



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

A RELAÇÃO ENTRE O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO E A POBREZA EM  
PORTUGAL

Maria Leonor Borges Monteiro

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador(a):  
Doutor Ricardo Barradas, Professor Adjunto  
ISCAL-IPL

Co-Orientador(a):  
Doutor Emanuel Cláudio Reis Carvalho Leão, Professor Auxiliar com Agregação  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2021



CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

A RELAÇÃO ENTRE O DESENVOLVIMENTO FINANCEIRO E A POBREZA EM  
PORTUGAL

Maria Leonor Borges Monteiro

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador(a):  
Doutor Ricardo Barradas, Professor Adjunto  
ISCAL-IPL

Co-Orientador(a):  
Doutor Emanuel Cláudio Reis Carvalho Leão, Professor Auxiliar com Agregação  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2021



*Ao meu padrinho Jorge*

## O Desenvolvimento Financeiro e a Pobreza em Portugal



## Agradecimentos

Existe um conjunto restrito de pessoas a quem não posso deixar de ser grata.

Primeiramente ao professor Ricardo por toda a paciência, por todo o conhecimento partilhado e, claro, pela honestidade constante. No fundo, não me esquecerei de como me recebeu sempre de braços abertos independentemente das circunstâncias.

Sou igualmente grata às pessoas do meu núcleo de amigos, que se mostraram fundamentais no decorrer de todo este processo e a quem expressei o meu profundo agradecimento apesar de se tornar impossível mencioná-los a todos.

À Sara, pela amizade que mantemos há mais de dez anos, e pela paciência que isso implica. E à Inês, por ser o conceito lato de força, dona de um positivismo desigual, o que me dá sempre muito mais alento. A ambas agradecerei sempre o apoio que nunca me negaram, mesmo quando queria desistir.

Ao Hugo, por ser a pessoa mais lutadora, humilde e resiliente que conheço, tornando-se, desta forma, na minha inspiração para alcançar sonhos e objetivos. E com quem gostava de concretizar tantos outros. Serei sempre agradecida por nunca teres duvidado de que era capaz. Posto isto, não podia deixar de declarar que a minha maior dívida de gratidão é e sempre será para com a minha família.

Ao meu irmão por ser verdadeiramente o meu exemplo e a minha maior referência em todos os passos da minha vida. Nunca encontrarei palavras para expressar o orgulho que tenho em ti. Ocupaste o meu pensamento várias vezes ao longo de todo o processo para que, desta forma, pudesse retribuir toda a alegria que me tens dado com as tuas conquistas.

E, por fim, aos meus pais. Por darem sempre o vosso melhor e por isso ter sido o suficiente para nos conseguirem transmitir todos os vossos valores e princípios. Obrigada por terem feito sempre tudo pela família, independentemente de tudo o que isso implicou abdicarem para nos darem oportunidades de uma vida melhor. Obrigada pelos laços familiares tão sólidos incapazes de quebrar perante a pior tempestade e, claro, obrigada por nunca tornarem este mundo grande demais para os nossos sonhos.

Mãe, como te disse tantas vezes, foi por ti. Conseguimos!





## Resumo

O objetivo desta dissertação consiste numa análise empírica da relação entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o alívio da pobreza em Portugal. Desta forma, foram utilizados dados anuais registados no período de 1978 a 2017.

Para uma melhor representação do desenvolvimento financeiro, foram estimados cinco modelos com recurso várias *proxies* do setor financeiro, tais como o agregado monetário M3, o crédito concedido, o valor financeiro bruto e a capitalização bolsista. Por outro lado, as variáveis correspondentes ao crescimento económico, à inflação, aos gastos públicos e à educação foram as variáveis de controlo utilizadas na presente dissertação. O modelo econométrico que se mostrou mais adequado para a análise da relação de longo prazo entre o desenvolvimento financeiro e o alívio da pobreza foi o modelo ARDL – *Autorregressive Distributed Lags*.

Posto isto, a principal conclusão deste estudo é que existe, de facto, uma relação de longo-prazo negativa entre o desenvolvimento do setor financeiro e a pobreza, sendo que a pobreza se mostra também como um fenómeno persistente ao longo do tempo.

Palavras-chave: Desenvolvimento Financeiro; Pobreza; Portugal; Modelo ARDL



## **Abstract**

This study was concluded with the purpose to perform an empirical analysis of the relationship between the financial development and the poverty in Portugal. Thus, annual time series data was used regarding the period between 1978 and 2017.

In order to obtain a good representation of the financial development, five models were estimated using several proxies, such as the broad money supply M3, domestic credit to the private sector, the gross financial value and the market capitalization. On the other hand, the variables corresponding to economic growth, inflation, government expenditures and education were the control variables used throughout this dissertation. The econometric model that proved to be the most suitable for analyzing the long-term relationship between the financial development and poverty relief was the ARDL – Autoregressive Distributed Lags model.

That said, the main conclusion of this study is that there is, in fact, a negative long-term relationship between the development of the financial system and poverty, and we also found that poverty demonstrates to be a persistent phenomenon over the time.

**Keywords:** Financial development; Poverty; Portugal; ARDL model



## Índice

|  |      |
|--|------|
| Agradecimentos   | iii  |
| Resumo   | v    |
| <i>Abstract</i>  | vii  |
| Índice   | ix   |
| Índice de Tabelas  | xi   |
| Índice de Figuras  | xiii |
| Glossário  | xv   |
| <br>   |      |
| Capítulo 1. Introdução                                     | 17   |
| <br>   |      |
| Capítulo 2. Revisão da Literatura                          | 19   |
| <br>   |      |
| Capítulo 3. Dados  | 27   |
| <br>   |      |
| Capítulo 4. Metodologia                                    | 33   |
| 4.1. Estacionariedade                                      | 34   |
| 4.2. Seleção do Número de <i>Lags</i>                      | 35   |
| 4.3. Teste de Bandas                                       | 35   |
| 4.4. Testes de Diagnóstico                                 | 36   |
| 4.5. Resumo da Metodologia Econométrica                    | 38   |
| <br>   |      |
| Capítulo 5. Resultados e Discussão de Resultados           | 39   |
| 5.1. Testes de Raízes Unitárias                            | 39   |
| 5.2. Seleção no Número Ótimo de <i>Lags</i>                | 42   |
| 5.3. Teste de Bandas F                                     | 43   |
| 5.4. Testes de Diagnóstico                                 | 44   |
| 5.5. Análise dos coeficientes de curto-prazo e longo-prazo | 45   |
| <br>   |      |
| Capítulo 6. Conclusões                                     | 51   |
| <br>   |      |
| Referências Bibliográficas                                 | 53   |
| <br>   |      |
| Anexos   | 57   |



## Índice de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – As <i>proxies</i> e as fontes de cada variável       | 29 |
| Tabela 2 – Estatística descritivas                              | 30 |
| Tabela 3 – Matriz de correlação                                 | 30 |
| Tabela 4 – <i>P-Values</i> do teste de raízes unitárias ADF     | 39 |
| Tabela 5 – <i>P-Value</i> do teste de raízes unitárias PP       | 40 |
| Tabela 6 – Valores dos critérios de informação por <i>lags</i>  | 42 |
| Tabela 7 – Teste de limites para análise de cointegração        | 43 |
| Tabela 8 – Teste de diagnóstico para estimativas do modelo ARDL | 45 |
| Tabela 9 – Estimativas de longo-prazo                           | 47 |
| Tabela 10 – Estimativas a curto-prazo                           | 49 |





## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura A1 – Gráfico referente à variável da pobreza                             | 57 |
| Figura A2 – Gráfico referente à variável do crescimento económico               | 58 |
| Figura A3 – Gráfico referente à variável da inflação                            | 58 |
| Figura A4 – Gráfico referente à variável dos gastos públicos                    | 59 |
| Figura A5 – Gráfico referente à variável do grau de abertura da economia        | 59 |
| Figura A6 – Gráfico referente à variável da educação                            | 60 |
| Figura A7 – Gráfico referente à variável do agregado monetário M3               | 60 |
| Figura A8 – Gráfico referente à variável do crédito concedido                   | 61 |
| Figura A9 – Gráfico referente à variável do valor financeiro bruto              | 61 |
| Figura A10 – Gráfico referente à variável da capitalização bolsista             | 62 |
| Figura A11 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente à capitalização bolsista  | 63 |
| Figura A12 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao crédito concedido      | 63 |
| Figura A13 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao agregado monetário M3  | 64 |
| Figura A14 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao valor financeiro bruto | 64 |



## Glossário

- ADF – Augmented Dickey-Fuller  
AIC – Akaike Information Criteria  
ARDL – Autoregressive Distributed Lag  
BIC – Bayesian Information Criteria  
CB – Capitalização Bolsista  
CR – Crédito Concedido  
CP – Crescimento Económico  
CUSUM – Cumulative Sum  
E – Educação  
FPE – Final Prediction Error  
FRED – Federal Reserve Economic Data  
GA – Grau de Abertura da Economia  
GP – Gastos Públicos  
HQC – Hannan-Quinn Information Criterion  
I – Inflação  
LR – Likelihood Ratio  
M – Agregado Monetário M3  
MGM – Método Generalizado dos Momentos  
P – Pobreza  
PIB – Produto Interno Bruto  
PP – Philips-Perron  
RESET – Ramsey Regression Equation Specification Error Test  
SC – Schwarz Information Criterion  
VA – Valor Financeiro Bruto



## CAPÍTULO 1

# Introdução

O desenvolvimento financeiro poderá ser visto como um motor para a prosperidade económica.

O principal papel do progresso financeiro passa pela melhoria do nível de vida da população. Um setor financeiro robusto torna-se necessário para conduzir ao surgimento de oportunidades de investimento, dado que maiores níveis de poupança estão associados a salários mais elevados o que, conseqüentemente, conduzirá a um alívio da pobreza. Desta forma, verificamos que o setor financeiro ocupa um importante papel no processo de desenvolvimento de um país.

Por outro lado, a pobreza não possui uma definição específica. De uma forma generalizada, considera-se que uma família se encontra no limiar da pobreza quando se vê incapaz de satisfazer as suas necessidades, dada as restrições ao nível dos seus rendimentos. Por outras palavras, a pobreza corresponde a uma situação em que as necessidades básicas superam os meios disponíveis para satisfazer as mesmas.

O desenvolvimento financeiro e os seus efeitos no crescimento da economia têm atraído especial atenção em estudos recentes. No entanto, em alguns deles ainda persistem limitações. Alguns autores defendem que o progresso financeiro permite melhorar a alocação de capital, gerando um efeito positivo na população mais pobre. Outros autores concluem que a população mais rica é a mais beneficiada com o desenvolvimento do setor financeiro.

O alívio da pobreza através do desenvolvimento financeiro é uma questão comum a muitos países, e apesar de, ainda limitado, o trabalho realizado no âmbito desta temática tem permitido aprofundar o entendimento desta relação. Mesmo para países onde já foram levados a cabo algumas investigações, tanto os resultados obtidos, como os métodos utilizados para estimar o efeito do progresso do setor financeiro sobre a pobreza, têm-se mostrado imprevisíveis.

O avanço do setor financeiro exerce efeitos sobre o crescimento económico, podendo ser muito útil na diminuição da pobreza, uma vez que o referido crescimento económico permite esta relação negativa. Desta forma, a existência de setor financeiro sólido é vista como um veículo para acelerar o investimento e o crescimento económico, que, por sua vez, permite gerar o alívio da pobreza.

Esta dissertação procura avaliar a relação entre o desenvolvimento financeiro e a pobreza em Portugal conduzindo uma análise econométrica de séries temporais para o período compreendido entre 1978 e 2017.

Paralelamente, apenas foram verificados coeficientes desfasados da pobreza nos modelos referentes ao agregado monetário M3 e ao valor financeiro bruto; sendo que, para ambos, os coeficientes registam valores positivos, significando isto que, para estes *proxies* do sistema financeiro, a pobreza se manifesta como sendo persistente. Ou seja, uma situação de pobreza ocorrida em períodos antecedentes, tende a explicar a pobreza observada no presente, o que poderá indicar que a pobreza se revela como um fenómeno que tende a perpetuar-se ao longo do tempo.

Posto isto, a presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma. O capítulo 2 aponta para a revisão da literatura, onde, numa fase inicial, são apresentados os resultados obtidos por diferentes autores para a relação causal entre o desenvolvimento financeiro e a pobreza. Posteriormente, no Capítulo 3, são descritas as variáveis aplicadas no presente estudo. Sendo que, o Capítulo 4 serve para a apresentação da metodologia aplicada, e, será também neste capítulo que é enunciada a equação do modelo econométrico empregue. Seguidamente, os resultados empíricos e a discussão dos mesmos serão apresentados no capítulo 5. E, por fim, no capítulo 6, serão expostas as conclusões obtidas.

## CAPÍTULO 2

# Revisão da Literatura

A literatura empírica que aborda a relação entre o desenvolvimento do setor financeiro e a redução da pobreza é relativamente vasta e diz respeito a variadíssimos países com economias consideradas desenvolvidas, assim como a países com economias emergentes e em desenvolvimento. Por conseguinte, este capítulo surge na sequência da análise de literatura que trata de abordar o impacto do desenvolvimento financeiro na redução da pobreza.

Para autores como Honohan (2004), Jalilian e Kirkpatrick (2005), Beck *et al.* (2007), Jeanneney e Kpodar (2008), Quartey (2008), Odhiambo (2009, 2011), Fialho *et al.* (2016), Uddin *et al.* (2014), Azra *et al.* (2012), Akhter *et al.* (2010), Beck *et al.* (2004), Arestis e Caner (2004), Donou-Adonsou e Sylwester (2016), Bayar (2017) e Rashid e Intartaglia (2016) existe uma relação negativa entre o desenvolvimento financeiro e o alívio da pobreza, ou seja o crescimento e desenvolvimento do setor financeiro tem permitido uma diminuição da pobreza. Igualmente, para os estudos dos autores Odhiambo (2010) e Nazima Ellahi (2011) é apurada uma relação unidirecional do desenvolvimento financeiro para a redução da pobreza.

Ainda assim, as investigações de Jeanneney e Kpodar (2008), Azra *et al.* (2012) ou Akhter *et al.* (2010) contribuem para a conclusão de que o desenvolvimento financeiro atua sobre o alívio da pobreza, porém, também constata que este efeito poderá ser atenuado pela instabilidade financeira decorrente do desenvolvimento do setor.

Esta relação negativa entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza decorre de um efeito direto e indireto. O desenvolvimento do setor financeiro atua de forma direta no alívio da pobreza através da melhoria do acesso a instrumentos financeiros para os indivíduos com menos disponibilidades financeiras, potenciando o seu consumo e bem-estar financeiro (Fowowe e Abidoye, 2013). Por outro lado, dado o crescente número de indivíduos a usufruir dos serviços financeiros, será promovida a competitividade no setor, permitindo o desenvolvimento dos serviços prestados à população, em particular à fração mais pobre, que por sua vez, conseguirá obter uma maior rentabilidade destes mesmos serviços (Beck *et al.*, 2007). No mesmo sentido, Jeanneney e Kpodar (2008) concluem que o desenvolvimento financeiro facilita as trocas económicas e permite à população mais pobre beneficiar das ferramentas financeiras – maioritariamente produtos de poupança – que irão aumentar o seu rendimento disponível – através de juros recebidos – reforçando a tendência para a realização

de investimentos rentáveis. Por outro lado, para Fowowe e Abidoye (2013) o efeito indireto passa pelo facto de o desenvolvimento financeiro exercer um efeito positivo no crescimento económico cujos benefícios serão direcionados para o alívio da pobreza e para a mitigação das desigualdades de rendimento.

Em contrapartida, autores como Jeanneney e Kpodar (2008) indicam que do desenvolvimento financeiro poderá advir uma certa instabilidade financeira que coloca em causa os potenciais benefícios para a redução da pobreza. Os mesmos autores defendem que a instabilidade financeira afeta particularmente os indivíduos mais pobres por diversas razões.

Primeiramente, esta fração da população é especialmente afetada por perturbações no sistema de pagamentos e por encerramentos injustificados de instituições bancárias. Isto ocorre, por exemplo, quando os depósitos são alvo de congelamento bancário, o que faz com que estas pessoas se encontrem impedidas de diversificar a sua carteira de ativos e, assim, de investir as suas poupanças em instituições bancárias estrangeiras. Adicionalmente, quando os bancos se encontram em dificuldades, optam por adotar um sistema que lhes permita racionalizar os empréstimos de montantes mais reduzidos, uma vez que este tipo de crédito é menos rentável e também porque a população com menos disponibilidades financeiras se encontra numa posição em que detém pouco poder de negociação. Para além disto, existe ainda um impacto indireto resultante da instabilidade do crescimento e da inflação induzidos por um sistema financeiro instável. Uma vez que o investimento se encontra fortemente associado à disponibilidade de crédito, a instabilidade financeira está mais propensa a intensificar as flutuações na taxa de investimento, destabilizando desta forma o crescimento económico. Além disso, a instabilidade financeira conduz a uma maior volatilidade nos preços relativos, dado que os preços dos bens são afetados pelas variações na concessão de crédito de várias maneiras: os preços dos bens transacionáveis são determinados pelos preços externos e pela taxa de câmbio nominal; em alternativa, os preços dos bens não transacionáveis dependem da procura e da oferta internas e, desta forma, são afetados diretamente pelo nível e pela mudança no crédito doméstico. Em suma, as instabilidades das taxas de crescimento e de câmbio real tornam o crescimento mais volátil, condicionando os efeitos do desenvolvimento financeiro sob a pobreza.

