



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

A Interação entre Bancos e Mercado Acionista no Contexto do Sistema Financeiro Português

Márcio Viegas Trindade Martinho

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Doutor Ricardo Barradas, Professor Adjunto,
ISCAL-IPL

Coorientador:

Doutor Sérgio Lagoa, Professor Auxiliar
ISCTE-IUL

Outubro, 2020

A Interação entre Bancos e Mercado Acionista no Contexto do Sistema Financeiro Português

Márcio Viegas Trindade Martinho

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Doutor Ricardo Barradas, Professor Adjunto,
ISCAL-IPL

Coorientador:

Doutor Sérgio Lagoa, Professor Auxiliar
ISCTE-IUL

Outubro, 2020

A Interação entre Bancos e Mercado Acionista no Contexto do Sistema Financeiro Português

Márcio Viegas trindade Martinho

Para a Curcínia Martinho, minha querida mãe.

Agradecimentos

Não posso deixar de agradecer, em primeiro lugar, ao meu orientador, Professor Doutor Ricardo Barradas, que demonstrou, desde o princípio, uma enorme disponibilidade e dedicação, como também transmitiu, durante a elaboração desta dissertação, os seus conhecimentos de forma clara e precisa. Em segundo, agradeço à minha família, em especial aos meus pais e irmãos, pelo apoio incondicional demonstrado, mesmo contra todas adversidades. Em terceiro, estou também agradecido a todos meus amigos que fizeram parte deste meu percurso académico e que nunca deixaram de acreditar no meu potencial. E, por último, estou especialmente grato ao Dr. Geoffrey Fletcher pela sua partilha de sabedoria e visão.

Resumo

A presente dissertação pretende investigar a relação entre o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista no contexto do sistema financeiro Português, no período entre 1978 e 2017. O setor bancário e o mercado acionista são, frequentemente, vistos como rivais, com alguns teóricos sugerindo que um deles desempenha um papel dominante na promoção do crescimento económico. Recentemente, o debate sobre o paradigma de superioridade alterou-se para a noção de interação entre bancos e mercados no sistema financeiro. Estimamos quatro modelos lineares, que incluem uma *proxy* para o desenvolvimento do setor bancário (crédito ao setor privado) e uma *proxy* para o desenvolvimento do mercado acionista (capitalização de mercado acionista). Também foram incluídas duas variáveis macroeconómicas de controlo (agregado monetário M3 e taxa de juro nominal de curto prazo). Utilizando o estimador autorregressivo de defasamentos distribuídos (ARDL), encontramos uma relação positiva de longo e curto prazo entre o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista, o qual sugere que no curto prazo a evolução do setor bancário estimula a evolução do mercado acionista e no longo prazo a evolução do mercado acionista estimula a evolução do setor bancário. Em outras palavras, o setor bancário e o mercado acionista coevoluem entre si, em vez de competirem. Como o sistema financeiro Português assenta, claramente, no setor bancário, recomendamos que sejam feitos esforços em direção a um desenvolvimento mais rápido e eficiente do mercado acionista Português. Deste modo, o sistema financeiro Português poderá retirar melhor proveito desta relação de coevolução.

Palavras-chave

Desenvolvimento do Setor Bancário, Desenvolvimento do Mercado Acionista, Sistema Financeiro, Portugal, Estimador Autorregressivo de Defasamentos Distribuídos

Classificação JEL

C32 and N24

Abstract

This paper aims to assess the relationship between bank development and stock market development in the Portuguese financial system context, from 1978 to 2017. Banks and stock market are often viewed as competitors, with some theorists suggesting that one plays a dominant role in foster economic growth. Recently, there has been a paradigm shift in the debate, from superiority to the interaction between banks and markets in a financial system. We estimate four linear models, which includes one proxy for the bank development (credit to private sector) and one proxy for the stock market development (stock market capitalization). We also included two macroeconomic control variables (monetary aggregate M3 and nominal short-term interest rate). Using autoregressive distributed lag (ARDL) estimator, we find a positive long-run and short-run relationship between bank development and stock market development, which suggests that in short-term bank evolution stimulates stock market evolution and in long-term stock market evolution stimulates bank evolution. In the other words, banks and markets coevolve with each other rather than compete. As the Portuguese financial system is clearly bank-based, we recommend that efforts should be made toward the efficiently and faster development of Portuguese stock market. Thus, Portuguese financial system can take better benefit from this coevolve relationship.

