanos, identificaram uma compatibilização positiva entre as variáveis. Porém, quando são

investigados individualmente alguns países daquele continente, os resultados divergem, conforme mostrado a seguir.

Tendo como foco a Nigéria, Ujunwa e Salami (2010) e Alajekwo e Achugbu (2012), sob a ótica do mercado de capitais, encontraram uma relação negativa entre o sistema financeiro nesse aspecto e o crescimento econômico. Abu *et al.* (2013) e Adusei (2013), tendo como foco Gana, também averiguaram uma relação negativa entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico.

Por sua vez, Balamoune-Lutz (2008) argumentou que, para certos países do Norte da África, como a Argélia, o Egito e o Marrocos, no longo prazo, existe uma relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento da renda. Acaravci (2009) sustentou que, em 24 países africanos subsaarianos, a aceleração do crescimento econômico pode ser alcançada melhorando os sistemas financeiros. Uddin *et al.* (2013), tendo como foco o Quênia, sugeriram que existe uma relação positiva entre essas variáveis. Bist (2018) também mostrou uma relação positiva entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico para 16 países africanos de baixa renda.

Bittencourt (2012) realizou um estudo na América Latina buscando avaliar a hipótese schumpeteriana de que as finanças são benéficas para a promoção do empreendedorismo e das atividades produtivas. Os seus achados mostram que essa hipótese foi confirmada e concluem que o desenvolvimento financeiro afeta positivamente o crescimento econômico.

Caporale *et al.* (2015), com base em uma análise feita para 10 novos países da União Europeia entre os anos de 1994 e 2007, encontraram evidências de que os mercados de capitais de crédito ainda estão subdesenvolvidos nessas economias e que sua contribuição para o crescimento econômico é limitada devido à falta de profundidade financeira.

Asteriou e Spanos (2019) investigaram a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento econômico em 26 países da União Europeia durante e após a crise subprime de 2008 e 2009. Seus resultados mostram que, antes da crise, o desenvolvimento financeiro promoveu o crescimento econômico, enquanto, após a crise, ele dificultou a atividade econômica.

Beck *et al.* (2000), a partir de uma amostra de 74 países desenvolvidos e em desenvolvimento, evidenciaram que o desenvolvimento dos intermediários financeiros tem um efeito positivo para o crescimento econômico.

Christopoulos e Tsionas (2004) argumentaram que, para 10 países em desenvolvimento analisados, o desenvolvimento financeiro, na forma da profundidade financeira, afeta positivamente o crescimento econômico no longo prazo.

Beck e Levine (2004) investigaram o impacto do mercado de capitais e dos bancos no crescimento econômico para o período entre 1976 e 1998, a partir de um painel com 40 países. Encontrou-se que aquelas duas variáveis influenciam positivamente no crescimento econômico.

Lee e Chang (2009) exploraram um conjunto de 37 países usando dados anuais para o período de 1970 até 2002 e encontraram evidências de que o desenvolvimento financeiro possui um relacionamento de longo prazo com o crescimento econômico.

Pan e Wang (2013), com uma amostra de 89 países de diferentes grupos, a saber, países industrializados (INDs), economias de mercado emergentes (EMEs) e outros países em desenvolvimento (ODCs), para o período entre 1970 e 2009, indicaram que o desenvolvimento financeiro contribui para o crescimento econômico em INDs e EMEs, mas não nos países ODCs.

Durusu-Ciftci *et al.* (2017) analisaram 40 países ao longo do período de 1989 e 2011, encontrando, em suas estimativas empíricas, que o desenvolvimento financeiro, na forma dos mercados de crédito e mercado de capitais, impacta positivamente no crescimento econômico.

Ruiz (2018) empenhou uma análise considerando dados de 116 economias obtidas na base do Banco Mundial para o período entre 1991 e 2014. O autor examinou tanto economias industrializadas quanto as em desenvolvimento, revelando que países abaixo do limite financeiro crescem menos e aqueles acima do limite crescem de modo mais rápido.

Guru e Yadav (2019) examinaram o Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS) durante o período de 1993 a 2004, encontrando uma relação positiva entre as variáveis do desenvolvimento financeiro (instituições bancárias e mercado de ações) e o crescimento econômico.

Nesse contexto, este estudo buscou investigar a seguinte questão de pesquisa:

- Qual o relacionamento do desenvolvimento financeiro com o crescimento da renda per capita no Brasil?

Em específico, assumiu-se o seguinte objetivo:

- Investigar a relação entre o desenvolvimento das instituições financeiras no PIB per capita no Brasil.

A investigação dessa questão é relevante, por exemplo, pode gerar recomendações para que políticas sejam elaboradas para a promoção de um sistema financeiro mais democrático, inclusivo e, conseqüentemente, desenvolvido, para que ele possa contribuir para a elevação da renda média da população brasileira.

#### 4.2. Dados

Utilizaram-se dados secundários coletados a partir da base do Fundo Monetário Internacional (FMI), em modo específico, o *Financial Development Index Database* (IMF, 2021) (para as variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro), e da base do Banco Mundial, em específico, *World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files* (WORLD BANK, 2021) (para a variável PIB per capita medida em milhões de dólares).