Posto isto, começando por Honohan (2004) que dedicou o seu estudo à relação entre o desenvolvimento financeiro – ponderado pela concessão de crédito ao setor privado – e o rácio da pobreza – através de informação referente a mais de 70 países com economias em desenvolvimento - concluiu que o desenvolvimento do setor financeiro se encontra



negativamente associado ao rácio da pobreza, mesmo tendo em consideração o controlo do rendimento médio, da parcela de rendimento do top 10% da população e da taxa de inflação.

Por sua vez, a investigação de Jalilian e Kirkpatrick (2005) procurou examinar a hipótese da existência de algum contributo do desenvolvimento do setor financeiro sobre o objetivo da redução da pobreza em países com economias desenvolvidas e países com economias em desenvolvimento, incluindo a Índia. No decorrer desta análise, os autores incorporam três vertentes de pesquisa distintas: a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento económico, a relação entre o crescimento económico e a pobreza e, por fim, a relação entre o desenvolvimento financeiro e a desigualdade de rendimentos. Abordando cada relação de forma separada, os autores retiram três conclusões. Em primeiro lugar, o rácio entre a concessão de crédito ao setor privado e o PIB permite melhorar a prospeção de crescimento económico, especialmente nos países com economias em desenvolvimento. Em segundo lugar, o rendimento da população mais pobre sofre mudanças conforme o rendimento médio. Em terceiro lugar, o desenvolvimento financeiro mantém uma relação com a forma de “U invertido” com a desigualdade de rendimentos. Segundo a hipótese formulada por Kuznets (1955), a relação de “U invertido” segue um modelo em que a desigualdade é crescente nos estágios de desenvolvimento iniciais até chegar a um ponto de inflexão, a partir do qual essa mesma desigualdade apresenta uma tendência decrescente ao longo da conjuntura de crescimento económico. Com base nestes resultados, os autores comprovam que o desenvolvimento financeiro contribui para a redução da pobreza e ainda que a mudança de uma unidade no índice do desenvolvimento financeiro permite que as perspectivas de crescimento do rendimento da população mais pobre cresçam cerca de 0,3%.

O estudo de Beck *et al.* (2007) investiga o impacto do desenvolvimento financeiro na pobreza através de uma estimativa sobre as relações mantidas entre o setor financeiro e as mudanças tanto na distribuição de rendimento como nos níveis da pobreza, dado que o desenvolvimento financeiro pode afetar a pobreza através do crescimento agregado ou através de mudanças na distribuição do rendimento. Mais concretamente, utilizando o rácio entre a concessão de crédito ao setor privado e o PIB, os autores fazem a regressão do crescimento do coeficiente de Gini, do crescimento de parte do rendimento da fração da população mais pobre e do crescimento do rácio da pobreza, recorrendo a informação relativa a 72 países, no período compreendido entre 1960 e 2005. Os resultados obtidos permitiram concluir que o desenvolvimento financeiro, para além de contribuir para a redução da desigualdade entre rendimentos e para o aumento (ainda que de forma desproporcionada) do rendimento da população pobre, ainda se encontra fortemente associado a um alívio da pobreza.

Já o artigo de Quartey (2008) explora a inter-relação entre o desenvolvimento financeiro, mobilização de poupanças e a redução da pobreza no Ghana entre o período de 1970 e 2001, recorrendo a um teste de cointegração, o que permite ao autor concluir que o desenvolvimento financeiro, medido através do rácio entre o crédito privado e o PIB, possui uma causalidade à Granger sobre a redução da pobreza, esta medida em termos do consumo *per capita*. Porém, o desenvolvimento financeiro não possui uma causalidade à Granger sobre a mobilização de poupanças.

Odhiambo (2009) estuda a dinâmica da relação entre o desenvolvimento financeiro, o crescimento económico e a redução da pobreza na África do Sul entre 1960 e 2006, recorrendo a um teste de causalidade trivariado baseado no modelo de correção de erros. Os resultados empíricos do teste de causalidade de Granger indicam que a *proxy* do desenvolvimento financeiro, representada pelo rácio entre o agregado monetário M2 e o PIB, e o crescimento económico provocam um aumento no consumo *per capita* (que surge como uma *proxy* da redução da pobreza). Os autores concluem ainda que o crescimento económico estimula o desenvolvimento financeiro.

Os resultados de Fialho *et al.* (2016) vão de encontro à abordagem realizada anteriormente no que diz respeito aos canais diretos e indiretos referentes ao impacto do desenvolvimento sobre a pobreza, uma vez que os seus resultados permitiram constatar que o impacto do progresso financeiro sobre a mitigação da pobreza se expressa através da existência de dois canais: um canal direto, através do aumento do acesso e da inclusão financeira da população com menores níveis de rendimento; e um canal indireto através da promoção do crescimento económico. O papel desempenhado pelo desenvolvimento financeiro constitui um forte apelo à implementação de políticas capazes de garantir a inclusão da população mais pobre na dinâmica do sistema financeiro. Estas conclusões assemelham-se aos resultados de Chemli (2014) que determina que o desenvolvimento financeiro tem um efeito positivo sobre a redução da pobreza devido à melhoria do acesso aos serviços financeiros e ao crédito para a população. Da mesma forma, Uddin *et al.* (2014) concluem sobre o efeito positivo do desenvolvimento financeiro sobre a redução da pobreza, uma vez que o setor financeiro poderá promover melhores acessos às disponibilidades das instituições de crédito para a população que vive em condições de pobreza. De igual forma, as suas conclusões a longo prazo indicam que existem efeitos de *feedback* entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza, enquanto que os resultados respeitantes ao curto prazo indicam que existe uma causalidade bidirecional entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza no país alvo do seu estudo, o Bangladesh.

Também Jeanneney e Kpodar (2008) exploram a forma como o desenvolvimento financeiro ajuda a reduzir a pobreza de forma direta e indireta através do crescimento económico, recorrendo a dados de 75 países com economias em desenvolvimento, entre os períodos de 1966 e 1999. Os autores utilizam o estimador do método generalizado dos momentos (MGM) de forma a conseguirem estimar modelos onde a renda média *per capita* dos 20% mais pobres da população é explicada pelo PIB per capita real, pelo nível e instabilidade do desenvolvimento financeiro e por um conjunto de variáveis de controlo. Posto isto, os resultados indicam que o desenvolvimento financeiro, medido através do rácio entre o agregado monetário M3 e o PIB possui um efeito significativamente positivo sobre o rendimento médio da população pobre. Os autores encontram ainda evidência que o efeito direto do desenvolvimento financeiro sobre o alívio da pobreza é maior do que o efeito indireto causado pelo aumento do crescimento económico e que a instabilidade financeira advinda do progresso do desenvolvimento financeiro reduz significativamente o rendimento da população mais pobre, o que anula em parte os benefícios deste processo.

Beck *et al.* (2004) utilizaram uma amostra de 52 países desenvolvidos e em desenvolvimento com recurso a informação entre o período de 1960 a 1990, com vista a analisar a existência de uma relação entre o desenvolvimento da intermediação financeira e as mudanças na distribuição do rendimento. Para tal, consideraram o rácio entre o crédito concedido pelos bancos e instituições financeiras e o PIB como medida do desenvolvimento financeiro e procuraram investigar o seu impacto no crescimento do rendimento da população mais pobre. Eles concluíram que o desenvolvimento da intermediação financeira atua a favor da redução da pobreza, uma vez que acelera e agiliza o crescimento do rendimento da população pobre de forma mais acentuada do que o rendimento da população rica.

A investigação de Yilmaz (2017) tratou de abordar o impacto do desenvolvimento do setor financeiro, representado pelo setor bancário e pelo mercado acionista, sobre a redução da pobreza em economias de mercados emergentes, tendo sido uma análise pioneira no que toca ao estudo de mercados de economias emergentes e na inclusão do desenvolvimento do mercado acionista como uma componente do desenvolvimento financeiro. O autor concluiu que o desenvolvimento do sistema financeiro contribui de forma moderada para a redução da pobreza. O estudo de Donou-Adonsou e Sylwester (2016) procurou explorar a relação entre o desenvolvimento financeiro – medido através da dimensão das instituições bancárias tradicionais, bem como das instituições de microfinança – e a pobreza, aplicando um modelo desenvolvido por Ravallion (1997) que realiza uma regressão da pobreza sobre o rendimento per capita e o índice de Gini e na qual são incluídos indicadores do desenvolvimento financeiro.

Os resultados da investigação permitiram concluir que, a nível agregado, o efeito das instituições bancárias é superior ao efeito das instituições de microfinanças sobre o alívio da pobreza.

Também Rashid e Intartaglia (2016) aferiram que o desenvolvimento financeiro possui um papel importante na redução da pobreza em termos absolutos, uma vez que em termos relativos não foi encontrado nenhum impacto sobre a mitigação da pobreza. Adicionalmente, quando a oferta monetária e a cedência de crédito ao setor privado são utilizadas como *proxy* do desenvolvimento financeiro, o seu impacto sobre o alívio da pobreza torna-se estatisticamente mais significativo. Relativamente a efeitos indiretos, o desenvolvimento do setor financeiro tem maiores impactos sobre a redução da pobreza quando os acordos institucionais são sólidos e/ou quando o crescimento económico é elevado.

Na investigação de Odhiambo (2010) levada a cabo para a Zâmbia, o seu objetivo passou por analisar a relação causal entre o desenvolvimento financeiro e o alívio da pobreza entre 1969 e 2006, examinando o efeito de três *proxies* do desenvolvimento financeiro (rácio entre o agregado monetário M2 e o PIB, rácio entre o crédito privado e o PIB, e ativos bancários) sobre o consumo *per capita*. Recorrendo a um teste de causalidade bivariado baseado no modelo de correção de erros, os resultados indicam que o desenvolvimento financeiro permite reduzir os níveis de pobreza quando são utilizados o crédito privado e os ativos das instituições bancárias. Por outro lado, é encontrada uma causalidade inversa quando usado o rácio entre o agregado monetário M2 e o PIB.

Ainda pelo mesmo autor (Odhiambo, 2011), foi realizado um estudo com o mesmo objetivo direcionado para a economia chinesa através do método de teste ARDL. Aqui, foram utilizados duas *proxies* para o desenvolvimento financeiro e uma *proxy* para a redução da pobreza, sendo este um fator importante, uma vez que os resultados da investigação permitem concluir que a relação entre as duas variáveis se torna sensível à *proxy* escolhida para representar o desenvolvimento financeiro. Deste modo, quando é utilizado o rácio entre crédito privado e o PIB apura-se a existência de uma relação de causalidade bidirecional entre o desenvolvimento financeiro e o alívio da pobreza numa ótica de curto prazo; no entanto, quando se recorre ao rácio entre o agregado monetário M2 e o PIB é igualmente encontrada uma relação de causalidade bidirecional entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza no curto prazo, com a diferença de que também se concluiu sobre um fluxo de causalidade unidirecional da redução da pobreza para o desenvolvimento financeiro numa vertente de longo prazo. Na prática, o autor constatou que os programas de redução da pobreza desenvolvidos pela China

nas últimas décadas, têm uma maior propensão para conduzir a um desenvolvimento do setor financeiro no longo prazo.

De acordo com o estudo levado a cabo por Azra *et al.* (2012) para a área geográfica do Paquistão, o efeito do desenvolvimento financeiro sobre redução da pobreza poderá ser abordado sob a perspetiva dos resultados com base no modelo ARDL e dos resultados relativos ao modelo de correção de erros. Ora, as conclusões baseadas no modelo ARDL, indicam que o desenvolvimento financeiro – medido através do agregado monetário M2 e do crédito ao setor privado – conta com uma relação de longo prazo com o consumo *per capita*, ou seja, com a redução da pobreza. Por outro lado, não foi possível apurar uma relação de longo prazo entre os ativos bancários domésticos e o alívio da pobreza. Ao contrário do modelo de correção de erros, em que as variáveis correspondentes ao agregado monetário M2 e à concessão de crédito ao setor privado contam com uma relação a curto prazo. Ainda assim, os autores concluem que o impacto positivo do desenvolvimento financeiro sobre a redução da pobreza é atenuado ou até mesmo anulado pela instabilidade financeira decorrente desse mesmo desenvolvimento. Na mesma linha, os resultados advindos da investigação de Akhter *et al.* (2010) indicam para a existência de barreiras que limitam o impacto do desenvolvimento financeiro sobre a redução da pobreza, sendo que este mesmo limite é representado pela instabilidade que acompanha o desenvolvimento financeiro. Desta forma, um controlo e um acompanhamento errático das instituições financeiras prejudica a confiança depositada pela população mais pobre nos serviços financeiros disponíveis. Com esta falta de confiança, a grande maioria da população acaba por ser excluída do acesso aos serviços financeiros e, desta forma, retardará o crescimento económico e fará aumentar a pobreza e desigualdade.

Para um estudo realizado por Odhiambo (2010) referente ao Quênia, de forma a apurar a relação entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza, o autor recorreu a um modelo de causalidade de três variáveis baseado num mecanismo de cointegração e de correção de erros. O estudo concluiu sobre a existência de um fluxo de causalidade unidirecional do desenvolvimento financeiro para a redução da pobreza e ainda uma causalidade unidirecional do desenvolvimento financeiro para as poupanças e uma causalidade bidirecional entre as poupanças e a redução da pobreza independentemente da abordagem a longo ou curto prazo.

Este foi também o resultado a que chegou a autora Ellahi (2011) que procurou estudar a relação entre três variáveis: o desenvolvimento financeiro, o crescimento económico e o alívio da pobreza para o Paquistão. No geral, os testes de cointegração indicam a existência de uma relação de equilíbrio a longo prazo entre o desenvolvimento do setor financeiro, o crescimento económico e o alívio da pobreza. O teste de causalidade VECM confirma a presença de uma

relação unidirecional do desenvolvimento financeiro para a pobreza. As principais conclusões registadas pelo autor passam pela hipótese de que o crescimento económico representa a variável-chave que acelerará o desenvolvimento do setor financeiro para que, desta forma, ambas as variáveis possam ser utilizadas no combate à pobreza.

Tendo em conta os estudos abordados anteriormente, a importância da presente dissertação começa no fator da autenticidade por ser um estudo inédito feito para território nacional, dado embora o tema já tenha sido abordado para uma variedade de países, tal como é explícito anteriormente. Não obstante, tomando em consideração o paradigma atual do setor económico-financeiro português, torna-se pertinente a consciencialização e o entendimento sobre os reais impactos sobre o alívio ou não da pobreza advindos do desenvolvimento do setor financeiro observado nos últimos anos.

### CAPÍTULO 3

## Dados

De modo a investigar a temática do efeito do desenvolvimento do setor financeiro sobre a pobreza em Portugal, recorreremos a informação anual para o período entre 1978 e 2017 de maneira a garantir uma base amostral de 40 anos, que nos permitirá aplicar o modelo econométrico mais adequado. Note-se que não existe informação com maior periodicidade do que anual, nem existem dados disponíveis para anos anteriores a 1970 e para anos posteriores a 2018.

O nosso modelo econométrico estima uma equação para a pobreza (medida através da taxa de crescimento do consumo *per capita*, ou seja, do consumo das famílias em percentagem da população), incluindo não só a variável relativa ao desenvolvimento do sector financeiro, mas também outras cinco variáveis de controlo que são normalmente usadas em estudos empíricos similares.

Note-se que a escolha da variável do consumo *per capita* para medir a pobreza decorreu da inexistência de dados históricos relativamente longos relativos à taxa de pobreza, mas também do facto de ser esta a *proxy* mais usada em estudos empíricos sobre os determinantes da pobreza. Desta forma, o aumento do consumo *per capita* traduzir-se-á numa redução da pobreza.

Em relação às variáveis de controlo vamos incorporar o crescimento real do PIB, a taxa de inflação, o grau de abertura (rácio entre a soma das importações e das exportações e o PIB), a taxa de escolarização e a importância dos gastos públicos.

Por sua vez, o desenvolvimento financeiro será representado pelas variáveis correspondentes ao crédito em percentagem do PIB, pelo agregado monetário M3 em percentagem do PIB, pelo valor financeiro bruto do sector financeiro em percentagem do PIB e pela capitalização bolsista em percentagem do PIB. Estas *proxies* foram igualmente utilizadas para a generalidade dos estudos empíricos referenciados na revisão de literatura pois tendem a espelhar diferentes dimensões associados a sector financeiro, nomeadamente a profundidade financeira, o volume integral da atividade de intermediação financeira e sua respetiva eficiência (Beck *et al.*, 2014; Breitenlechner, *et al.*, 2015).

Como vimos na secção anterior, é expectável que o sector financeiro contribua para a redução da pobreza (aumento do consumo *per capita*). No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação positiva entre o sector financeiro e o consumo *per capita*.