Keywords

Bank Development, Stock Market Development, Financial System, Portugal, Autoregressive Distributed Lag Estimator

JEL Classification

C32 and N24

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice de Quadros	xi
Índice de Figuras	xiii
Capítulo 1. Introdução	1
Capítulo 2. Revisão da Literatura	3
Capítulo 3. Análise Contextual: Sistema Financeiro Português	9
Capítulo 4. Especificação dos Modelos	13
Capítulo 5. Dados	17
Capítulo 6. Metodologia Econométrica	21
Capítulo 7. Resultados e Discussão	23
Capítulo 8. Conclusões	31
Referências Bibliográficas	33
Anexos	37

Índice de Quadros

Quadro 3.1 - Indicadores de Desenvolvimento do Setor Bancário e do Mercado Acionista	10
Quadro 5.1 - Descrição de cada variável	18
Quadro 5.2 - Estatísticas Descritivas	18
Quadro 5.3 - Correlação entre as variáveis	18
Quadro 5.4 - Teste de Raiz Unitária ADF	19
Quadro 5.5 - Teste de Raiz Unitária PP	19
Quadro 7.1 - Critérios de Informação para seleção de desfasamentos	23
Quadro 7.2 - Teste de Bandas para análise de Cointegração	24
Quadro 7.3 - Testes Diagnósticos para estimativas ARDL	25
Quadro 7.4 – Estimativas ARDL de longo prazo	26
Quadro 7.5 – Estimativas ARDL de curto prazo	28

Índice de Figuras

Figura 2.1 - Processo de Securitização	5
Figura 3.1 - O Modelo de Supervisão Português	11
Figura 3.2 - Característica comparativa de desenvolvimento de mercado acionista	12
Figura 3.3 - Característica comparativa de desenvolvimento bancário	12
Figura A.1 – Gráficos das variáveis em nível	37
Figura B.1 - Gráfico das variáveis em primeiras diferenças	38
Figura C.1 - Teste CUSUM para cada modelo	39
Figura D.1 - Teste CUSUM Quadrado para cada modelo	40

CAPÍTULO 1

Introdução

O setor bancário e o mercado acionista desempenham diferentes funções na economia (mobilização de poupanças, provisão de empréstimos de curto e longo prazo e diversificação de risco). No entanto, ambos são normalmente agrupados como sendo parte integrante do setor financeiro. Por esta razão, o impacto que o desenvolvimento do sistema financeiro tem no crescimento económico, tem recebido uma atenção considerável na literatura.

Porém este debate tem-se centrado na análise de qual dos setores (bancário ou mercado acionista) desempenha um papel dominante no crescimento económico (Levine & Zervos, 1996; Beck, 2003; Van Nieuwerburgh, Buelens & Cuyvers, 2006; Demirgüç-Kunt, Feyen & Levine, 2011; Marques, Fuinhas & Marques, 2013, Gambacorta, Yang & Tsatsaronis, 2014 e Law & Singh, 2014), o que resultou num conflito de ideais que choca contra a teoria inicial que o desenvolvimento do sistema financeiro promove um maior crescimento económico. No meio deste conflito, Beck & Levine (2002) argumentam que o importante não é a noção de superioridade de um dos modelos da estrutura financeira, mas sim a capacidade dos modelos (em interação um com o outro) reduzirem custos e facilitarem a atividade económica.

Desta forma, pretende-se com a presente dissertação examinar a relação entre o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista no contexto do sistema financeiro português, no período entre 1978 e 2017 através do método Autorregressivo de Desfasamentos Distribuídos (ARDL). Portugal, sem dúvida, oferece o ambiente certo para este estudo, devido ao processo de liberalização e desregulação financeira que sofreu a partir de meados da década de oitenta, dando origem a um forte crescimento do sistema financeiro português, principalmente o setor bancário (Lagoa *et al.*, 2013 e Barradas, 2018).