Quadro 4 - variáveis utilizadas para a operacionalização do modelo proposto

Identificação	Variável	Fonte
IA	Acesso às Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
IP	Profundidade das Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
IE	Eficiência das Instituições Financeiras	Fundo Monetário Internacional (FMI)
PIB	Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita) (em milhões de dólares)	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

Fonte: expostas no próprio quadro.

O PIB per capita é o produto interno bruto dividido pela população do meio do ano. O PIB é a soma do valor bruto adicionado por todos os produtores residentes na economia mais quaisquer impostos sobre o produto e menos quaisquer subsídios não incluídos no valor dos produtos. É calculado sem fazer deduções para depreciação de ativos fabricados ou para esgotamento e degradação dos recursos naturais. Os dados estão em dólares atuais (WORLD BANK, 2021).

Conforme define o FMI (2021), a variável acesso às instituições financeiras compila dados sobre agências bancárias por 100.000 adultos e caixas eletrônicos por 100.000 adultos. A variável profundidade das instituições financeiras compila dados sobre crédito bancário ao setor privado em percentual do PIB, ativos de fundos de pensão para o PIB, ativos de fundos mútuos

para o PIB e prêmios de seguro vida e não vida em relação em percentual ao PIB. A variável eficiência das instituições financeiras compila dados sobre a margem líquida de juros do setor bancário, spread de depósitos e empréstimos, rendimentos sem juros em relação ao rendimento total, custos gerais para ativos totais, retornos sobre ativos e retornos sobre o patrimônio líquido.

Os dados são oriundos de séries temporais e se estendem do ano de 1980 até o ano de 2019. Foram organizados no Microsoft Excel e operacionalizados através do Stata. As variáveis relacionadas ao desenvolvimento das instituições financeiras (desenvolvimento financeiro) variam entre 0 e 1, sendo 0 o pior resultado e 1 o melhor resultado. Já a variável PIB per capita está expressa em termos monetários. Com isso, a fim de evitar problemas de vieses devido ao uso de grandezas diferentes, procedeu-se a estimação com as variáveis normalizadas em seus respectivos logaritmos naturais.

Para a seleção do modelo mais adequado, foi feita a verificação da estacionariedade das variáveis, pois a presença de raízes unitárias nas séries pode levar a resultados espúrios (GUJARATI; PORTER, 2011).

#### **4.3. Teste de Estacionariedade para as Variáveis do Modelo**

O teste selecionado para a análise da estacionariedade das variáveis foi o de Phillips-Perron de raiz unitária (teste PP).

O teste PP é mais robusto no que diz respeito à autocorrelação não especificada e heterocedasticidade dos resíduos (PHILLIPS; PERRON, 1988). Possui as seguintes hipóteses:

H<sub>0</sub>: a série possui pelo menos uma raiz unitária. Ou seja, ela é não estacionária.

H<sub>a</sub>: a série não possui raízes unitárias. Ou seja, ela é estacionária.

Se o p-valor for superior a 5%, não se rejeita H<sub>0</sub>. Se o p-valor for inferior a 5%, rejeita-se H<sub>0</sub>.

A primeira etapa para a estimação do teste PP consiste em selecionar o número adequado de Lags (defasagens). Isso foi feito através do comando *Vector Autoregressive Specification Order Criterion* (VARSOC) no Stata, que reporta o *log-likelihood* (LL) (função de probabilidade) e o *likelihood-ratio test* (LR) (teste de razão de probabilidade), além de quatro critérios de informação, o *Final Prediction Error* (FPE), o critério de Akaike (AIC), o *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQIC) e o *Schwarz Bayesian Information Criterion* (SBIC).



Tabela 37 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “PIB per capita” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-10.6212				.111666	.645621	.660974	.689608
<b>1</b>	<b>43.0645</b>	<b>107.37*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.005981*</b>	<b>-2.28136*</b>	<b>-2.25066*</b>	<b>-2.19339*</b>
2	43.7884	1.4477	1	0.229	.006075	-2.26602	-2.21996	-2.13406
3	44.0035	.43021	1	0.512	.00635	-2.22242	-2.16101	-2.04647
4	44.0052	.00331	1	0.954	.006718	-2.16695	-2.09019	-1.94702

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 38 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	14.5208				.027625	-.751156	-.735804	-.707169
<b>1</b>	<b>67.466</b>	<b>105.89*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.001542*</b>	<b>-3.637*</b>	<b>-3.6063*</b>	<b>-3.54903*</b>
2	68.2357	1.5393	1	0.215	.001562	-3.6242	-3.57815	-3.49224
3	68.2494	.02743	1	0.868	.001651	-3.56941	-3.508	-3.39346
4	68.2878	.07681	1	0.782	.001743	-3.51599	-3.43923	-3.29606

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 39 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	11.2477				.033134	-.569318	-.553965	-.525331
1	33.0521	43.609	1	0.000	.010432	-1.72512	-1.69441	-1.63714
2	33.9343	1.7644	1	0.184	.010503	-1.71857	-1.67252	-1.58661
<b>3</b>	<b>42.2094</b>	<b>16.55*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.007015*</b>	<b>-2.12274*</b>	<b>-2.06133*</b>	<b>-1.9468*</b>
4	42.2416	.06441	1	0.800	.007409	-2.06898	-1.99221	-1.84904