É expectável também que o crescimento económico contribua para a redução da pobreza (aumento do consumo *per capita*) devido ao seu impacto na desigualdade de rendimento. Uma vez que a distribuição de rendimento é relativamente estável ao longo do tempo, o crescimento económico tende a contribuir para aumentos de rendimento de todas as camadas sociais, incluindo as mais pobres (Adams, 2016). No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação positiva entre o crescimento e o consumo *per capita*.

De acordo com Talukdar (2012), a relação entre a inflação e a pobreza apresenta-se como positiva, ou seja, um maior nível de inflação é acompanhado por um aumento do nível da pobreza (diminuição do consumo *per capita*). Existem dois fatores explicativos para esta relação. O primeiro canal enverga pelo facto do desgaste do valor das reservas de tesouraria e o segundo canal passa pelo efeito da inflação no salário real. No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação negativa entre a inflação e o consumo *per capita*.

Segundo autores como Ozcan and Kar (2016), Okunbowa and Eburajolo (2014), Oyewale e Amusat (2013) e Fischer (2003), a abertura da economia possibilita o estímulo ao crescimento económico e diminui a pobreza no mundo (aumento do consumo *per capita*). Inclusivamente, vários economistas apontam para o facto de que a onda de globalização desde os anos 80 tenha trazido consigo menores níveis de desigualdade económica, o que permitiu reduzir o nível de pobreza (Dollar e Kraay, 2002). No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação positiva entre o grau de abertura e o consumo *per capita*.

O papel importante da educação sobre a redução da pobreza é representado pela relação linear entre o nível de escolarização e o rendimento. Num estudo levado a cabo no Paquistão por Azra *et al.* (2012), concluiu-se que os rendimentos mensais de um trabalhador aumentavam 7,3% com um ano de escolaridade adicional. Desta forma, conclui-se que um maior nível de escolaridade pode aumentar o potencial de rendimentos da população mais pobre, assim como a sua produtividade (Awan, Malik, Sarwar e Waqas, 2011). No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação positiva entre a educação e o consumo *per capita*.

Segundo Wilhelm e Fiestas (2005) os gastos públicos afetam o crescimento económico e a pobreza segundo duas vertentes, sendo que a primeira trata de estimular o crescimento e a performance da economia e a segunda permite o aumento da possibilidade da população mais pobre contribuir para o processo de crescimento (principalmente através do fortalecimento das capacidades do capital humano e da redução de custos de transação). Por outro lado, é suposto que a intervenção do Estado siga uma estratégia dupla, promovendo um crescimento laboral intensivo e invista em capital humano através de cuidados de saúde primários, educação primária e gastos em camadas sociais específicas de modo a reduzir a pobreza. Segundo o



World Bank (1994), o investimento público em infraestruturas foi enfatizado como um meio para a redução da pobreza através da facilitação do acesso aos mercados e reduzindo os elevados custos de transação das famílias mais pobres. No nosso estudo empírico, é expectável por isso uma relação positiva entre os gastos públicos e o consumo *per capita*.

Os dados relativos ao consumo *per capita* foram retirados da base de dados da AMECO. Enquanto que as variáveis relativas ao crescimento económico, à inflação, aos gastos públicos, ao grau de abertura da economia, à taxa de escolaridade ao valor financeiro bruto foram extraídas da plataforma PORDATA. Tanto o agregado monetário M3, como a capitalização bolsista advêm da informação disponibilizada pela base de dados do *Federal Reserve Economic Data*. Por último para obtermos os elementos relativos ao crédito concedido recorreremos aos dados disponíveis na plataforma do Banco de Portugal.

Na tabela 1, é possível observar as *proxies* utilizadas para cada variável e a respetiva fonte de onde as mesmas foram recolhidas.

**Tabela 1 – As *proxies* e as fontes de cada variável**

| Variável                     | Proxy   | Fonte             |
|------------------------------|---|-------------------|
| Pobreza                      | Consumo <i>per capita</i> (% da população)  | AMECO             |
| Crescimento Económico        | Crescimento do PIB <i>per capita</i> (% anual)  | PORDATA           |
| Inflação                     | Inflação a preços de consumidor (% anual)   | PORDATA           |
| Gastos Públicos              | Despesas relativas a consumos públicos (% do PIB)   | PORDATA           |
| Grau de Abertura da Economia | Importações e exportações de bens e serviços (% do PIB)   | PORDATA           |
| Educação                     | Taxa de escolaridade real (%)   | PORDATA           |
| Agregado Monetário (M3)      | Passivos líquidos (% do PIB)  | FRED              |
| Crédito Concedido            | Total de crédito concedido ao setor privado não financeiro (% do PIB)                               | BANCO DE PORTUGAL |
| Valor Financeiro Bruto       | Valor acrescentado bruto relativo a atividades financeiras, seguradoras e imobiliárias (% do total) | PORDATA           |
| Capitalização Bolsista       | Capitalização do mercado bolsista (% do PIB)  | FRED              |

Após enumeração das variáveis e a sua respetiva importância no presente estudo, estão registadas na Tabela 2, as estatísticas descritivas de cada uma. De igual forma, de modo a obter uma representação gráfica do comportamento de cada variável no decorrer do período sob

análise, poderão ser encontradas no capítulo dos anexos, da figura A1 até à figura A10 inclusive, os gráficos das variáveis utilizadas na presente investigação.

**Tabela 2 – Estatísticas descritivas**

| Variável                     | Média     | Mediana   | Máximo   | Mínimo    | Desvio Padrão | Enviesamento | Curtose  |
|------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|--------------|----------|
| Pobreza                      | -0.086175 | -0.058986 | 0.046729 | -0.285714 | 0.077744      | -0.757804    | 2.954412 |
| Crescimento Económico        | 0.023178  | 0.020500  | 0.078600 | -0.040300 | 0.027473      | 0.007616     | 2.878831 |
| Inflação                     | 0.078600  | 0.036500  | 0.285000 | -0.008000 | 0.079261      | 1.021188     | 2.823804 |
| Gastos Públicos              | 0.169652  | 0.175933  | 0.213059 | 0.120523  | 0.028532      | -0.366491    | 1.786547 |
| Grau de Abertura da Economia | 0.640088  | 0.630719  | 0.844391 | 0.411304  | 0.089442      | 0.272635     | 3.274571 |
| Educação                     | 0.464950  | 0.583000  | 0.776000 | 0.089000  | 0.233087      | -0.379087    | 1.605426 |
| Agregado Monetário (M3)      | 0.854542  | 0.842003  | 1.014510 | 0.582769  | 0.105165      | -0.454753    | 2.752484 |
| Crédito Concedido            | 1.440775  | 1.335000  | 2.301000 | 0.788000  | 0.485365      | 0.286316     | 1.693155 |
| Valor financeiro Bruto       | 0.139099  | 0.136023  | 0.181453 | 0.096575  | 0.027534      | 0.066084     | 1.805723 |
| Capitabilização Bolsista     | 0.226461  | 0.264777  | 0.512439 | 0.002664  | 0.161830      | 0.009118     | 1.819451 |

Da mesma forma, através da consulta da Tabela 3, é possível identificar os coeficientes de correlação entre as variáveis incluídas no presente estudo.

**Tabela 3 – Matriz de correlação**

|    | P         | CP        | I         | GP       | GA       | E     | M | CR | VA | CB |
|----|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------|---|----|----|----|
| P  | 1.000     |           |           |          |          |       |   |    |    |    |
| CP | -0.563*** | 1.000     |           |          |          |       |   |    |    |    |
| I  | -0.822*** | 0.030*    | 1.000     |          |          |       |   |    |    |    |
| GP | 0.880***  | -0.534*** | -0.870*** | 1.000    |          |       |   |    |    |    |
| GA | 0.647***  | -0.371**  | -0.601*** | 0.513*** | 1.000    |       |   |    |    |    |
| E  | 0.897***  | -0.492*** | -0.925*** | 0.890*** | 0.744*** | 1.000 |   |    |    |    |

## O Desenvolvimento Financeiro e a Pobreza em Portugal

|           |          |           |           |          |          |          |          |          |          |       |
|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| <b>M</b>  | 0.805*** | -0.723*** | -0.702*** | 0.756*** | 0.783*** | 0.831*** | 1.000    |          |          |       |
| <b>CR</b> | 0.655*** | -0.688*** | -0.551*** | 0.675*** | 0.671*** | 0.724*** | 0.854*** | 1.000    |          |       |
| <b>VA</b> | 0.815*** | -0.509*** | -0.815*** | 0.806*** | 0.758*** | 0.910*** | 0.785*** | 0.810*** | 1.000    |       |
| <b>CB</b> | 0.762*** | -0.249    | -0.832*** | 0.846*** | 0.585*** | 0.820*** | 0.682*** | 0.630*** | 0.715*** | 1.000 |

Nota: \*\*\* indica uma significância estatística de nível de 1%, \*\* indica uma significância estatística de nível de 5% e \* indica uma significância estatística de nível de 10%. P: Pobreza; CP: Crescimento Económico; I: Inflação; GP: Gastos Públicos; GA: Grau de Abertura da Economia; E: Educação; M: Agregado Monetário M3; CR: Crédito Concedido; VA: Valor Financeiro Bruto; e CB: Capitalização Bolsista

De acordo com a Tabela 3, o nível de pobreza relaciona-se de forma moderada e positiva com os gastos públicos, o grau de abertura da economia, a educação, o agregado monetário M3, o crédito concedido, o valor financeiro bruto e a capitalização bolsista, o que significa que um aumento destas variáveis poderá conduzir a um aumento dos níveis de consumo e, conseqüentemente, à diminuição da pobreza. Por outro lado, as variáveis como a crescimento económico e a inflação relacionam-se de forma negativa com os níveis de consumo, pelo que um aumento das variáveis poderá conduzir a uma redução do consumo e, desta forma, ao aumento da pobreza registada. Por último, os níveis de correlação mais fortes registam-se quando olhamos para a educação e para os gastos públicos. Por outro lado, o grau de correlação mais fraco é verificado com o crescimento económico.



CAPÍTULO 4

**Metodologia**

No estudo sobre a relação entre o desenvolvimento financeiro e a pobreza em Portugal, utilizando as variáveis descritas no capítulo anterior, foram utilizadas séries temporais anuais de forma a permitir a aplicação da metodologia associada ao modelo *Auto Regressive Distributed Lag* (ARDL) desenvolvido por Pesaran e Shin (1998) e Pesaran et. al (2001). Desta forma, o presente capítulo destinar-se-á à descrição detalhada dos testes a serem realizados na referida metodologia.

As abordagens mais tradicionais para o estudo da cointegração entre variáveis, apresentadas por Engle e Granger (1987) e Johansen e Juselius (1990), têm como critério o facto de que todas as variáveis utilizadas no modelo teriam de registar a mesma ordem de integração. Contudo, a utilização do modelo ARDL veio permitir ultrapassar esta limitação metodológica, ao admitir o uso simultâneo de variáveis integradas de ordem a zero e de ordem a um (Duasa, 2007; Adom et al., 2012). No entanto, este modelo impõe que nenhuma das variáveis utilizadas apresente uma ordem de integração superior a um. Adicionalmente, através da aplicação do método ARDL é possível a definição de um diferente número de *lags* para cada variável de estudo (Pesaran et al., 2001). Por último, a maioria das técnicas de análise de cointegração entre variáveis é sensível ao tamanho da amostra a utilizar, pelo que o método ARDL apresenta resultados robustos e consistentes para amostras de pequena dimensão (Pesaran e Shi, 1998; Pesaran et al., 2001; Adom et al., 2012).

Dadas as vantagens associadas ao modelo ARDL referidas, este será o modelo utilizado no estudo da relação entre o desenvolvimento financeiro e a pobreza em Portugal.

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^p \beta_i L^i y_t + \sum_{j=0}^q \gamma_j L^j x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Onde “ $\alpha$ ” representa a constante, “ $t$ ” corresponde à tendência temporal, “ $y_t$ ” é a variável dependente, “ $x_t$ ” é um vetor das variáveis independentes, “ $L$ ” representa o operador de *lags* e “ $\varepsilon_t$ ” é o termo do erro “ruído branco”.

## 4.1. Estacionariedade

Na análise de séries temporais, antes da análise de causalidade, deve-se investigar a estacionariedade das variáveis. Segundo Rao (1994), uma série temporal é definida como estacionária, caso a sua média, variância e covariância sejam independentes do tempo. Significando que, ao contrário de uma série estacionária que apresenta uma tendência, uma série não estacionária não apresenta uma tendência.

Uma série temporal que é desde o início estacionária é definida como integrada de ordem zero, isto é I(0). E apesar de não deter uma tendência estocástica, apresenta uma variância e média no decorrer do tempo. Por outro lado, uma série não estacionária é integrada de ordem um, classificando-se como I(1), quando após as primeiras diferenças, esta se torna estacionária. Para o estudo do nível de integração das variáveis sob análise foram aplicados os testes de raízes unitárias Augmented Dickey e Fuller (ADF) (1979) e Phillips e Perron (PP) (1998).

### 4.1.1. Teste de Estacionariedade ADF

O teste ADF trata-se de uma análise regressiva baseada na seguinte equação:

$$\nabla y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \rho_{j+1} \nabla y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Onde “ $\alpha$ ” é a variável constante, “ $p$ ” o número de *lags* escolhido, “ $\beta$ ” e “ $\alpha$ ” os coeficientes da regressão, “ $\lambda_t$ ” é o termo da tendência e “ $u_t$ ” o ruído branco. Importa referir que caso “ $\lambda_t$ ” = “ $\beta$ ” = 0, a equação traduz um teste de raiz unitária sem tendência, nem desvio. No entanto, se apenas o “ $\lambda_t$ ” for nulo, a equação traduz um modelo sem desvio. Em última análise, caso não existam constrangimentos, o objetivo primordial do teste será avaliar se a variável dependente “ $y_t$ ” detém uma raiz unitária com desvio e uma tendência temporal determinística.

As hipóteses investigadas sob alçada deste teste de raiz unitárias são as seguintes:

H0: “ $\beta$ ” = 0, determina a existência de uma raiz unitária, ou seja, a série temporal é não estacionária;

H1: “ $\beta$ ” < 0, determina a inexistência de nenhuma raiz unitária, ou seja, a série temporal é estacionária.

A base teórica para o teste ADF é concluir se a série temporal é não estacionária, estimando se os valores desfasados poderão explicar valores contemporâneos.

### 4.1.2. Teste de Estacionariedade PP

À semelhança do teste ADF anteriormente referido, o teste PP foi utilizado de modo a testar as raízes unitárias das séries temporais e importa referir que o mesmo se trata de uma materialização do teste ADF aplicável aos casos onde os erros se encontram correlacionados e, de alguma forma, heterocedásticos.

O objetivo crucial deste teste permite ilustrar que a variância do erro de longo-prazo poderá ser estimada com base nos resíduos da regressão do teste. Assim, as hipóteses consideradas para o teste PP coincidem com as hipóteses para o teste ADF.

### 4.2. Seleção do Número de *Lags*

A seleção do número ótimo de *lags* é importante no sentido em que tem implicações nos resultados dos testes de raízes unitárias, mas também nos restantes passos relativos à implementação da metodologia ARDL. Note-se que existem diversos métodos para chegar até a este número. Neste estudo, foi utilizado o *Akaike Information Criteria* (AIC) proposto por Akaike (1974) que pode ser formalizado da seguinte forma:

$$AIC = 2K - 2 \ln(L) \quad (3)$$

Onde “*K*” representa o número de parâmetros do modelo e “*L*” é relativo ao *log-likelihood* maximizado.

Note-se que o modelo escolhido procura minimizar esta expressão e o critério pondera simultaneamente o benefício do ajuste para a inclusão de “*L*” e procura evitar o sobreajustamento do modelo através da introdução de uma penalidade para cada parâmetro adicional (“*K*”).

Mais importa realçar que a escolha pelo critério de informação AIC se sobrepôs a outros critérios como *Bayesian Information Criterion* (BIC) ou *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQC), uma vez que este é o único que é assintoticamente eficiente (Burnham e Anderson, 2002).

### 4.3. Teste de Bandas

Através do que tem vindo a ser referido, torna-se possível determinar a possibilidade de existir uma relação de longo prazo entre as variáveis. Para isto, é realizado um teste de bandas F, envolvendo a análise sobre a possibilidade de os coeficientes para as variáveis de um determinado *lag* escolhido serem nulas.

Em termos práticos, são testadas as seguintes hipóteses:

H0:  $y_1 = y_2 = 0$ : não existe uma relação de longo-prazo;

H1:  $y_1 \neq 0$  ou  $y_2 \neq 0$ : existe uma relação de longo-prazo.

Desta forma, o teste realizado envolve a análise dos resultados face aos referidos limites superiores e inferiores de valores críticos, sendo que neste cenário existem três diferentes casos possíveis. Para isto, há que considerar os valores críticos tabelados em Pesaran *et al.* (2001).

Caso o valor do *F-Statistic* se encontrar acima do valor do limite superior, a hipótese nula (H0) é rejeita e é provada a existência de uma relação de longo-prazo entre as variáveis, independentemente da sua ordem de integração (Duasa, 2007).