Esta interação entre bancos e mercados (acionista) não tem recebido evidências teóricas e empíricas suficientes na literatura, o que por si demonstra uma grande relevância no seu estudo, uma vez que o resultado obtido pode colaborar para a extensão da literatura sobre interações na estrutura financeira, como também pode contribuir para formulação de

políticas com vista ao desenvolvimento do sistema financeiro. Por outro lado, é de extrema importância uma vez que instituições fortes, como os bancos, são necessárias para que os mercados funcionem bem (sem esquecer o papel fundamental das entidades de regulação), e mercados com um bom funcionamento são essenciais para que os bancos sejam suficientemente capitalizados de forma a conseguirem reduzir os custos de financiamento de poupanças e empréstimos para a atividade económica (Song & Thakor, 2011), o que acaba por criar um ciclo entre estas duas variáveis.

Apesar da existência de poucos estudos empíricos e teóricos na literatura sobre esta temática, a maior parte deles descobre uma ligação bidirecional de curto e longo prazo entre a variável representativa do desenvolvimento do setor bancário e a variável representativa do desenvolvimento do mercado acionista, sugerindo que o foco da relação entre estes dois modelos assenta na complementaridade e não na competição (Song & Thakor, 2011; Osoro & Osano, 2014 e Pradhan *et al.*, 2014). Arize, Kalu & Nkwor (2018) vão ainda mais longe ao afirmar que para garantir essa mesma complementaridade, a regulamentação de um setor não deve ser isolada do outro, pois só assim bancos e mercados atingem a eficiência que permite o desenvolvimento do sistema financeiro, e, conseqüentemente, o crescimento económico.

O resto desta dissertação está organizado da seguinte forma. No segundo capítulo é apresentada a literatura que justifica esta passagem de superioridade para a interação entre os modelos do sistema financeiro, neste caso o setor bancário e o mercado acionista. Já no terceiro capítulo é feita uma breve análise contextual sobre o sistema financeiro português. No quarto capítulo é descrito o modelo a estimar, bem como o impacto esperado de cada variável incluído no modelo. Já os dados e metodologia utilizada são exibidos no quinto e sexto capítulo. Os resultados empíricos obtidos e a discussão dos mesmos são apresentados no sétimo capítulo. Por fim, no oitavo capítulo são endereçadas as conclusões deste estudo.

Revisão da Literatura

O sistema financeiro é visto como um conjunto de instituições financeiras, principalmente bancos e mercados, que procuram assegurar a canalização de fundos para os agentes económicos e a cobertura parcial dos riscos expostos sobre os agentes económicos (Leão, Leão & Lagoa, 2011). Ao longo dos anos, o debate sobre o sistema financeiro – se existe uma relação de superioridade, na medida que um dos lados (bancos) assume um papel dominante sobre o outro lado (mercados), ou se a relação entre eles se baseia numa dinâmica interativa, tanto de dependência como de complementaridade – desencadeou o surgimento de diversos estudos na literatura.

Ainda que alguns autores afirmem que o mais importante não é definir a estrutura financeira de cada país, mas sim a eficiência e a qualidade dos serviços financeiros produzidos no sistema financeiro (Levine, 2002 e Beck & Levine, 2002), outros argumentam que a relação entre bancos e mercados podem apresentar três formas de interação diferentes: competição, complementaridade e coevolução (Song & Thakor, 2011; Osoro & Osano, 2014 e Arize, Kalu & Nkwor, 2018).

Nesta primeira abordagem, Levine (2002) rejeita a ideia que os efeitos do desenvolvimento do sistema financeiro no crescimento económico têm como base a estrutura financeira, uma vez que muitos países aparentam ter um sistema financeiro baseado em bancos ou em mercados devido ao facto de apresentarem níveis extremamente baixos de desenvolvimento de cada um deles. Através de uma equação estandardizada de crescimento económico, onde a variável de crescimento económico aparece em função da estrutura financeira e do desenvolvimento financeiro em geral, o autor conclui que os indicadores de estrutura financeira e o crescimento económico não são estatisticamente significativos, mas por outro lado os indicadores de desenvolvimento financeiro em geral apresentam uma forte ligação com o crescimento económico.