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 40 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	17.3536				.023603	-.908533	-.89318	-.864546
<b>1</b>	<b>61.5997</b>	<b>88.492*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.002136</b>	<b>-3.3111</b>	<b>-3.28039*</b>	<b>-3.22312*</b>
2	62.835	2.4705	1	0.116	.002109*	-3.32417*	-3.27811	-3.19221
3	63.3718	1.0736	1	0.300	.002165	-3.32417*	-3.23702	-3.12249
4	64.2487	1.7538	1	0.185	.002182	-3.2916	-3.21483	-3.07166

Fonte: elaborado pelo autor.

Com os resultados das tabelas anteriores, pode-se concluir que o número ótimo de lags para a variável PIB per capita foi de 1, da variável IA foi de 1, da variável IP foi de 3, e da variável IE

foi de 1. As tabelas 41, 42, 43 e 44 mostram os números dos testes PP para as variáveis em seus respectivos níveis.

Tabela 41 - teste PP para a variável “PIB per capita” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-9.390	-24.292	-18.964	-16.272
Z(t)	-2.087	-4.251	-3.544	-3.206

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.5534$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 42 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-3.152	-24.292	-18.964	-16.272
Z(t)	-1.003	-4.251	-3.544	-3.206

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.9437$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 43 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-12.361	-24.292	-18.964	-16.272
Z(t)	-2.640	-4.251	-3.544	-3.206

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.2619$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 44 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em nível

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-8.917	-24.292	-18.964	-16.272
Z(t)	-2.224	-4.251	-3.544	-3.206

MacKinnon aproximado p-valor para  $Z(t) = 0.4764$

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir do que foi evidenciado, observa-se que, em nível, nenhuma das variáveis foi estacionária. Com isso, passa-se para a verificação da estacionariedade em suas primeiras diferenças, mas antes se deve selecionar o número ótimo de Lags, apresentados nas Tabelas 45, 46, 47 e 48.

Tabela 45 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “PIB per capita” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
<b>0</b>	<b>40.3299</b>				<b>.006187*</b>	<b>-2.24742*</b>	<b>-2.23208*</b>	<b>-2.20298*</b>
1	40.8201	.98046	1	0.322	.006371	-2.21829	-2.18761	-2.12942
2	40.8925	.14465	1	0.704	.00672	-2.16528	-2.11926	-2.03197
3	40.9281	.07134	1	0.789	.007104	-2.11018	-2.04882	-1.93242
4	41.1978	.53925	1	0.463	.007414	-2.06844	-1.99174	-1.84625

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 46 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
<b>0</b>	<b>64.0225</b>				<b>.001598*</b>	<b>-3.60129*</b>	<b>-3.58595*</b>	<b>-3.55685*</b>
1	64.882	1.719	1	0.190	.001611	-3.59326	-3.56258	-3.50438
2	64.8987	.03326	1	0.855	.001704	-3.53707	-3.49105	-3.40375
3	64.9523	.10728	1	0.743	.0018	-3.48299	-3.42163	-3.30523
4	65.2704	.63623	1	0.425	.001874	-3.44402	-3.36732	-3.22183

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 47 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	29.6638				.011381	-1.63793	-1.62259	-1.59349
1	29.9623	.59695	1	0.440	.011848	-1.59785	-1.56717	-1.50897
<b>2</b>	<b>39.3368</b>	<b>18.749*</b>	<b>1</b>	<b>0.000</b>	<b>.007344*</b>	<b>-2.07639*</b>	<b>-2.03037*</b>	<b>-1.94307*</b>
3	39.3593	.04502	1	0.832	.007771	-2.02053	-1.95917	-1.84278
4	39.5304	.34223	1	0.559	.008155	-1.97317	-1.89647	-1.75097

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 48 - Seleção do número ótimo de lags para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença

Lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	59.0926				.002118	-3.31958	-3.30424	-3.27514*
<b>1</b>	<b>60.4417</b>	<b>2.6983</b>	<b>1</b>	<b>0.100</b>	<b>.002076*</b>	<b>-3.33953*</b>	<b>-3.30885*</b>	<b>-3.25065</b>
2	61.0281	1.1728	1	0.279	.002126	-3.31589	-3.26987	-3.18258
3	61.8197	1.5831	1	0.208	.002153	-3.30398	-3.24262	-3.12623
4	61.8271	.01479	1	0.903	.002281	-3.24726	-3.17056	-3.02507

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que o número ótimo de lags para as variáveis PIB per capita e IA em suas primeiras diferenças foi igual a 1. Para a variável IP foi de 2, e para a variável IE foi de 1. As tabelas 49, 50, 51 e 52 mostram os números dos testes PP para as variáveis em suas primeiras diferenças.