Por outro lado, caso o *F-Statistic* se encontrar abaixo do valor inferior, a hipótese nula não é rejeitada e a existência de cointegração não é significativa.

Por último, para casos em que o *F-Statistic* se encontre entre os valores das bandas superiores e inferiores, o teste será inconclusivo, tornando necessária mais informação para que se possa obter uma conclusão (Pesaran *et al.*, 2001).

#### **4.4. Testes de Diagnóstico**

Tal como noutros trabalhos de investigação orientados por Tian e Ma (2010) e Hasan e Nasir (2008), procuraremos validar os resultados obtidos para garantir que estes representam resultados estatisticamente robustos através da aplicação de testes para analisar a correlação serial, a especificação, a heterocedasticidade, a normalidade nos resíduos e a estabilidade.

Caso o modelo não sofra de nenhum destes problemas econométricos, então podemos concluir positivamente sobre a sua utilização para posterior análise.

##### **4.4.1 Teste para a Correlação Serial**

O teste Breusch-Godfrey (Godfrey, 1978) para a correlação serial é utilizado caso existam *lags* diferentes dos resíduos que sejam correlacionados.

De igual forma, importa referir que a correlação serial não afeta o enviesamento dos estimadores da regressão, no entanto afetam a eficiência uma vez que os estimadores não são BLUE (Brooks, 2014). A título exemplificativo, poderá implicar efeitos nos desvios-padrão da regressão, o que invalidará as estimativas, ou seja, haverá a possibilidade de serem feitas inferências incorretas, caso as variáveis independentes sejam determinantes para as variações da variável dependente.

As hipóteses que este teste representa, são as seguintes:

H0: Não existe correlação serial no modelo;



H1: Existe correlação serial no modelo.

#### **4.4.2 Teste de Erro de Especificação da Regressão (RESET)**

O teste de erro de especificação da regressão (RESET) foi proposto por Ramsey (1969) e testa se as combinações não lineares dos valores ajustados podem descrever a variável explicativa.

Caso as combinações não lineares dos valores ajustados detenham algum poder na descrição da variável explicativa, o modelo é considerado incorreto e necessita de alguns ajustes.

As hipóteses a ter em consideração são as seguintes:

H0: Não existe influência das combinações não lineares, ou seja, não existem incorreções e o modelo está bem especificado na sua forma funcional;

H1: Existe influência das combinações lineares, ou seja, existem incorreções e o modelo não está bem especificado na sua forma funcional.

#### **4.4.3 Teste para a heterocedasticidade**

O objetivo do teste passa por examinar se todos os resíduos possuem uma variação constante.

No modelo ARDL, assume-se que os resíduos possuem uma variação constante (homoscedasticidade). Caso o modelo não apresente uma variação constante (heterocedasticidade) para os seus resíduos, os coeficientes não serão *BLUE* e, assim, não terão o mínimo de variação dos estimadores enviesados. Tal como no caso da correlação serial, a consequência poderá ser a criação de inferências erradas.

Para este teste, foi utilizado o teste Breusch-Pagan (1980) e as suas hipóteses são apresentadas da seguinte forma:

H0: Variação constante dos resíduos, isto é evidência de homoscedasticidade;

H1: Variação inconstante dos resíduos, isto é evidência de heterocedasticidade.

#### **4.4.4 Teste para a Normalidade dos Resíduos**

O teste para a normalização de resíduos de Jarque-Bera testa a hipótese de que os resíduos seguem uma distribuição normal. A “não-normalidade” poderá causar problemas no que concerne às inferências estatísticas das estimativas dos coeficientes, tais como testes de significância e intervalos de confiança (Brooks, 2014).

As hipóteses enunciadas para este teste são as seguintes:

H0: Existe normalidade nos resíduos;

H1: Não existe normalidade nos resíduos.

## 4.5 Resumo da Metodologia Econométrica

De forma a investigar as relações entre as variáveis independentes e a pobreza em Portugal, recorreremos ao modelo econométrico ARDL. Esta abordagem será constituída pelas seguintes etapas:

1. Teste de raízes unitárias: dado que o modelo ARDL não trabalha com variáveis I (2), há que investigar a estacionariedade das variáveis a utilizar. Para o efeito, são utilizados os testes de raízes unitárias ADF e PP.
2. Seleção do número ótimo de *lags*: Seleção do número ótimo de *lags* a incorporar no modelo, através do critério AIC.
3. Teste de bandas: Avaliação sobre a existência de cointegração nas séries de estudo e a existência de uma relação de longo-prazo.
4. Testes de diagnóstico: Validar os resultados através de (i) testes de correlação serial; (ii) testes de erro de especificação da regressão; (iii) testes para a heterocedasticidade; (iv) teste para a normalidade dos resíduos; e (v) testes à estabilidade.
5. Estimação de coeficientes: Análise dos coeficientes de curto-prazo e de longo-prazo.

## CAPÍTULO 5

**Resultados e Discussão de Resultados**

Ao longo desta secção, serão expostos os resultados referentes aos impactos de cada variável sobre a pobreza. Todos os resultados foram produzidos com recurso a um número de *lags* igual a dois, uma vez que esta se revelou a hipótese para a maioria dos critérios de informação (Tabela 6).

**5.1 Teste de raízes unitárias**

No que concerne aos dados relativos ao nível de pobreza, o *p-value* obtido é significativo, o que permite rejeitar a hipótese nula, pelo que a variável se demonstra como estacionária. Esta conclusão é idêntica para os resultados em nível e em primeiras diferenças. Por outro lado, no caso do teste PP, a conclusão é idêntica.

**Tabela 4 – P-values do teste de raízes unitárias ADF**

| Variável                      | Nível            |                              |             | Primeiras diferenças |                              |             |
|-------------------------------|------------------|------------------------------|-------------|----------------------|------------------------------|-------------|
|                               | <i>Constante</i> | <i>Tendência e Constante</i> | <i>None</i> | <i>Constante</i>     | <i>Tendência e Constante</i> | <i>None</i> |
| <b>Pobreza</b>                | 0.0637           | 0.0034                       | 0.0020*     | 0.0000               | 0.0099*                      | 0.0000      |
| <b>Crescimento PIB</b>        | 0.0528           | 0.0072*                      | 0.0200      | 0.0004               | 0.0023                       | 0.0000*     |
| <b>Inflação</b>               | 0.3051           | 0.9543                       | 0.0025*     | 0.0004*              | 0.0016                       | 0.0000      |
| <b>Gastos Públicos</b>        | 0.3712*          | 0.9977                       | 0.8594      | 0.0005               | 0.0292                       | 0.0000*     |
| <b>Grau Abertura Economia</b> | 0.4040           | 0.1223*                      | 0.9668      | 0.0000               | 0.0314                       | 0.0000*     |
| <b>Educação</b>               | 0.7586           | 0.5414*                      | 0.9029      | 0.0990*              | 0.2670                       | 0.0570      |
| <b>Agregado Monetário M3</b>  | 0.3048           | 0.0353*                      | 0.9790      | 0.0010               | 0.0083                       | 0.0001*     |
| <b>Crédito Concedido</b>      | 0.5113           | 0.4079                       | 0.5879*     | 0.1944               | 0.4710                       | 0.0240*     |
| <b>Valor Financeiro Bruto</b> | 0.9383           | 0.0140*                      | 0.9465      | 0.0140*              | 0.0602                       | 0.1279      |
| <b>Capitalização Bolsista</b> | 0.5122*          | 0.9501                       | 0.7454      | 0.0010               | 0.0031                       | 0.0001*     |

**Tabela 5 – P-values do teste de raízes unitárias PP**

| Variável                      | Nível            |                              |             | Primeiras diferenças |                              |             |
|-------------------------------|------------------|------------------------------|-------------|----------------------|------------------------------|-------------|
|                               | <i>Constante</i> | <i>Tendência e Constante</i> | <i>None</i> | <i>Constante</i>     | <i>Tendência e Constante</i> | <i>None</i> |
| <b>Pobreza</b>                | 0.1271           | 0.0019*                      | 0.0155      | 0.0000               | 0.0000                       | 0.0000*     |
| <b>Crescimento Económico</b>  | 0.0526*          | 0.1003                       | 0.0227      | 0.0000               | 0.0000                       | 0.0000*     |
| <b>Inflação</b>               | 0.5242           | 0.7301                       | 0.0154*     | 0.0002               | 0.0000                       | 0.0000*     |
| <b>Gastos Públicos</b>        | 0.3712*          | 0.9976                       | 0.8960      | 0.0006               | 0.0006*                      | 0.0000      |
| <b>Grau Abertura Economia</b> | 0.4149           | 0.0926*                      | 0.9943      | 0.0000               | 0.0000                       | 0.0000*     |
| <b>Educação</b>               | 0.7686*          | 0.8333                       | 0.9865      | 0.0001*              | 0.0004                       | 0.0001      |
| <b>Agregado Monetário M3</b>  | 0.1676           | 0.0936*                      | 0.9550      | 0.0044               | 0.0237                       | 0.0004*     |
| <b>Crédito Concedido</b>      | 0.7412           | 0.7980                       | 0.7755*     | 0.1918               | 0.4709                       | 0.0242*     |
| <b>Valor Financeiro Bruto</b> | 0.9236           | 0.0093*                      | 0.9370      | 0.0000*              | 0.0001                       | 0.0000      |
| <b>Capitalização Bolsista</b> | 0.4913*          | 0.8390                       | 0.6367      | 0.0022               | 0.0125                       | 0.0001*     |

Relativamente ao crescimento do PIB, existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula do teste de raiz unitária, pelo que estamos em condições para afirmar que a série temporal se apresenta como estacionária, conforme consta nos dados dos testes ADF e PP. Note-se que esta conclusão se aplica tanto em nível, como em primeiras diferenças.

No que concerne aos dados relativos à inflação, qualquer que seja o nível de significância aceitável, existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula, pelo que se pode afirmar que a série é estacionária, dado o valor do *p-value*. Assim, verifica-se que os dados relativos à inflação surgem como uma série com estacionariedade, segundo os testes ADF e PP em nível e em primeiras diferenças.

Relativamente aos gastos públicos, o *p-value* em níveis observado tanto no teste ADF, como no teste PP, não permite rejeitar a hipótese nula, pelo que não se pode afirmar que a série seja estacionária. Assim, verifica-se que os dados relativos aos gastos públicos surgem como

uma série não estacionária em níveis. No entanto, quando analisados os resultados em primeiras diferenças, é possível rejeitar a hipótese nula e a série passa a apresentar-se como estacionária.

Note-se que esta conclusão também é aplicada para o grau de abertura da economia ao exterior, uma vez que, em níveis, a série apresenta uma raiz unitária e em primeiras diferenças, a série deixa de registar raízes unitárias – conclusão aplicável para o teste ADF e para o teste PP.

No que se refere aos dados relativos à educação, para o teste ADF não existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula, pelo que não se pode afirmar que a série seja estacionária, dado o valor elevado do *p-value*, tanto em níveis como em primeiras diferenças. No entanto, relativamente ao teste PP, em níveis, verifica-se a existência de uma raiz unitária – a série é não estacionária; porém, em primeiras diferenças, a hipótese nula é rejeitada e a existência de raízes unitárias deixa de ser verificada.

Relativamente ao agregado monetário, existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula do teste de raiz unitária, pelo que existe evidência para a afirmar que a série temporal respeitante ao agregado monetário se apresenta como estacionária em níveis e em primeiras diferenças, conforme consta nos dados dos testes ADF e PP realizados.

Quanto aos resultados obtidos para crédito concedido em níveis, a hipótese nula é aceite e a série apresenta-se como não estacionária, tanto para o teste ADF, como para o teste PP. No entanto, quando abordamos os dois testes em primeiras diferenças, verificamos que existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula e a série é estacionária, não apresentando raízes unitárias.

Relativamente ao valor financeiro bruto, existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula do teste de raiz unitária, pelo que existe evidência para a afirmar que a série temporal respeitante ao valor financeiro bruto, se apresenta como estacionária em níveis e em primeiras diferenças. Este resultado é verificado em ambos os testes realizados.

Por último, no que diz respeito à capitalização bolsista os resultados para os testes ADF e PP em níveis são idênticos e revelam a existência de uma raiz unitária, ou seja, a série é não estacionária em níveis. Por outro lado, em primeiras diferenças, tanto o teste ADF como o teste PP, rejeitam a hipótese nula e a série deixa de registar raízes unitárias, apresentando-se como estacionária.

Do teste de raízes unitárias, concluímos que não estamos perante uma relação de homogeneidade entre as variáveis, uma vez que se registam variáveis estacionárias, como também variáveis não estacionárias. Posto isto, o modelo econométrico a utilizar será o modelo ARDL – *Autorregressive Distributed Lag*.

## 5.2 Seleção no Número Ótimo de *Lags*

O critério de informação de *Akaike* (AIC) calcula a probabilidade, portanto, quanto menores os valores, mais favorável é o modelo. De acordo com esse critério, o melhor modelo é o que explica mais informações com menos parâmetros.

Os resultados foram obtidos a partir do programa econométrico *Eviews* (versão 10.0), o qual define de forma automática o número de *lags* a incorporar em cada variável até ao limite de dois.

O número obtido de *lags* corresponde ao número de anos anteriores considerado razoável para analisar os impactos das variáveis na pobreza. Neste caso, estamos a trabalhar com quatro variáveis representativas do setor financeiro – agregado monetário (M3), capitalização bolsista, crédito concedido e valor financeiro bruto. Assim, serão estimados quatro modelos de modo a explicar o efeito na pobreza, dado que não existem variáveis ótimas para representar o sistema financeiro. Sendo que, nesta investigação, recorreremos às variáveis mais comuns e às disponíveis para a realidade portuguesa.

Por outro lado, dado que a pobreza não depende apenas do setor financeiro, recorreremos a outras cinco variáveis de controlo – crescimento económico, educação, grau de abertura da economia, gastos públicos e inflação.

Segundo os resultados obtidos na Tabela 6, e considerando os resultados obtidos para o critério de informação de *Akaike* (AIC), podemos concluir que dois será o número de *lags* ótimo a considerar para todas as variáveis.

**Tabela 6 – Valores dos critérios de informação por *lags***

| <i>Proxy</i> (Setor financeiro) | <i>Lag</i> | LR        | FPE       | AIC        | SC         | HQ         |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Agregado Monetário (M3)         | 0          | n.a.      | 6.07e-21  | -26.68635  | -26.38469  | -26.57902  |
|                                 | 1          | 293.9731  | 4.64e-24  | -33.90650  | -31.49322* | -33.04787  |
|                                 | 2          | 94.42582* | 1.32e-24* | -35.43303* | -30.90812  | -33.82310* |
| Crédito Concedido               | 0          | n.a.      | 1.29e-12  | -13.19049  | -12.97502  | -13.11383  |
|                                 | 1          | 288.5529  | 5.89e-16  | -20.89198  | -19.59915* | -20.43200  |
|                                 | 2          | 48.36808* | 3.9e-16*  | -21.36760* | -18.99741  | -20.52431* |
| Valor Financeiro Bruto          | 0          | n.a.      | 2.52e-22  | -29.86657  | -29.56491  | -29.75924  |
|                                 | 1          | 335.2223  | 4.88e-26  | -38.46170  | -36.04841* | -37.60307  |
|                                 | 2          | 81.10443* | 2.49e-26* | -39.40903* | -34.88412  | -37.79910* |
| Capitalização Bolsista          | 0          | n.a.      | 1.80e-13  | -15.15769  | -14.94222  | -15.08103  |
|                                 | 1          | 219.7762  | 7.07e-16  | -20.70991  | -19.41708* | -20.24993  |
|                                 | 2          | 47.17951* | 4.93e-16* | -21.14151* | -18.77132  | -20.29821* |

### 5.3 Teste das bandas F

Neste caso, para cada um dos *proxies* do sistema financeiro – agregado monetário M3, crédito, valor financeiro bruto e capitalização bolsista – os valores do *F-Statistic* fixam-se acima do limite superior para os níveis de significância de 10%, 5% e 2,5%.

Assim, a hipótese nula é rejeitada, pelo que existe evidência estatística para afirmar que as variáveis se mostram efetivamente cointegradas e que existe uma relação de longo-prazo entre as nossas variáveis, independentemente da sua ordem de integração.

**Tabela 7 – Teste de limites para análise de cointegração**

| <i>Proxy</i> (Setor financeiro) | <i>F-Statistic</i> | Valor Crítico | Valor do Limite Inferior | Valor do Limite Superior |
|---------------------------------|--------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| Agregado Monetário (M3)         | 3.628208           | 10%           | 1.99                     | 2.94                     |
|                                 |                    | 5%            | 2.27                     | 3.28                     |
|                                 |                    | 2.5%          | 2.55                     | 3.61                     |
|                                 |                    | 1%            | 2.88                     | 3.99                     |
| Crédito Concedido               | 9.635901           | 10%           | 1.99                     | 2.94                     |
|                                 |                    | 5%            | 2.27                     | 3.28                     |
|                                 |                    | 2.5%          | 2.55                     | 3.61                     |
|                                 |                    | 1%            | 2.88                     | 3.99                     |
| Valor Financeiro Bruto          | 12.31744           | 10%           | 1.99                     | 2.94                     |
|                                 |                    | 5%            | 2.27                     | 3.28                     |
|                                 |                    | 2.5%          | 2.55                     | 3.61                     |
|                                 |                    | 1%            | 2.88                     | 3.99                     |
| Capitalização Bolsista          | 7.033402           | 10%           | 1.99                     | 2.94                     |
|                                 |                    | 5%            | 2.27                     | 3.28                     |
|                                 |                    | 2.5%          | 2.55                     | 3.61                     |
|                                 |                    | 1%            | 2.88                     | 3.99                     |

## 5.4 Teste de Diagnóstico

Na Tabela 8 apresentam-se os resultados dos testes diagnósticos realizados.