Tais resultados são incoerentes com outros estudos que demonstram que uma estrutura baseada em bancos ou em mercados são significativamente importantes para o crescimento económico (Lee, 2012 e Gambacorta, Yang & Tsatsaronis, 2014).

No entanto, os mesmos resultados suportam a ideia de que os serviços financeiros (ações, títulos, empréstimos, ativos, imobiliários e seguros) minimizam o debate centrado na ideia de

bancos *versus* mercados e colocam ênfase na qualidade e eficiência dos serviços financeiros produzidos pelo sistema financeiro no geral (Levine, 2002).

Na mesma linha de pensamento, os autores Beck & Levine (2002) afirmam que a discussão sobre a estrutura do sistema financeiro é de segunda ordem e o que realmente importa é o desenvolvimento dos serviços financeiros no geral, uma vez que esse desenvolvimento promove uma alocação de capital mais eficiente e, conseqüentemente, um rápido crescimento das indústrias. O que vai de encontro com a conclusão de Beck (2003, 2010), onde o mesmo afirma que a preocupação não deveria recair sobre a questão de “quem” providencia os serviços financeiros mais sim na questão de “o quê” são prestados.

No entanto, Beck & Levine (2002) acrescentam que, com base nos resultados empíricos obtidos, os responsáveis pela definição de políticas, sejam elas monetárias ou estruturais, devem promover reformas legais com vista ao desenvolvimento dos mercados financeiros.

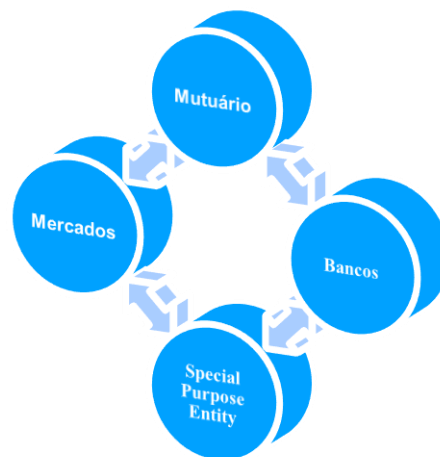
O assunto acima discutido é também abordado por Singh (2010), onde o mesmo argumenta que ter mercados financeiros desenvolvidos tanto pode ser considerado um “amigo” como “inimigo” dos responsáveis pela política monetária. Uma vez que o desenvolvimento dos mercados financeiros permite uma grande variedade de instrumentos financeiros, o que facilita a gestão de política monetária como também a alteração de taxas de juros pelo banco central. Mas por outro lado, esse mesmo desenvolvimento atrai muito mais entrada de capital, devido à disponibilidade de ativos e liquidez de mercado, o que suporta a atividade especulativa. Nesse caso, se as políticas monetárias adotadas não forem firmes e eficazes, a atividade especulativa pode traduzir-se numa bolha que ao arrebentar pode gerar inclusivamente uma crise financeira.

As crises financeiras estão associadas a recuperações mais lentas e prolongadas do que qualquer outro choque – evidentemente identificado por Reinhart & Rogoff (2008) . Mas será que a estrutura financeira de um país é importante para a recuperação de uma recessão? Allard & Blavy (2011) respondem afirmativamente a esta questão, argumentando que, empiricamente, a taxa de crescimento acumulada das economias baseadas em mercados é quase o dobro das economias baseadas em bancos, ou seja, após uma recessão, os países desenvolvidos com uma estrutura financeira baseada em mercados recuperam mais rápido do que uma estrutura financeira baseada em bancos. Uma possível explicação para estes resultados deve-se ao facto do grande impacto que a crise financeira tem no balanço dos bancos. Portanto, em termos de implicações políticas, a análise de Allard & Blavy (2011) sugere que a reestruturação do setor bancário é fundamental para evitar recuperações mais lentas e prolongadas. Sendo também importante lembrar que, embora o financiamento através dos mercados necessite de uma

supervisão rígida, esse mesmo financiamento fornece um complemento útil ao financiamento bancário.