Tabela 49 - teste PP para a variável “PIB per capita” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-32.230	-24.164	-18.888	-16.224
Z(t)	-5.074	-4.260	-3.548	-3.209
MacKinnon aproximado p-valor para $Z(t) = 0.0002$				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 50 - teste PP para a variável “Acesso às Instituições Financeiras (IA)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-31.783	-24.164	-18.888	-16.224
Z(t)	-5.017	-4.260	-3.548	-3.209
MacKinnon aproximado p-valor para $Z(t) = 0.0002$				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 51 - teste PP para a variável “Profundidade das Instituições Financeiras (IP)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-27.408	-24.164	-18.888	-16.224
Z(t)	-5.153	-4.260	-3.548	-3.209
MacKinnon aproximado p-valor para $Z(t) = 0.0001$				

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 52 - teste PP para a variável “Eficiência das Instituições Financeiras (IE)” em sua primeira diferença

	<b>Estatística Teste</b>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
Z(rho)	-47.502	-24.164	-18.888	-16.224
Z(t)	-7.861	-4.260	-3.548	-3.209
MacKinnon aproximado p-valor para $Z(t) = 0.0000$				

Fonte: elaborado pelo autor.

Todas as variáveis se tornaram estacionárias em suas primeiras diferenças. A partir disso, selecionou-se o Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL) para a continuidade da análise, já que nenhuma delas é I(2) ou integradas em ordens superiores.

#### 4.4. Modelo Autorregressivo de Defasagem Distribuída (ARDL)

O Modelo Autorregressivo de Defasagens Distribuída (ARDL) foi desenvolvido nos trabalhos de (PESARAN, M Hashem; SHIN; SMITH, 2001; PESARAN, M. Hashem; SHIN; SMITH, 2000; PESARAN, M; SHIN, 1995; PESARAN, Mohammad Hashem; SMITH; SHIN, 1997). O modelo ARDL é estimado inicialmente para se analisar se há cointegração das variáveis no longo prazo. A partir disso, estimam-se os coeficientes de longo e de curto prazo, assim como a velocidade de ajuste ao equilíbrio de longo prazo, sendo este denominado de ECM (-1).

O modelo ARDL é mais flexível em relação ao grau de integração das variáveis, pois, enquanto os métodos de cointegração tradicionais exigem séries integradas de ordem zero,  $I(0)$ , a metodologia ARDL trabalha com séries com integração de ordem inferior a 2, isto é,  $I(1)$  e  $I(0)$ . Adicionalmente, é um modelo, como mostrado anteriormente, que permite que sejam estimados de forma simultânea parâmetros de curto e de longo prazo, sendo mais completo na extração de informações do banco de dados.

A Equação 16 mostra a especificação geral do ARDL:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \delta z_t + e_t \quad (16)$$

A versão de correção de erro do modelo ARDL é dada por:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i \Delta x_{t-1} + \sum_{i=1}^n \varepsilon_i \Delta z_{t-i} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + \lambda_3 z_{t-1} + \dots + \lambda_n z_{t-n} + u_t \quad (17)$$

O  $\beta$ ,  $\delta$  e  $\varepsilon$  representa a dinâmica de curto prazo do modelo. A segunda parte com  $\lambda$ s representa uma relação de longo prazo. A hipótese nula na equação é  $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$ , o que significa não existência de relacionamento de longo prazo.

#### 4.5. Estratégia Empírica do ARDL e ECM

A matemática do modelo é dada da seguinte forma:

$$PIB = f (IA; IP; IE) \quad (18)$$

Dessa forma, o PIB per capita é uma função do desenvolvimento das instituições financeiras (em suas dimensões acesso, profundidade e eficiência). A modelagem empírica do ARDL ficou assim estruturada:

$$\begin{aligned} \Delta \text{LnPIB}_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta \text{LnPIB}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta \text{LnIA}_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta \text{LnIP}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta \text{LnIE}_{t-1} + \lambda_1 \text{LnPIB}_{t-1} + \lambda_2 \text{LnIA}_{t-1} + \lambda_3 \text{LnIP}_{t-1} + \\ & \lambda_4 \text{LnIE}_{t-1} + u_{t1} \end{aligned} \quad (19)$$

Para relevar a existência de uma cointegração de longo prazo entre PIB, IA, IP e IE testaram-se  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  e a  $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ . Utiliza-se o teste F (teste de Wald) para comparar o seu resultado com os valores críticos. Os valores críticos exatos para o teste-F não estão disponíveis para uma mistura arbitrária de variáveis I(0) e I(1). Entretanto, Pesaran *et al.* (2001) fornecem limites para os valores críticos para a distribuição assintótica da estatística F. Para várias situações diferentes, os autores oferecem os limites inferiores e superiores para os valores críticos. Se o valor de F estiver abaixo do limite inferior, conclui-se que as variáveis são I(0), logo, não há possibilidade de cointegração. Se o valor F estiver acima do limite superior, pode-se concluir que há cointegração.