A partir daqui podemos concluir que, primeiramente, com base no teste de Breusch-Godfrey referente à correlação serial, para os quatro modelos estimados, a hipótese nula de que não existe correlação serial dos resíduos até à defasagem de ordem  $q$  não se rejeita.

De seguida, através do teste para a normalidade dos resíduos por Jarque-Bera concluímos que para os quatro modelos estimados para o desenvolvimento financeiro, a hipótese nula é aceite e existe, de facto, a normalidade nos resíduos, o que também significa que os resíduos seguem uma distribuição normal.

Posto isto, seguiu-se o teste de Breusch-Pagan-Godfrey onde analisamos a homoscedasticidade para concluir sobre a variação dos resíduos. Aqui, pode-se entender que, através dos *p-values* obtidos, a hipótese nula é aceite e se verifica que existe uma variação constante dos resíduos, o que evidencia a existência de homoscedasticidade.

Foi ainda aplicado o teste Ramsey's RESET para o erro de especificação da regressão. Daqui, concluímos que a hipótese nula é aceite para todos os quatro modelos e verificamos que não existem incorreções e os modelos encontram-se bem especificados na sua forma funcional.

Finalmente, os testes de estabilidade implicam testar se os coeficientes estimados são estáveis permitindo confirmar a existência de uma relação de longo-prazo, anteriormente identificada. Para isto, foram aplicados os testes CUSUM dos quadrados. O resultado obtido segundo este teste permitiu concluir que os impactos sob a variável de estudo, neste caso a pobreza, não sofreram alterações ao longo do tempo, tendo-se mantido constantes.

Os resultados do teste CUSUM dos quadrados realizado podem ser consultados no capítulo dos Anexos (Figuras A11, A12, A13 e A14).

Em suma, os testes de diagnóstico referidos demonstram que os modelos não padecem de nenhum problema econométrico relevante. Assim, estamos em posição para proceder com a análise das estimativas de longo e de curto-prazo (Tabelas 9 e 10, respetivamente) para a análise do impacto do desenvolvimento financeiro (e demais variáveis independentes) na pobreza.



**Tabela 8 – Testes de diagnóstico para estimativas do modelo ARDL**

| <i>Proxy</i> (Setor financeiro) | Teste diagnóstico aplicado                 | <i>F-Statistic</i> | <i>P-value</i> |
|---------------------------------|--|--------------------|----------------|
| Agregado monetário (M3)         | Breusch-Godfrey (correlação serial)        | 0.695909           | 0.4136         |
|                                 | Jarque-Bera (normalidade dos resíduos)     | 4.090497           | 0.129348       |
|                                 | Breusch-Pagan-Godfrey (Homoscedasticidade) | 1.349354           | 0.2550         |
|                                 | Ramsey's RESET (combinações não lineares)  | 4.643252           | 0.0429         |
| Crédito concedido               | Breusch-Godfrey (correlação serial)        | 0.165470           | 0.6870         |
|                                 | Jarque-Bera (normalidade dos resíduos)     | 0.446628           | 0.799864       |
|                                 | Breusch-Pagan-Godfrey (Homoscedasticidade) | 2.855464           | 9.9242         |
|                                 | Ramsey's RESET (combinações não lineares)  | 0.283972           | 0.5979         |
| Valor financeiro bruto          | Breusch-Godfrey (correlação serial)        | 0.045536           | 0.8337         |
|                                 | Jarque-Bera (normalidade dos resíduos)     | 0.992148           | 0.608917       |
|                                 | Breusch-Pagan-Godfrey (Homoscedasticidade) | 1.031867           | 0.4786         |
|                                 | Ramsey's RESET (combinações não lineares)  | 0.150469           | 0.7032         |
| Capitalização bolsista          | Breusch-Godfrey (correlação serial)        | 0.559557           | 0.4612         |
|                                 | Jarque-Bera (normalidade dos resíduos)     | 0.930406           | 0.628008       |
|                                 | Breusch-Pagan-Godfrey (Homoscedasticidade) | 1.439950           | 0.2163         |
|                                 | Ramsey's RESET (combinações não lineares)  | 1.699279           | 0.2038         |

Nota: Os testes Breusch-Godfrey foram realizados com a utilização de um *lag* e os testes Ramsey's RESET foram executados com um termo ajustado, embora os resultados não se alterassem caso tivessem sido utilizados um número superior de *lags* e termos ajustados adicionais.

## 5.5 Análise dos Coeficientes de Curto-Prazo e de Longo-Prazo

### 5.5.1 Análise dos coeficientes de longo-prazo

Os resultados obtidos para a determinação dos coeficientes de longo prazo são apresentados na Tabela 9.

Primeiramente, é importante referir que, neste estudo, o nível da pobreza foi medido através do consumo, o que quer dizer que um aumento ou diminuição do consumo, traduzirá uma redução ou um aumento nos níveis de pobreza, respectivamente. Posto isto, os resultados encontram-se explicados de seguida.

Começando pelo modelo relativo ao agregado monetário M3, concluímos que apenas os gastos públicos e a educação são estatisticamente significativas, influenciam positivamente o consumo e, por conseguinte, negativamente a pobreza.

No que toca ao modelo referente ao crédito concedido, os gastos públicos e o grau de abertura da economia são estatisticamente significativas, exercendo um efeito positivo sobre o consumo e, por conseguinte, um efeito negativo sobre a pobreza. Por outro lado, o crédito concedido exerce um efeito negativo sobre o consumo, o que, consequentemente, provoca o aumento da pobreza.

Quando o sistema financeiro é estimado através do valor financeiro bruto, os gastos públicos, a educação e o grau de abertura da economia registam significância estatística. O efeito destas variáveis sobre o consumo é positivo, o que significa que exercem um efeito negativo sobre a pobreza. Neste modelo, a *proxy* do desenvolvimento financeiro – valor financeiro bruto – também impacta negativamente o consumo, ou seja, impacta positivamente a pobreza.

Por último, quando recorremos à capitalização bolsista como *proxy* para o sistema financeiro, concluímos que os gastos públicos são a única variável estatisticamente significativa, exercendo um efeito positivo sobre o consumo e, deste modo, um efeito negativo sobre a pobreza.

Os resultados de longo-prazo são bastante robustos e não sofrem grandes alterações de acordo com a *proxy* do desenvolvimento financeiro escolhida. Os gastos públicos, a educação e o grau de abertura tendem a influenciar negativamente a pobreza em Portugal.

Os resultados obtidos sobre o efeito positivo das *proxies* relativas ao crédito concedido e ao valor financeiro bruto na pobreza permitem corroborar as conclusões de Honohan (2004), Jalilian e Kirkpatrick (2005), Beck *et al.* (2007), Jeanneney e Kpodar (2008), Inoue e Hamori (2012), Boukhatem e Mokrani (2012) e Chemli (2014), apesar de estes autores terem assumido diferentes amostras e métodos econométricos. Há por isso indícios de que o desenvolvimento financeiro em Portugal tem contribuído para um aumento da pobreza.

**Tabela 9 – Estimativas de longo-prazo**

| Variável                      | Agregado Monetário (M3)                   | Crédito concedido                         | Valor financeiro bruto                    | Capitalização bolsista                   |
|-------------------------------|---|---|---|--|
| <b>Crescimento Económico</b>  | -0.102165<br>(0.241685)<br>[-0.422721]    | -0.391656<br>(0.275811)<br>[-1.420014]    | -0.164462<br>(0.226024)<br>[-0.727629]    | 0.510127<br>(0.677954)<br>[0.752450]     |
| <b>Inflação</b>               | -0.137171<br>(0.124985)<br>[-1.097499]    | 0.023771<br>(0.315257)<br>[0.075402]      | 0.331704<br>(0.248351)<br>[1.335630]      | 0.630988<br>(0.556937)<br>[1.132962]     |
| <b>Gastos Públicos</b>        | 0.751690**<br>(0.308284)<br>[2.438305]    | 1.800535***<br>(0.554537)<br>[3.246913]   | 1.260894***<br>(0.346795)<br>[3.635847]   | 2.617421**<br>(1.182774)<br>[2.212950]   |
| <b>Grau Abertura Economia</b> | -0.041772<br>(0.083762)<br>[-0.498697]    | 0.541033**<br>(0.206514)<br>[2.619843]    | 0.159288*<br>(0.086351)<br>[1.844660]     | 0.150338<br>(0.144168)<br>[1.042797]     |
| <b>Educação</b>               | 0.116929**<br>(0.060819)<br>[1.922594]    | -0.004334<br>(0.095716)<br>[-0.045278]    | 0.325017***<br>(0.081682)<br>[3.979059]   | 0.215977<br>(0.140472)<br>[1.537513]     |
| <b>Capitalização Bolsista</b> | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                               | -0.066669<br>(0.109361)<br>[-0.609623]   |
| <b>Crédito Concedido</b>      | -<br>-<br>-                               | -0.050522**<br>(0.023025)<br>[-2.194183]  | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                              |
| <b>Agregado Monetário M3</b>  | 0.160560<br>(0.102172)<br>[1.571465]      | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                              |
| <b>Valor Financeiro Bruto</b> | -<br>-<br>-                               | -<br>-<br>-                               | -0.971595***<br>(0.317046)<br>[-3.064522] | -<br>-<br>-                              |
| <b>C</b>                      | -0.370219***<br>(0.089590)<br>[-4.132350] | -0.666765***<br>(0.199352)<br>[-3.344663] | -0.460262***<br>(0.102544)<br>[-4.488417] | -0.776653**<br>(0.324992)<br>[-2.389762] |

Nota: Erros *standard* em (), *t-statistics* em [], \*\*\* indica a significância estatística para o nível de 1%, \*\* indica a significância estatística para o nível de 5% e \* indica a significância estatística para o nível de 10%.

### 5.5.2 Análise dos coeficientes de curto-prazo

Os resultados obtidos para a determinação dos coeficientes de curto prazo são apresentados na Tabela 10.

No que concerne aos resultados obtidos para os coeficientes de curto-prazo, podemos concluir que, para os quatro modelos estimados, os valores dos  $R^2$  ajustados revelaram que a evolução da pobreza para a realidade portuguesa é fortemente explicada pelos nossos modelos.

Simultaneamente, o coeficiente  $CointEq(-1)^*$  obtido para os quatro modelos estimados são negativos, variando entre 0 e -2, e são todos estatisticamente significativos para um nível de 1% o que significa que os modelos são estáveis e convergentes.

Por último, concluímos através da análise dos coeficientes desfasados da pobreza, que, apenas nos modelos estimados para o agregado monetário M3 e para o valor financeiro bruto, a pobreza é persistente, ou seja, uma situação de pobreza verificada em momentos anteriores tende a explicar a pobreza no presente, o que poderá indicar que a pobreza se revela como um fenómeno que tende a perpetuar-se ao longo do tempo.

**Tabela 10 – Estimativas a curto prazo dos modelos de crescimento lineares**

| <i>Proxy</i> (Setor financeiro)   | Variável                                       | Coefficiente | Erro <i>Standard</i> | <i>T-Statistic</i> |
|---|--|--------------|----------------------|--------------------|
| <b>Agregado monetário (M3)</b><br><br>$R^2 = 0.806250$<br>$R^2$ ajustado = 0.752802 | $\Delta$ Pobreza <sub>t-2</sub>                | 0.272708     | 0.182327             | 1.495703           |
|   | $\Delta$ Crescimento Económico <sub>t-1</sub>  | -0.596419**  | 0.228588             | -2.609144          |
|   | $\Delta$ Crescimento Económico <sub>t-2</sub>  | -0.587559**  | 0.215272             | -2.729376          |
|   | $\Delta$ Gastos Públicos <sub>t-1</sub>        | -0.539844    | 0.702978             | -0.767939          |
|   | $\Delta$ Educação <sub>t-1</sub>               | 0.558037***  | 0.148340             | 3.761870           |
|   | $\Delta$ Educação <sub>t-2</sub>               | 0.407126***  | 0.141164             | 2.884054           |
|   | $\Delta$ Agregado Monetário M3 <sub>t-1</sub>  | 0.058516     | 0.181637             | 0.322162           |
|   | $\Delta$ Agregado Monetário M3 <sub>t-2</sub>  | -0.474776*** | 0.153789             | -3.087199          |
|   | <i>CointEq(-1)*</i>                            | -1.854214    | 0.299765             | -6.185556          |
| <b>Crédito concedido</b><br>$R^2 = 0.598638$<br>$R^2$ ajustado = 0.587791           | $\Delta$ Inflação <sub>t-1</sub>               | -0.079657    | 0.219172             | -0.363445          |
|   | <i>CointEq(-1)*</i>                            | -1.079510    | 0.162807             | -6.630604          |
| <b>Valor financeiro Bruto</b><br>$R^2 = 0.937218$<br>$R^2$ ajustado = 0.903211      | $\Delta$ Pobreza <sub>t-2</sub>                | 0.370044***  | 0.103435             | 3.577556           |
|   | $\Delta$ Crescimento Económico <sub>t-1</sub>  | -0.390177**  | 0.158699             | -2458604           |
|   | $\Delta$ Crescimento Económico <sub>t-2</sub>  | -0.428797*** | 0.128496             | -3.337050          |
|   | $\Delta$ Inflação <sub>t-1</sub>               | 0.273955*    | 0.135460             | 2.022407           |
|   | $\Delta$ Inflação <sub>t-2</sub>               | -0.889419*** | 0.144910             | -6.137732          |
|   | $\Delta$ Gastos Públicos <sub>t-1</sub>        | 0.689361     | 0.521748             | 1.321253           |
|   | $\Delta$ Gastos Públicos <sub>t-2</sub>        | -1.032739*   | 0.558853             | -1.847963          |
|   | $\Delta$ Grau Abertura Economia <sub>t-1</sub> | 0.259430**   | 0.102616             | 2.528170           |
|   | $\Delta$ Grau Abertura Economia <sub>t-2</sub> | 0.187028*    | 0.089873             | 2.081031           |
|   | $\Delta$ Educação <sub>t-1</sub>               | 0.849806***  | 0.113239             | 7.504522           |
|   | $\Delta$ Educação <sub>t-2</sub>               | 0.662156***  | 0.116863             | 5.666073           |
|   | $\Delta$ Valor Financeiro Bruto <sub>t-1</sub> | 1.773713***  | 0.552221             | 3.211962           |
|   | $\Delta$ Valor Financeiro Bruto <sub>t-2</sub> | 2.975497***  | 0.594149             | 5.007996           |
|   | <i>CointEq(-1)*</i>                            | -1.897295    | 0.160860             | -11.79469          |
| <b>Capitalização Bolsista</b><br>$R^2 = 0.694207$<br>$R^2$ ajustado = 0.646426      | $\Delta$ Inflação <sub>t-1</sub>               | -0.125747    | 0.226432             | -0.555339          |
|   | $\Delta$ Grau Abertura Economia <sub>t-1</sub> | 0.008804     | 0.160551             | 0.054835           |
|   | $\Delta$ Grau Abertura Economia <sub>t-2</sub> | -0.398029*** | 0.134329             | -2.963088          |
|   | $\Delta$ Capitalização Bolsista <sub>t-1</sub> | -0.163951    | 0.104821             | -1.564099          |
|   | $\Delta$ Capitalização Bolsista <sub>t-2</sub> | 0.268112**   | 0.101991             | 2.628774           |
|   | <i>CointEq(-1)*</i>                            | -1.039428    | 0.153298             | -6.780423          |

Nota:  $\Delta$  corresponde ao operador das primeiras diferenças, \*\*\* indica a significância estatística para o nível de 1%, \*\* indica a significância estatística para o nível de 5% e \* indica a significância estatística para o nível de 10%.

## CAPÍTULO 6

# Conclusões

O objetivo primordial da dissertação passou pelo estudo do impacto do desenvolvimento financeiro sobre a pobreza em Portugal entre os anos 1978 a 2017. Para tal, foi utilizado o método ARDL de Pesaran *et al.* (2001) para estudar esta dinâmica.

Foram usados quatro *proxies* para o desenvolvimento financeiro, nomeadamente o agregado monetário M3, a capitalização bolsista, o crédito concedido e o valor financeiro bruto. Por outro lado, as variáveis de controlo foram representadas pelo crescimento do PIB, a educação, o grau de abertura da economia, os gastos públicos e a inflação.