Em contrapartida, nesta segunda abordagem, autores como Beck (2003, 2010), Song & Thakor (2011), Osoro & Osano (2014) e Arize *et al.* (2018) focam-se nas relações interativas que os intermediários financeiros (bancos) e os mercados de capitais (mercados) desempenham no sistema financeiro.

Song & Thakor (2011) providenciam o maior contributo para esta segunda abordagem. Os mesmos afirmam que no contexto da atual arquitetura do sistema financeiro, bancos e mercados exibem três formas de interação: competição, complementaridade e coevolução. Uma vez que os bancos e os mercados têm diferentes vantagens comparativas, só podemos considerar que eles competem entre si quando estão isolados e sem qualquer tipo de instrumento que os permita especializar nas suas respetivas vantagens. Esta competição é evidenciada quando uma empresa é levada a optar entre se dever emitir obrigações ou procurar crédito bancário de modo obter fundos para investimentos ou capital próprio.



Fonte: Elaboração dos autores baseado em Song & Thakor (2011)

Figura 2.1 - Processo de Securitização

Por outro lado, segundo estes autores, a securitização pode ser considerada um veículo para a interação entre os bancos e mercados uma vez que cria benefícios de fluxos de ativos de um para o outro. Este último exemplo é relevante para explicar a complementaridade na medida em que os bancos em $t = 0$ monitorizam a qualidades dos mutuários, e só depois, em $t = 1$, com base nos resultados da monitorização, é que decidem se devem procurar os mercados de modo a aumentarem os seu capital próprio e depósitos para conseguirem financiarem os empréstimos aos mutuários. No entanto, neste processo, os bancos incorrem custos fixos com uma entidade

– *Special Purpose Entity* (SPE) – de modo a isolarem os riscos financeiros subjacentes. São estes SPE que vendem os títulos aos investidores dos mercados de capitais e recebem monetariamente por cada transação e que por sua vez é repassado aos bancos, permitindo aos mesmos financiarem os mutuários. Este mecanismo está ilustrado na Figura 2.1.

Já Beck (2003, 2010) revê esta relação de complementaridade no contexto em que os efeitos negativos de um dos lados da estrutura financeira (bancos) pode ser compensado pelo outro lado (mercados). Segundo o autor, os bancos poderosos podem afetar, negativamente, o incentivo das empresas a realizar projetos inovadores e lucrativos, pois possuem informações privilegiadas que os permite aumentar o custo de financiamento dessas empresas. Mas se os mercados forem suficientemente desenvolvidos e líquidos, podem contrariar esse efeito negativo dos bancos poderosos, na medida que reduzem os custos de financiamento.

A coevolução entre estas duas estruturas financeiras acontece quando a evolução dos bancos, através do desenvolvimento em tecnologias de informação e modelos de monitorização de créditos, aumenta a participação dos investidores no mercado de capitais por via de securitização, potencializando assim a evolução desse mesmo mercado. Por sua vez, mercados de capitais com maior participação de investidores são capazes de executar as suas funções com menores custos de financiamento, incentivando assim os bancos a investirem em monitorização. Isto gera um “*loop*” de coevolução defendida por Song & Thakor (2011).

Mais tarde, os autores Osoro & Osano (2014) suportaram esta teoria com evidência empírica. Os resultados da equação desenvolvida pelos autores revelaram a presença de uma relação de longo prazo entre o crédito bancário ao setor privado e a capitalização do mercado acionista. A relação de longo prazo, positivamente significativa, é um indicador da existência de coevolução entre os componentes da estrutura financeira, bancos e mercados. O que os leva a concluir que, apesar da forte dominância dos bancos no sistema financeiro do Quênia, a indústria bancária e o mercado de capitais coevoluem no sentido de mobilizarem eficientemente capitais e diversificarem os riscos que podem surgir.