Se for constatada a cointegração entre as variáveis, é admitida a estimação do Modelo de Correção de Erros (*Error Correction Model*) (ECM). A modelagem empírica do ECM da abordagem ADRL é a seguinte:

$$\begin{aligned} \Delta \text{LnPIB}_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_1 \Delta \text{LnPIB}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta \text{LnIA}_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_3 \Delta \text{LnIP}_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_4 \Delta \text{LnIE}_{t-1} + \sigma \text{ECM}_{t-1} \end{aligned} \quad (20)$$

O modelo de correção de erros mostra a velocidade empírica do ajuste de volta ao equilíbrio de longo prazo após um choque de curto prazo. O coeficiente do  $\text{EMC}_{t-1}$ , se negativo e significativo, implica que desequilíbrios de curto prazo entre a variável dependente e as variáveis explicativas convergiram de volta ao equilíbrio de longo prazo.

## 4.6. Resultados e Análise

### 4.6.1. Bound Cointegration Test (Teste de Cointegração de Limites)

A Tabela 53 apresenta os resultados do Teste de Cointegração de Limites.

Tabela 53 - teste de cointegração de limites (*Bound Test*)

Estatística F	Valores Críticos					
	I(0) Bound			I(1) Bound		
F = 7.809	10%	5%	1%	10%	5%	1%
		2.72	3.23	4.29	3.77	4.35

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da constatação de que a estatística F retornou valor superior aos valores críticos de I(0) e I(1) em todas as especificações, pode-se inferir a rejeição da hipótese nula de que não há cointegração entre as variáveis, assim, existe uma relação de longo prazo entre o PIB per capita e o desenvolvimento das instituições financeiras sob os aspectos do acesso, da profundidade e da eficiência. Com isso, pode-se passar para as estimativas dos valores dos coeficientes de longo e curto prazos, além da velocidade do ajuste.

#### 4.6.2. Estimação das Relações de Longo e Curto Prazos

Os resultados do ARDL e ECM para a relação entre o PIB per capita e o desenvolvimento das instituições financeiras são apresentados na Tabela 54. Ressalta-se que o melhor modelo encontrado foi com as seguintes ordens de defasagens (1, 3, 2, 3).

Tabela 54 - resultados da regressão ARDL (1, 3, 2, 3) e ECM

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	t	P >  t	Intervalo de Confiança (95%)	
<b>Coefficientes de Longo Prazo</b>						
IA	-1.730275	.3894417	-4.44	0.000	-2.534043	-.9265067
IP	2.927643	.3137137	9.33	0.000	2.280169	3.575116
IE	.7635208	.256669	2.97	0.007	.2337821	1.29326
<b>Coefficientes de Curto Prazo</b>						
dIA	.4521554	.4551084	0.99	0.330	-.4871422	1.391453
dIP	-1.301215	.2554765	-5.09	0.000	-1.828492	-.7739368
dIE	-.4009141	.243684	-1.65	0.113	-.9038531	.102025
<b>Ajuste</b>						
ECM (-1)	-.6203118	.1146376	-5.41	0.000	-.8569121	-.3837115
<b>Outras Informações</b>						
Constante	8.146924	1.502961	5.42	0.000	5.044965	11.24888
R <sup>2</sup> ajustado	0.5229			Log likelihood		62.49556

Fonte: elaborado pelo autor.

Com relação aos coeficientes de longo prazo, todas as variáveis do desenvolvimento das instituições financeiras apresentaram significância estatística na relação com o PIB per capita brasileiro. As variáveis IP e IE apresentaram relação positiva, em específico, um aumento de 1% na profundidade financeira resulta em uma elevação de 2,93% na renda per capita, e um aumento de 1% na eficiência das instituições financeiras resulta em uma elevação de 0,77% na renda per capita. Porém, a variável acesso às instituições financeiras apresentou relação

negativa, de modo que um aumento de 1% na mesma resulta em um decréscimo de 1,74% na renda per capita.

Esse resultado chama a atenção pelo fato de que o acesso por si só não garante uma promoção na renda da população brasileira, sendo, inclusive, prejudicial. A partir disso, levanta-se a seguinte hipótese: o acesso a produtos e serviços não adequados para a realidade social pode levar, por exemplo, ao endividamento, algo que prejudica o impulsionamento do PIB per capita. Ressalta-se que outros estudos devem ser elaborados para se possa testar esse questionamento.

Quanto às relações de curto prazo, as variáveis IA e IE não se mostraram significativas do ponto de vista estatístico. Já a variável IP apresentou significância estatística, mas, diferentemente do coeficiente de longo prazo, retornou resultado negativo. Isso pode ser devido ao fato de que o crédito (um dos principais componentes dessa variável) é tipicamente um instrumento de alavancagem econômica de longo prazo, pois, no curto prazo, acaba por consumir uma parcela da renda como forma de sua remuneração.

No que tange ao ECM (-1), o coeficiente do termo de correção de erro foi negativo e significativo a 1%, algo esperado, uma vez que as variáveis do modelo são cointegradas. Em específico, a velocidade de ajustamento de choques de curto prazo para o equilíbrio de longo prazo foi de 62,04% ao ano.

#### 4.6.3. Teste de Adequação e Estabilidade

A adequação do modelo é avaliada a partir de testes de autocorrelação serial, heterocedasticidade, normalidade e de especificação, cujos resultados são demonstrados nas Tabelas 55 e 56.