As conclusões empíricas deste estudo demonstram que a relação causal entre o desenvolvimento financeiro e a redução da pobreza em Portugal mostra-se reativa ao *proxies* utilizados para o grau de desenvolvimento financeiro. Particularmente, através dos resultados obtidos para as relações de longo-prazo, concluímos que, quando utilizados os modelos referentes ao agregado monetário M3 ou à capitalização bolsista, é verificada uma relação negativa sobre o consumo, o que, conseqüentemente, não permitirá aliviar os níveis de pobreza.

Por outro lado, quando a *proxy* escolhida é o crédito concedido, estamos perante dois cenários: os gastos públicos e o grau de abertura da economia que contribuem para a redução da pobreza e o crédito concedido que verifica um cenário oposto. Estes dois cenários anteriormente referidos também se verificam para o valor financeiro bruto onde, por sua vez, os gastos públicos, o grau de abertura da economia e a educação permitem mitigar os índices da pobreza e, por outro lado, o próprio valor financeiro bruto contradiz esta tendência e agrava a escassez.

Graças aos resultados robustos que foram obtidos, estamos em posição para concluir que o desenvolvimento financeiro em Portugal tem contribuído para o aumento dos níveis de pobreza. Contudo, abrangendo a análise de curto-prazo realizada, concluímos que a pobreza se revela como um fenómeno perdurável e que tende a manter-se ao longo do tempo.

Finalmente, os resultados obtidos apontam para a adoção de medidas políticas que estimulem a realidade económico financeira portuguesa, de modo a prever o alívio da pobreza como consequência.

Importa, assim, dar prioridade à reorganização e requalificação da rede de escolas desde o primeiro ciclo, identificando, num trabalho de proximidade com as autarquias, as necessidades

de encerramento, manutenção, recuperação ou construção de estabelecimentos de ensino, e à generalização da escola a tempo inteiro, com o prolongamento do horário, permitindo a oferta a todos os alunos de atividades de enriquecimento curricular, incluindo obrigatoriamente o inglês, o apoio ao estudo e ainda outras atividades como o desporto ou a música, possibilitando um horário escolar compatível com as necessidades das famílias.

Outro elemento fundamental desta aposta poderá passar pela melhoria do funcionamento e organização das escolas, tendo em vista a melhoria das condições de ensino e de aprendizagem e o combate ao insucesso. Assumem aqui particular importância a ocupação plena dos tempos escolares, garantindo o acompanhamento dos alunos e a deteção precoce de percursos de insucesso.

Outra alternativa que poderá ser considerada viável, passa pelo aumento da eficiência do investimento público português que ajudem a alcançar o seu potencial de crescimento económico, combatendo o défice de investimento que possa existir.

Finalmente, também o grau de abertura da economia cujo cálculo é feito através da soma dos fluxos de exportações e importações em percentagem do PIB, poderá ser alvo de medidas de fomento através da dinamização das relações internacionais, nomeadamente com o aumento do volume das exportações de bens e serviços.

Dado o mais recente cenário alusivo à crise pandémica, poderá tornar-se interessante o estudo de possíveis impactos de uma crise pandémica mundial nesta relação pobreza-desenvolvimento financeiro para Portugal, visto que grandes pilares da economia foram alvo de um choque que gerou um certo desequilíbrio. De igual forma, poderá também ser estudado até que ponto o setor financeiro estava preparado para lidar com uma crise pandémica e minimizar os efeitos na pobreza.

Em suma, a magnitude do efeito do desenvolvimento financeiro na redução da pobreza destaca a relevância de realizar reformas mais ativas no setor financeiro. De igual forma, também é importante realçar a importância do crédito concedido na economia, sendo que os resultados de Honohan e Beck (2007) indicam ainda que o sistema financeiro deverá cimentar-se sobre uma arquitetura justamente distribuída, constituída por instituições como bancos e uma rede de organizações de microfinanças.

De uma forma general, a relação a longo-prazo entre o desenvolvimento financeiro e o alívio da pobreza não é verificada pelos resultados deste estudo e as variáveis em conjunto impactam na pobreza de forma mais ou menos constante ao longo do tempo.



## Referências Bibliográficas

- Akhter, S., Liu, Y. e Daly, K. (2010) “Cross country evidence on the linkages between financial development and poverty”, *International Journal of Business and Management*. doi: 10.5539/ijbm.v5n1p3
- Andersen, T.B., e Tarp, F. (2003) “Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs”, *Journal of International Development*, Vol. 15, No. 2, pp. 189–209
- Arestis, P. e Caner, A. (2009) “Financial liberalization and the geography of poverty”, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. doi: 10.1093/cjres/rsp012
- Azra, Khan, D., Ahmad, E. e Jan, W. (2012) “Financial development and poverty alleviation: time series evidence from Pakistan”, *World Applied Sciences Journal*. doi: 10.5829/idosi.wasj.2012.18.11.1265
- Bayar, Y. (2017) “Financial development and poverty reduction in emerging market economies”, *Panaeconomicus* Vol. 64, Issue 5, pp. 593-606. doi: 10.2298/PAN150403014B
- Beck, T., Levine, R. e Demirguc-Kunt, A. (2007) “Finance, inequality and the poor”, *Journal of Economic Growth*, Vol. 12, No. 1, pp. 274-98. doi: 10.1007/s10887-007-9010-6
- Chemli, L. (2014) “The nexus among financial development and poverty reduction: an application of ARDL approach from the MENA region”, *Journal of Economics and Development Studies*. doi: 10.15640/jeds.v2n4a9
- Christopoulos, D.K. e Tsionas, E.G. (2004) “Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Development Economics*, Vol. 73, No. 1, pp. 55–74.
- De Melo, J. e Tybout, J. (1986) “The Effects of Financial Liberalization on Savings and Investment in Uruguay”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 34, No. 3, pp. 561–88.
- Demetriades, P. e Hussein, K. (1996) “Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-series Evidence from 16 Countries”, *Journal of Development Economics*, Vol. 51, No. 2, pp. 387–411.
- Donou-Adonsou, F. e Sylwester, K. (2016) “Financial development and poverty reduction in developing countries: Newevidence from banks and microfinance institutions”. doi: 10.1016/j.rdf.2016.06.002.
- Ellahi, N. (2011) “How development of finance contributes to poverty alleviation and growth: A time series application for Pakistan”, *African Journal of Business Management*. doi: 10.5897/AJBM11.1623

Fialho, T., Junior, F. e Hermeto, A. (2016) “Desenvolvimento do sistema financeiro e pobreza no Brasil: uma análise multivariada”. doi: 10.1590/1982-3533.2016v25n1art9

Fowowe, B. e Abidoye, B. (2012) “The effect of financial development on poverty and inequality in african countries”. doi: 10.1111/j.1467-9957.2012.02302.x

Greenwood, J. e Jovanovic, B. (1990) “Financial Development, Growth and the Distribution of Income”, *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, pp. 1076–108.

Ho, S. e Odhiambo, N. (2011) “Finance and poverty reduction in China: An empirical investigation”, *International Business & Economics Research Journal*, Vol. 10, No. 8. doi: 10.19030/iber.v10i8.5382

Honohan, P. (2004) “Financial development, growth and poverty: How close are the links?”, *World Bank Policy Research Working Paper*. doi: 10.1057/9780230374270\_1

Inoue, T. e Hamory, S. (2012) “How has financial deepening affected poverty reduction in India?: Empirical analysis using state-level panel data”. doi: 10.1080/09603107.2011.613764

Jeanneney, S. e Kpodar, K. (2005) “Financial development, financial instability and poverty”, *Centre for the Study of African Economies, Working Paper No. 243*.

Jeanneney, S. e Kpodar, K. (2008) “Financial development and poverty reduction: Can there be a benefit without a cost?”, *Journal of Development Studies*. doi: 10.1080/00220388.2010.506918

Jililian, H. e Kirkpatrick, C. (2002) “Financial development and poverty reduction in developing countries”, *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 7, pp. 97-108.

Khan, A.H. e Hasan, L. (1998) “Financial Liberalization, Savings, and Economic Development in Pakistan”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 46, No. 3, pp. 581–98.

Khan, M.S. e Senhadji, A.S. (2003) “Financial Development and Economic Growth”, *Journal of African Economies*, Vol. 12, No. 2, pp.89–110.

Kheir, V. (2018) “The nexus between financial development and poverty reduction in Egypt”, *Review of Economics and Political Science*, Vol. 3, No. 2, pp. 40.55. doi: 10.1108/REPS-07-2018-003

Levine, R. (1997) “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 3, pp. 688–726.

Odhiambo, N. (2009) “Financial deepening and poverty reduction in Zambia: An empirical investigation”, *An International Journal of Social Economics*, Vol. 37, No. 1, pp. 41-45.

Odhiambo, N. (2009) “Finance-growth-poverty, Nexus in South Africa: A dynamic causality linkage”, *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 38, pp. 320-325.

Quartey, P. (2005) “Financial sector development, savings mobilization and poverty reduction in Ghana”. doi: 10.1057/9780230594029\_5

Ravallion, M. (2001) “Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages”, *World Development*, Vol. 29, No. 11, pp. 1803–15.

Rewilak, J. (2017) “The role of financial development in poverty reduction”, *Review of development finance*. doi: 10.1016/j.rdf.2017.10.001

Thorsten, B., Demirguc-Kunt, A. e Levine, R. (2004) “Finance, inequality, and poverty: cross-country evidence”, National Bureau of Economic Research.

Uddin, G., Shahbaz, M., Arouri, M. e Teulon, F. (2013) “Financial development and poverty reduction nexus: a cointegration and causality analysis in Bangladesh”. doi: 10.1016/j.econmod.2013.09.049