Tabela 55 - testes de adequação (autocorrelação e heterocedasticidade)

Autocorrelação		Heterocedasticidade	
Teste	Prob > Chi2	Teste	Prob > Z
Teste Breusch-Godfrey	0.5570	Teste White	0.4226
Teste Durbin-Watson Alternativo	0.6417	Teste Breusch-Pagan	0.7889

Fonte: elaborado pelo autor.



Tabela 56 - testes de adequação (normalidade e especificação)

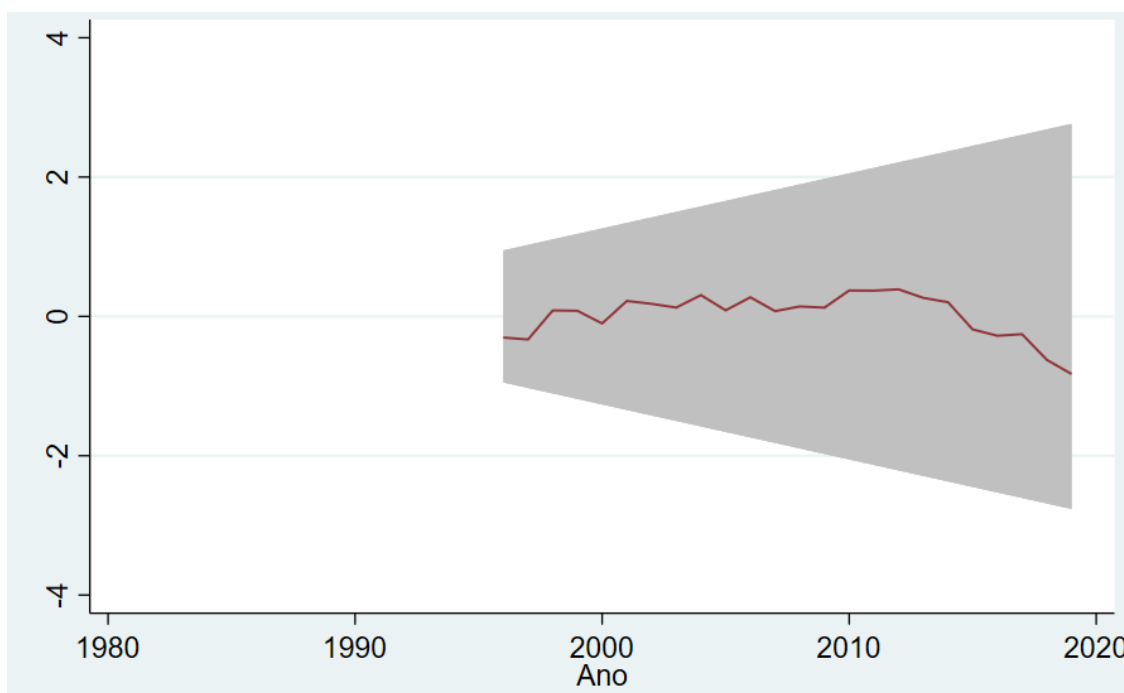
Normalidade		Especificação	
Teste	Prob > Z	Teste	Prob > F
Teste Shapiro-Wilk	0.79791	Teste Reset de RAMSEY	0.6591

Fonte: elaborado pelo autor.

Constata-se, pelos testes de Breusch-Godfrey e Durbin-Watson alternativo, a não rejeição da hipótese nula (p-valores > 5%), ou seja, o modelo não apresenta problemas de autocorrelação serial. Pelos testes White e Breusch-Pagan, não se rejeita a hipótese nula (p-valores > 5%), indicando que não há problemas de heterocedasticidade. Pelo teste Shapiro-Wilk, pela não rejeição da hipótese nula (p-valor > 5%), verificou-se a normalidade dos resíduos. Por fim, o teste Reset de Ramsey mostra que o modelo está corretamente especificado, a partir da não rejeição da hipótese nula (p-valor > 5%).

Com o objetivo de analisar a estabilidade estrutural do modelo estimado, procedeu-se ao teste de Soma Cumulativa de Resíduos Recursivos (*Cumulative Sum of Recursive Residual*) (CUSUM), cujos resultados são apresentados na Figura 13 e na Tabela 57.

Figura 13 - teste CUSUM



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 57 - teste CUSUM

<i>Test Statistic</i>	<b>Valor Crítico (1%)</b>	<b>Valor Crítico (5%)</b>	<b>Valor Crítico (10%)</b>
0.2839	1.1430	0.9479	0.850

Fonte: elaborado pelo autor.

A estabilidade estrutural dos coeficientes estimados é alcançada conforme mostra a figura anterior, já que os limites críticos não foram ultrapassados. Além disso, a Tabela 57 mostra a não rejeição da hipótese nula de que os parâmetros são estáveis ao longo do tempo, pois o *test statistic* apresentou resultados inferiores aos valores críticos, mesmo ao nível de 1%.

Assim, todos os testes aplicados indicam que o modelo é adequado e estável do ponto de vista estatístico.