## Anexos

Figura A1 – Gráfico referente à variável Pobreza

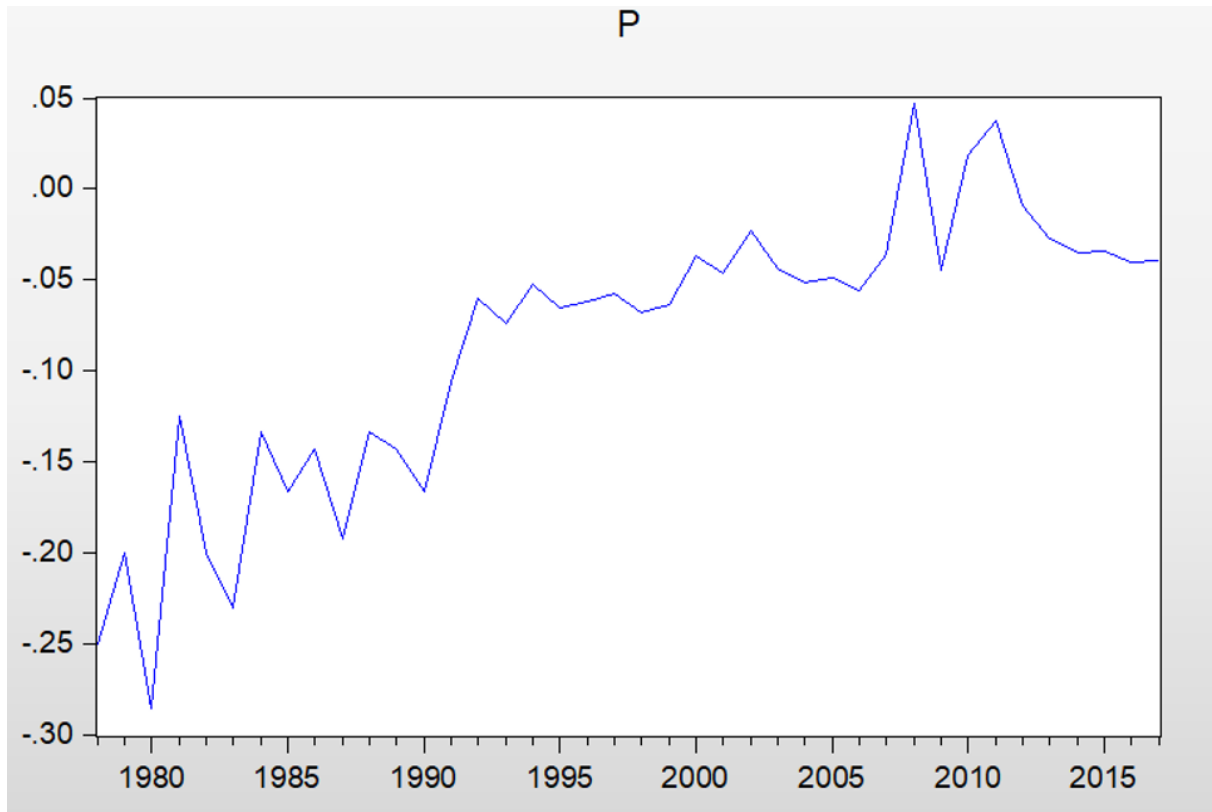


Figura A2 – Gráfico referente à variável Crescimento Económico

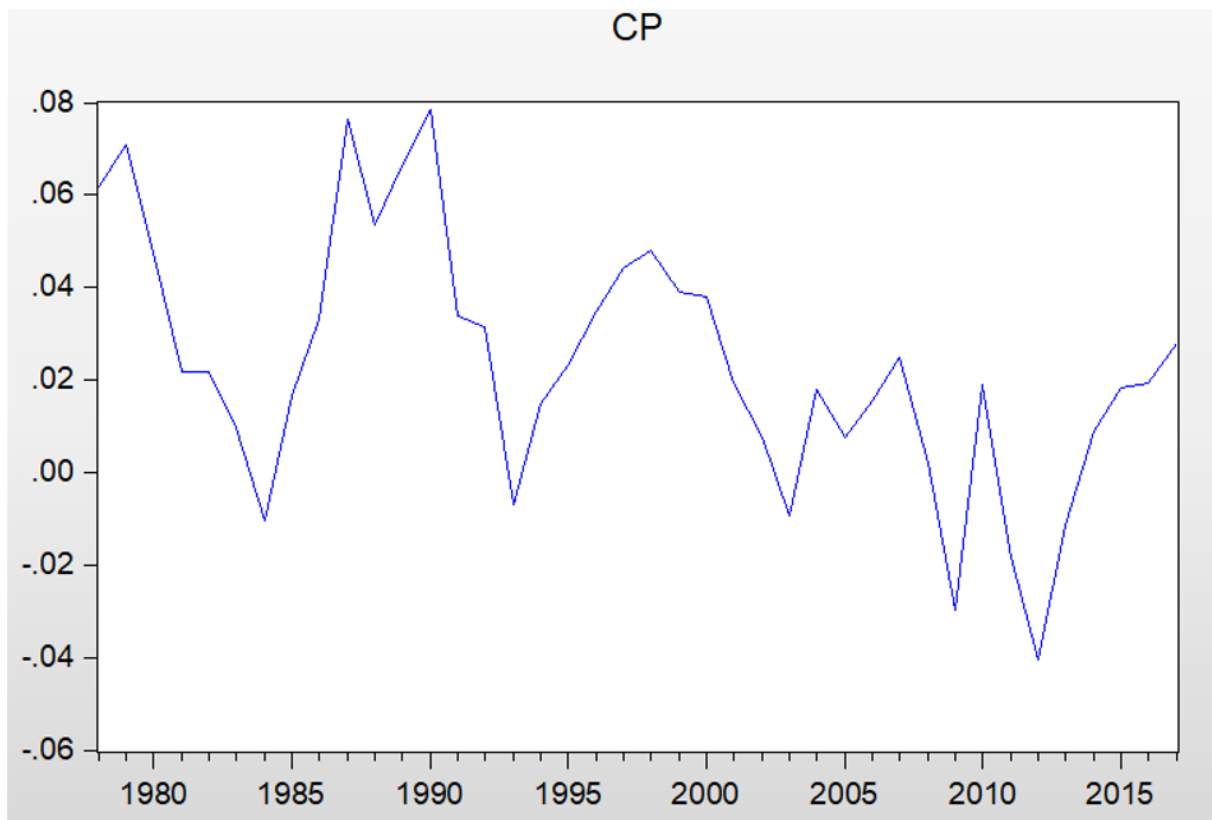


Figura A3 – Gráfico referente à variável Inflação

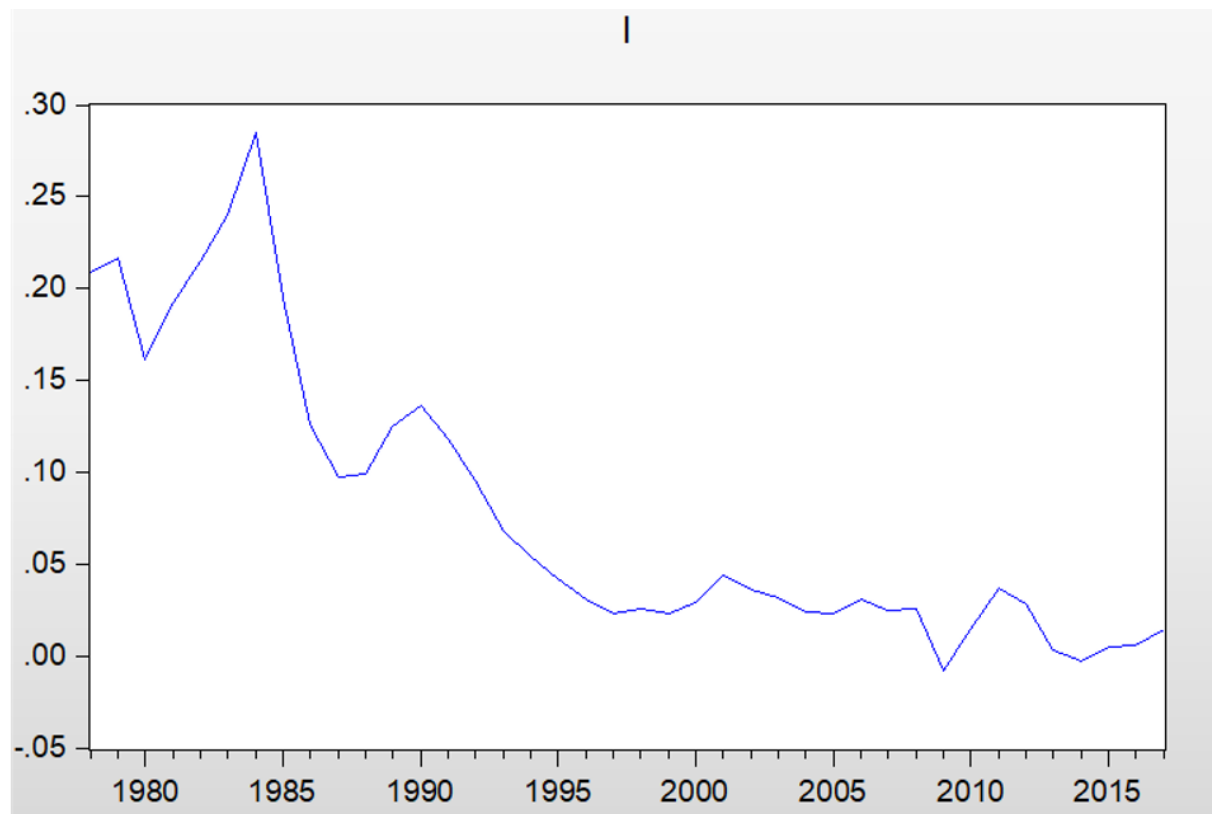


Figura A4 – Gráfico referente à variável Gastos Públicos

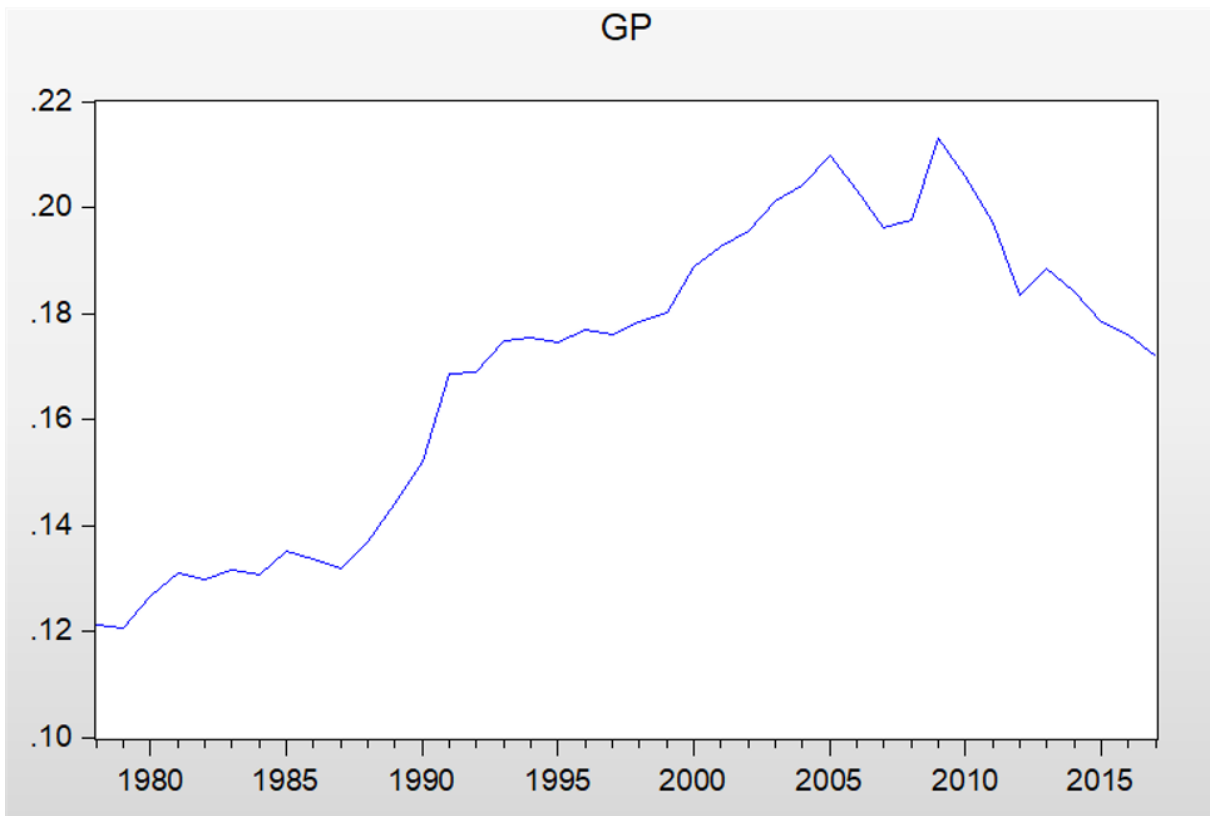


Figura A5 – Gráfico referente à variável Grau de Abertura da Economia

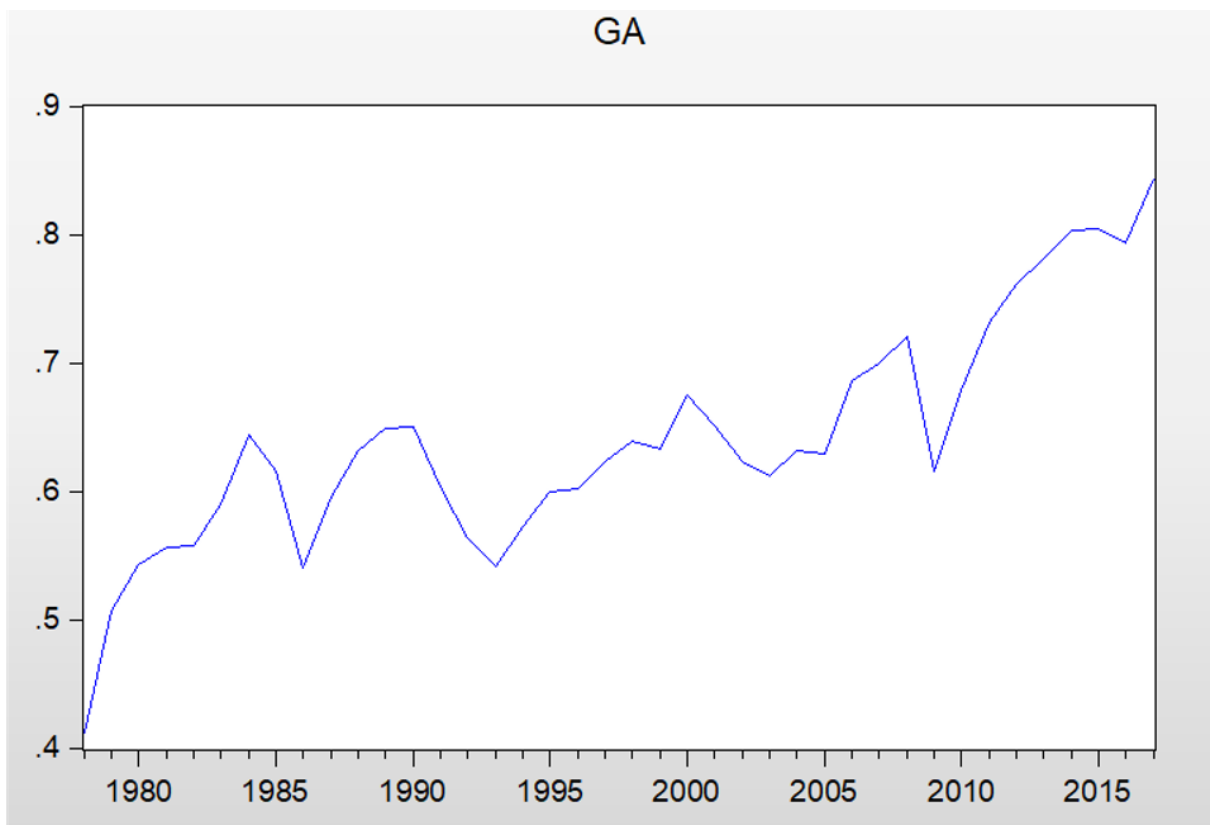


Figura A6 – Gráfico referente à variável Educação

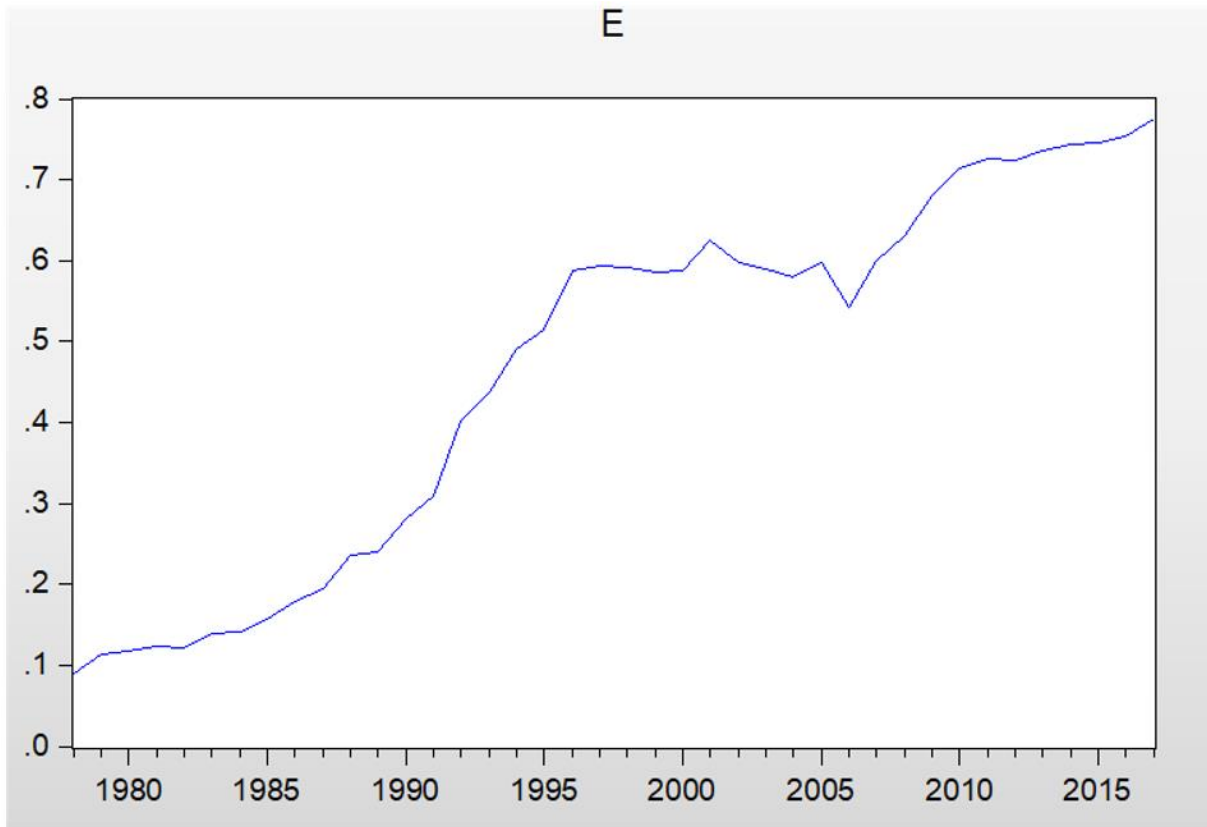


Figura A7 – Gráfico referente à variável Agregado Monetário M3

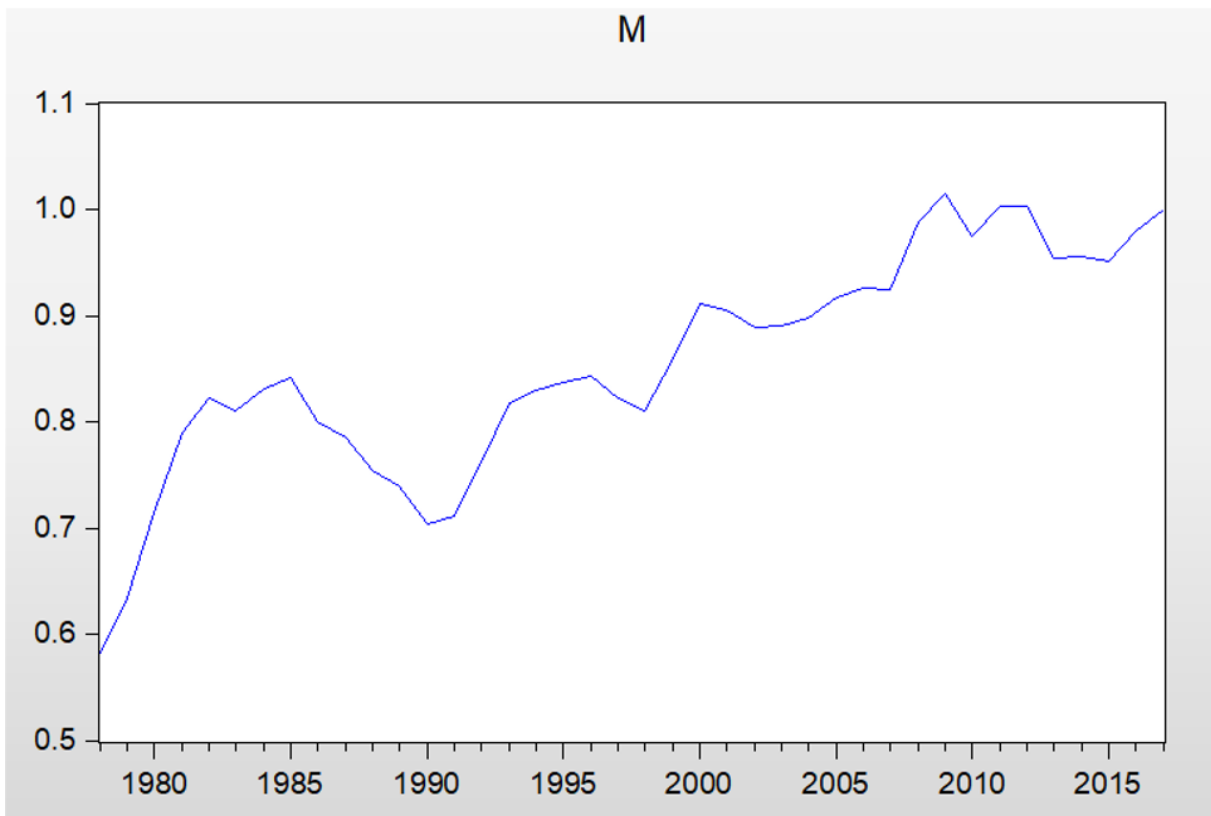




Figura A8 – Gráfico referente à variável Crédito Concedido