#### **4.7. Considerações Finais**

Os achados deste trabalho estão em consonância com os apresentados em diversos estudos empíricos que foram apresentados na seção de introdução. A saber, mostram que o desenvolvimento financeiro pode resultar em uma elevação na taxa do PIB per capita. Isso, de certo modo, representa uma evidência a favor do que foi proposto por (BECK; LEVINE, 2004; DEMIRGUC-KUNT, 2006; KING; LEVINE, 1993a; LEVINE, 2005; SCHUMPETER, 1934), de que os sistemas financeiros possuem componentes importantes para a promoção do crescimento econômico.

Portanto, com a constatação de que o desenvolvimento das instituições financeiras mostrou-se positivamente relacionado com a promoção da taxa de renda per capita dos brasileiros, principalmente no longo prazo, este trabalho pode ter importantes implicações para que os formuladores de políticas tomem medidas necessárias para que as finanças sejam democratizadas e usadas para induzir o crescimento.

## REFERÊNCIAS

ACARAVCI, Songul Kakilli; OZTURK, Ilhan; ACARAVCI, Ali. Financial development and economic growth: Literature survey and empirical evidence from Sub-Saharan African countries. **South African Journal of Economic and Management Sciences**, v. 12, n. 1, p. 11–27, 2009.

ADU, George; MARBUAH, George; MENSAH, Justice Tei. Financial development and economic growth in Ghana: Does the measure of financial development matter? **Review of Development finance**, v. 3, n. 4, p. 192–203, 2013.

ADUSEI, Michael. Financial development and economic growth: Evidence from Ghana. **The International Journal of Business and Finance Research**, v. 7, n. 5, p. 61–76, 2013.

AHMED, S. M.; ANSARI, M. I. Financial sector development and economic growth: The South-Asian experience. **Journal of Asian Economics**, v. 9, n. 3, p. 503–517, 1998.

ALAJEKWU, Udoka Bernard; ACHUGBU, Austin A. The role of stock market development on economic growth in Nigeria: A time series analysis. **African Research Review**, v. 6, n. 1, p. 51–70, 2012.

ASTERIOU, Dimitrios; SPANOS, Konstantinos. The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. **Finance Research Letters**, v. 28, p. 238–245, 2019.

BALIAMOUNE-LUTZ, Mina. Financial development and income in North Africa. **International Advances in Economic Research**, v. 14, n. 4, p. 422–432, 2008.

BECK, Thorsten; LEVINE, Ross. Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. **Journal of Banking & Finance**, v. 28, n. 3, p. 423–442, 2004.

BECK, Thorsten; LEVINE, Ross; LOAYZA, Norman. Finance and the Sources of Growth. **Journal of Financial Economics**, v. 58, n. 1–2, p. 261–300, 2000.

BIST, Jagadish Prasad. Financial development and economic growth: Evidence from a panel of 16 African and non-African low-income countries. **Cogent Economics & Finance**, v. 6, n. 1, p. 1449780, 2018.

BITTENCOURT, Manoel. Financial development and economic growth in Latin America: Is Schumpeter right? **Journal of Policy Modeling**, v. 34, n. 3, p. 341–355, 2012.

BLUM, David Niels; FEDERMAIR, Klaus; FINK, Gerhard; HAISS, Peter R. The financial-real sector nexus: theory and empirical evidence. **Research Institute for European Affairs Working Paper**, n. 43, 2002.

CAPORALE, Guglielmo Maria; RAULT, Christophe; SOVA, Anamaria Diana; SOVA, Robert. Financial Development and Economic Growth: Evidence from 10 New European Union Members. **International Journal of Finance & Economics**, v. 20, n. 1, p. 48–60, 2015.

CHRISTOPOULOS, Dimitris K; TSIONAS, Efthymios G. Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests. **Journal of Development Economics**, v. 73, n. 1, p. 55–74, 2004.

DEMETRIADES, Panicos O.; HUSSEIN, Khaled A. Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. **Journal of Development Economics**, v. 51, n. 2, p. 387–411, 1996.

DEMIRGUC-KUNT, A. Finance and economic development: Policy choices for developing countries (World Bank Policy Research Working Paper No. 3955). 2006.

DIAMOND, Douglas W. Financial intermediation and delegated monitoring. **The Review of Economic Studies**, v. 51, n. 3, p. 393–414, 1984.

DURUSU-CIFTCI, Dilek; ISPIR, M Serdar; YETKINER, Hakan. Financial development and economic growth: Some theory and more evidence. **Journal of Policy Modeling**, v. 39, n. 2, p. 290–306, 2017.

FRY, Maxwell J. **Money, interest, and banking in economic development**. Johns Hopkins University Press, 1988.

GOLDSMITH, Raymond William. Financial structure and development. **Studies in Comparative Economics**, n. New Haven :. Yale University Press, 1969.

GREENWOOD, Jeremy; JOVANOVIC, Boyan. Financial development, growth, and the distribution of income. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, Part 1, p. 1076–1107, 1990.

GUILLAUMONT JEANNENEY, Sylviane; HUA, Ping; LIANG, Zhicheng. Financial development, economic efficiency, and productivity growth: Evidence from China. **The Developing Economies**, v. 44, n. 1, p. 27–52, 2006.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. [S. l.]: Amgh Editora, 2011.