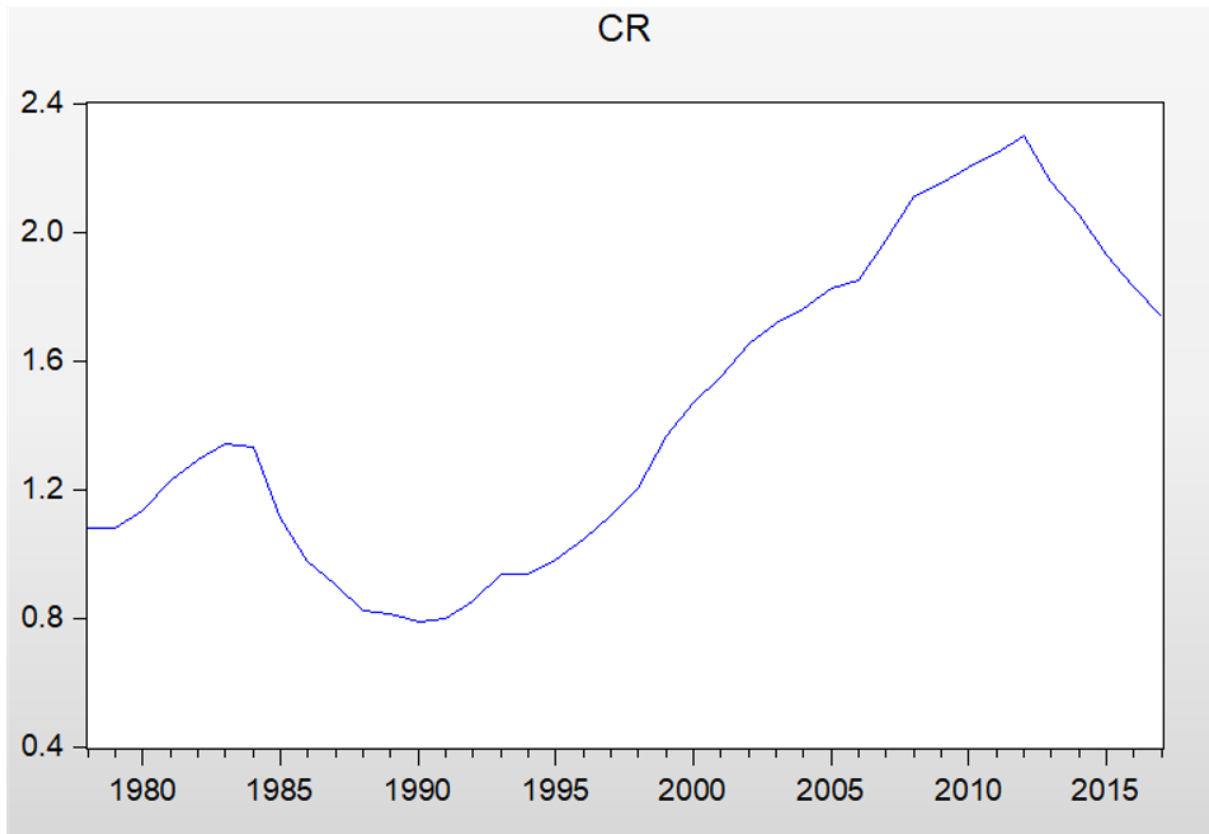


Figura A9 – Gráfico referente à variável Valor Financeiro Bruto

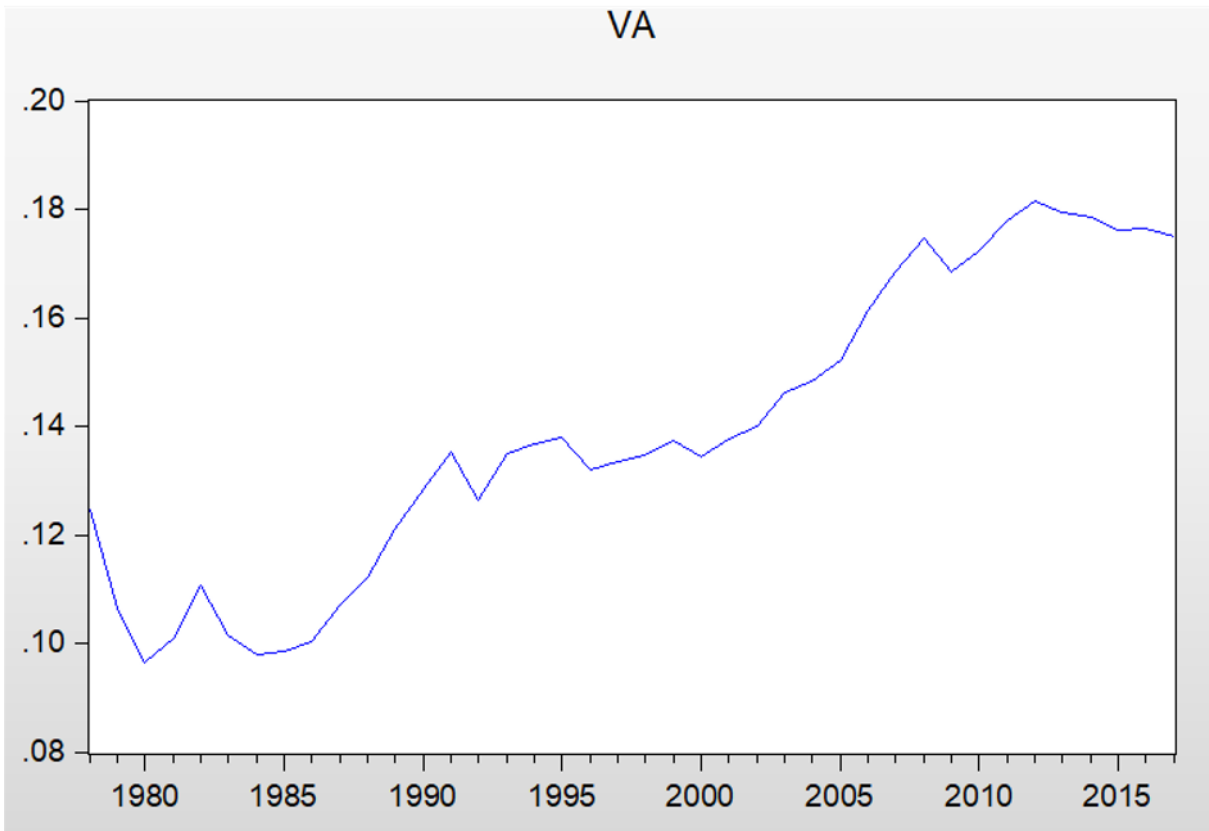


Figura A10 – Gráfico referente à variável Capitalização Bolsista

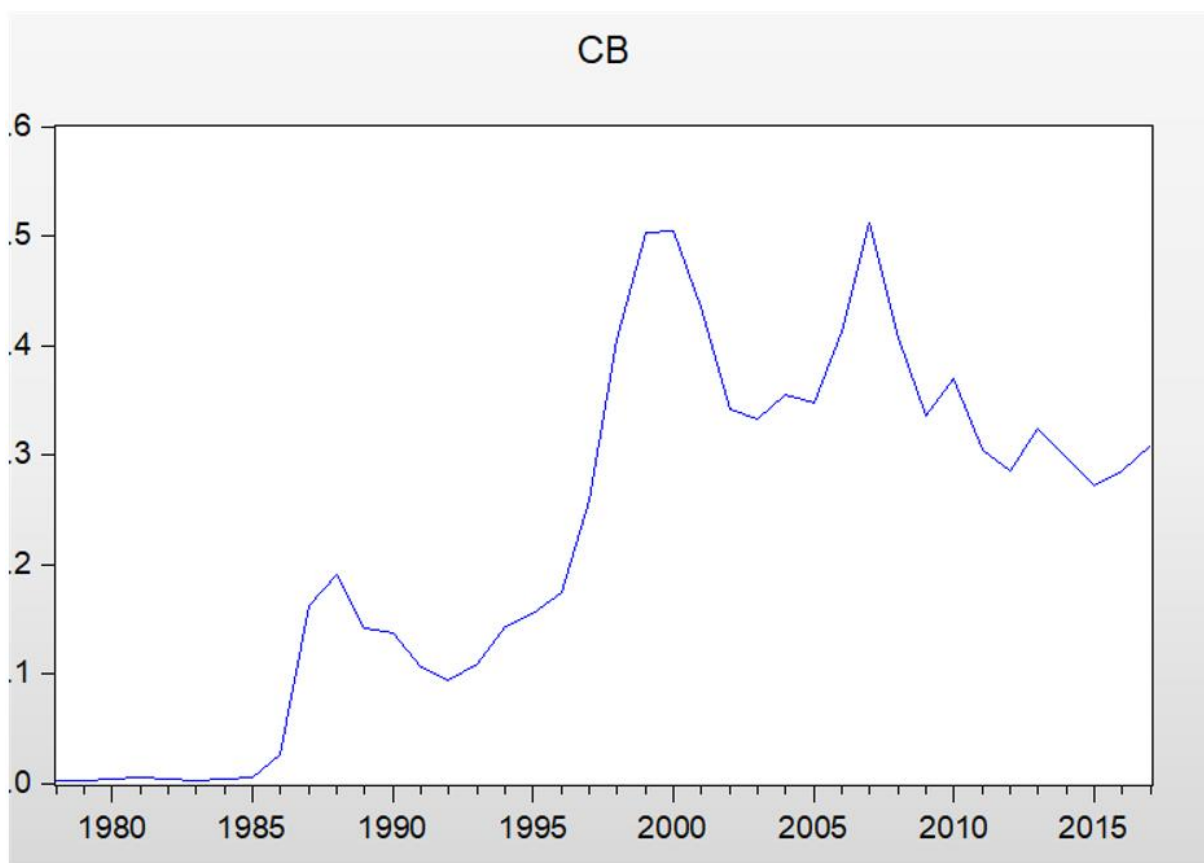


Figura A11 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente à capitalização bolsista

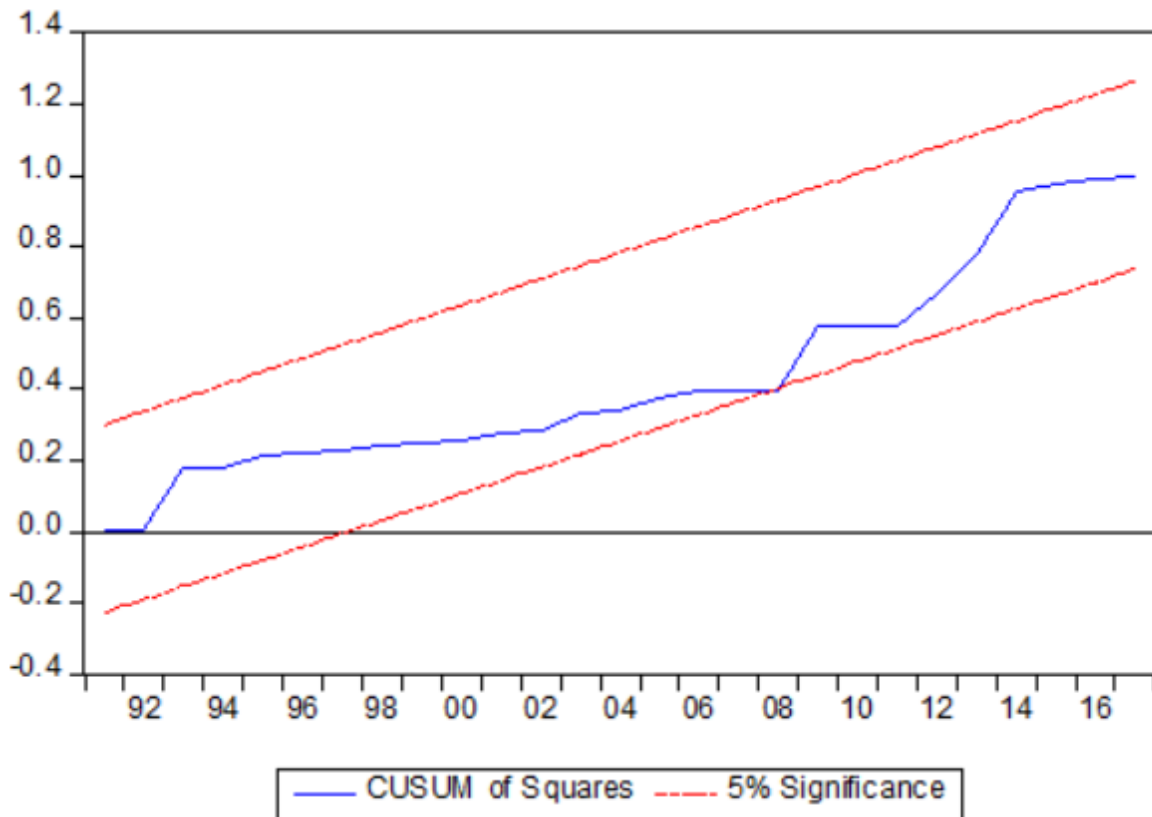


Figura A12 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao crédito concedido

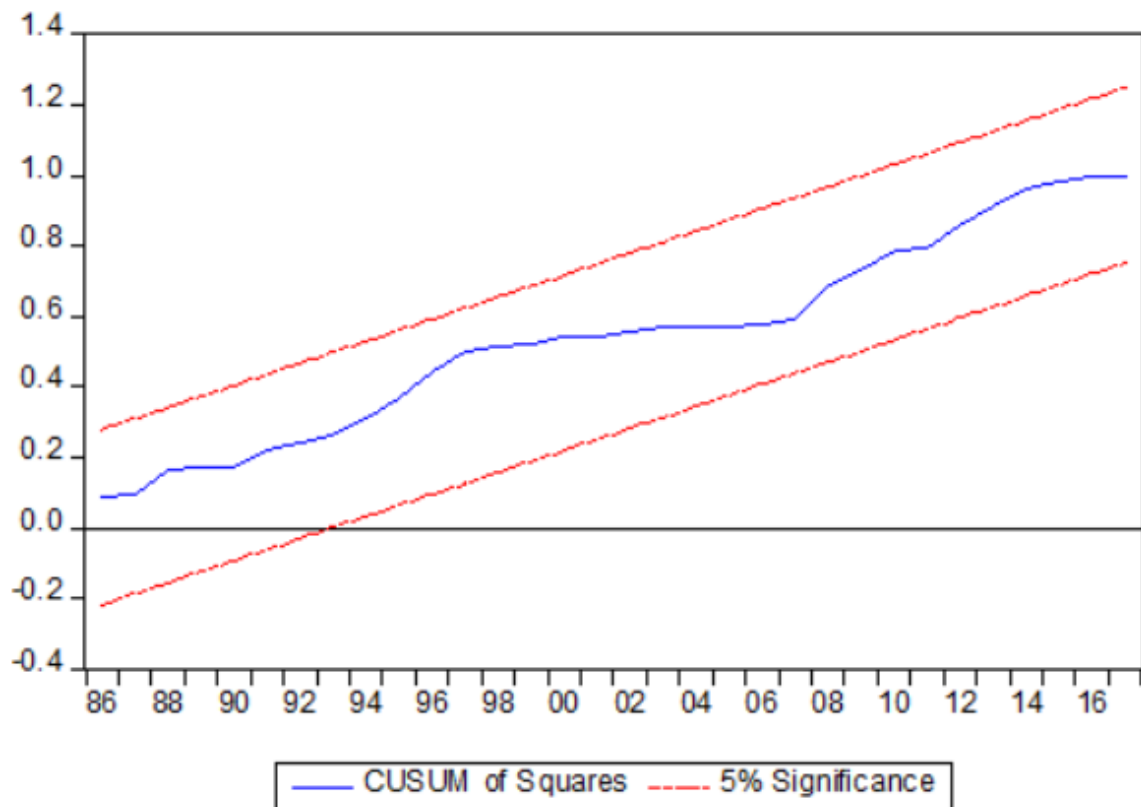


Figura A13 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao agregado monetário M3

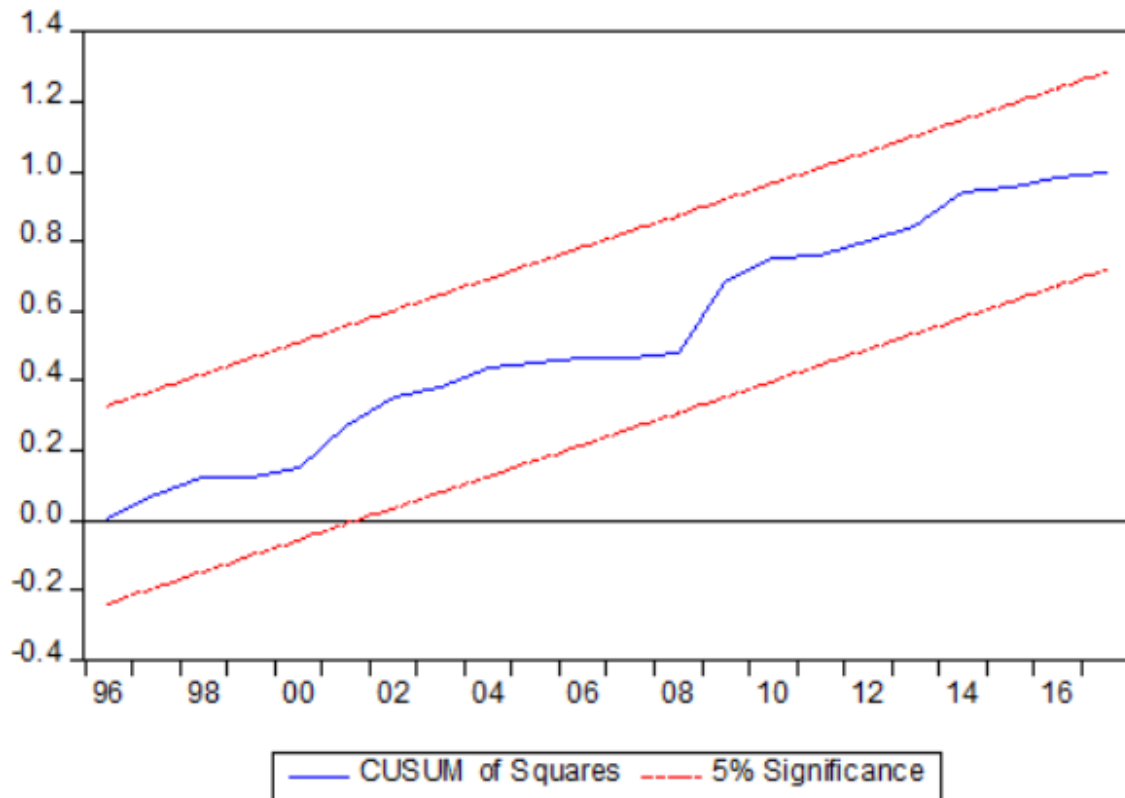


Figura A14 – Teste CUSUM quadrado do modelo referente ao valor financeiro bruto