GURU, Biplab Kumar; YADAV, Inder Sekhar. Financial development and economic growth: panel evidence from BRICS. **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, 2019.

HSUEH, Shun-Jen; HU, Yu-Hau; TU, Chien-Heng. Economic growth and financial development in Asian countries: A bootstrap panel Granger causality analysis. **Economic Modelling**, v. 32, p. 294–301, 2013.

HYE, Qazi Muhammad Adnan; DOLGOPOLOVA, Irina. Economics, finance and development in China: Johansen-Juselius co-integration approach. **Chinese Management Studies**, 2011.

IKHIDE, Sylvanus I. Positive interest rates: Financial deepening and the mobilisation of savings in Africa. **Development Policy Review**, v. 11, n. 4, p. 367–382, 1993.

IMF, International Monetary Fund. Financial Development Index Database. **IMF Data Access to Macroeconomic & Financial Data**, 2021. Disponível em: <https://data.imf.org/?sk=f8032e80-b36c-43b1-ac26-493c5b1cd33b>. Acesso em: 7 abr. 2021.

KANDIL, Magda; SHAHBAZ, Muhammad; MAHALIK, Mantu Kumar; NGUYEN, Duc Khuong. The drivers of economic growth in China and India: globalization or financial development? **International Journal of Development Issues**, 2017.

KING, Robert G; LEVINE, Ross. Finance and growth: Schumpeter might be right. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 108, n. 3, p. 717–737, 1993a.

KING, Robert G; LEVINE, Ross. Finance, entrepreneurship and growth. **Journal of Monetary Economics**, v. 32, n. 3, p. 513–542, 1993b.

LEE, Chien-Chiang; CHANG, Chun-Ping. FDI, financial development, and economic growth: international evidence. **Journal of Applied Economics**, v. 12, n. 2, p. 249–271, 2009.

LEVINE, Ross. Finance and growth: theory and evidence. **Handbook of Economic Growth**, v. 1, p. 865–934, 2005.

LEVINE, Ross. Financial development and economic growth: views and agenda. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 2, p. 688–726, 1997.

LIU, Xiaohui; SHU, Chang. The relationship between financial development and economic growth: Evidence from China. **Studies in Economics and Finance**, 2002.

LUCAS JR, Robert E. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, n. 1, p. 3–42, 1988.

MCKINNON, Ronald I. **Money and Capital in Economic Development**. [S. l.]: Brookings Institution Press, 2010.

PAN, Huiran; WANG, Chun. Financial development and economic growth: A new investigation. **Journal of Economic Development**, v. 38, n. 1, p. 27, 2013.

PESARAN, M Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. **Journal of Applied Econometrics**, v. 16, n. 3, p. 289–326, 2001.

PESARAN, M. Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Structural analysis of vector error correction models with exogenous I (1) variables. **Journal of Econometrics**, v. 97, n. 2, p. 293–343, 2000.

PESARAN, M; SHIN, Yongcheol. **An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis**. [S. l.]: Faculty of Economics, University of Cambridge, 1995.

PESARAN, Mohammad Hashem; SMITH, Richard J; SHIN, Yongcheol. **Structural analysis of vector error correction models with exogenous I (1) variables (first version)**. [S. l.]: Edinburgh School of Economics, University of Edinburgh, 1997.

PHILLIPS, Peter CB; PERRON, Pierre. Testing for a unit root in time series regression. **Biometrika**, v. 75, n. 2, p. 335–346, 1988.

ROBINSON, J. The Generalization of the General Theory, in: *The Rate of Interest and Other Essays* (MacMillan, London). 1952.

- RUIZ, Jose L. Financial development, institutional investors, and economic growth. **International Review of Economics & Finance**, v. 54, p. 218–224, 2018.
- SCHUMPETER, J. Schumpeter. The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. 1934.
- SECK, Diery; EL NIL, Yasim H. Financial liberalization in Africa. **World Development**, v. 21, n. 11, p. 1867–1881, 1993.
- SEHRAWAT, Madhu; GIRI, AK. Financial development and economic growth: empirical evidence from India. **Studies in Economics and Finance**, 2015.
- STIGLITZ, Joseph E; WEISS, Andrew. Incentive effects of terminations: Applications to the credit and labor markets. **The American Economic Review**, v. 73, n. 5, p. 912–927, 1983.
- UDDIN, Gazi Salah; SJÖ, Bo; SHAHBAZ, Muhammad. The causal nexus between financial development and economic growth in Kenya. **Economic Modelling**, v. 35, p. 701–707, 2013.
- UJUNWA, Augustine; SALAMI, Otaru Pius. Stock market development and economic growth: Evidence from Nigeria. **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, v. 25, p. 44–53, 2010.
- VALICKOVA, Petra; HAVRANEK, Tomas; HORVATH, Roman. Financial development and economic growth: A meta-analysis. **Journal of Economic Surveys**, v. 29, n. 3, p. 506–526, 2015.
- WORLD BANK. World Development Indicators. 2021. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. Acesso em: 13 jan. 2021.