Já recentemente, na mesma linha de pensamento e com o mesmo resultado empírico, Arize *et al.* (2018) argumentam que o foco sobre a interação entre estas duas variáveis no contexto do sistema financeiro não devia recair-se sobre a competição entre elas, mas sim na complementaridade, ou seja há que considerar os intermediários e mercados de capitais como “amigos” em vez de “inimigos”. No entanto, os autores acrescentam que para atingir essa complementaridade, é necessário que a regulamentação de um setor (bancos) não deva estar isolada do outro setor (mercados). Uma vez que ambos são essenciais para alocação eficiente

de capitais que leva ao desenvolvimento do sistema financeiro e por sua vez, esse mesmo desenvolvimento potencializa o crescimento económico.

Recapitulando o que foi exposto, a visão assente na superioridade de um dos componentes da estrutura financeira não é particularmente importante para identificar a ligação sistema financeiro e crescimento económico, o que nos remete para a afirmação que a qualidade produzida pelos serviços financeiros e capacidade de alocar os capitais para indústrias é um fator determinante na ligação sistema financeiro e crescimento. Por outro lado, o processo de securitização desempenha um papel fundamental na interação entre bancos e mercados que molda a arquitetura do sistema financeiro. Quando excluimos a securitização, o canal pela qual a evolução dos bancos beneficia os mercados de capitais desaparece, o que nos leva a retroceder até à ideia padrão da literatura que bancos e mercados competem entre si. Porém, é claramente evidente que na literatura ainda existem questões relevantes que podiam ser abordadas, tais como as implicações políticas desta relação de interação e o papel que os restantes intermediários financeiros, como por exemplo as seguradoras, desempenham.

Esta dissertação pretende contribuir para esta discussão ao procurar analisar do ponto de vista empírico a relação entre o sector bancário e o mercado acionista em Portugal através de uma análise econométrica de séries temporais.

Análise Contextual: Sistema Financeiro Português

O sistema financeiro em Portugal é dominado pelo setor bancário. Como demonstra o Quadro 3.1, as duas características representativas do desenvolvimento do setor bancário são significativamente superiores aos dois indicadores do desenvolvimento do mercado acionista em Portugal. De 1994 até 2009 o crédito concedido ao setor privado teve uma tendência crescente, chegando mesmo a alcançar o seu pico em 2010, onde representava 153,4% do PIB português. Logo após a este ano, o crédito registou a sua primeira queda que continuou a suceder-se até ao ano de 2014 (133,1%). Em comparação, a capitalização de mercado entre 1994 e 2014 sempre apresentou valores muito inferiores e oscilatórios. É importante realçar que o pico atingido em 2007 (51,24%) por este indicador é quase um terço do pico apresentado pelo crédito concedido ao setor privado em 2010 (153,43%).

A liberalização e desregulamentação financeira (financeirização)¹, bem como a participação na Comunidade Económica Europeia estão na explicação da dominância que o setor bancário exerce no sistema financeiro português. Segundo Lagoa *et al.* (2013) e Honohan (1999), a liberalização do sistema financeiro português passou por três fases distintas. A primeira fase está relacionada com a possibilidade de admissão de novos bancos a partir de 1983, o que exigiu uma revisão da constituição portuguesa. A segunda fase começa em 1989 com a privatização dos bancos que já tinham sido nacionalizados após a revolução de 1974 (tal nacionalização que levou o sistema bancário português a presenciar uma certa repressão devido à forte regulação existente no valor do crédito concedido e nas taxas de juro). A última fase está associada à eliminação das taxas de juro sobre os empréstimos e depósitos, em 1988 e 1992, respetivamente, bem como à eliminação dos limites de crédito em 1990 e outros controlos impostos pelo Estado sobre o número de agências, novos produtos e serviços.

Podemos assim concluir que o processo de reprivatização, bem como a entrada para a Comunidade Económica Europeia representaram um marco importante no desenvolvimento do setor financeiro em Portugal, ampliando a competição, concentração e inovação no setor bancário.

¹ A financeirização é um processo, que iniciou durante o período de 1980, pelo qual os mercados financeiros e as instituições financeiras ganham maior influência sobre a política económica e os resultados económicos.

Quadro 3.1 - Indicadores de Desenvolvimento do Setor Bancário e do Mercado Acionista

DATA	Desenvolvimento do Setor Bancário		Desenvolvimento do Mercado Acionista	
	Crédito concedido ao setor privado (% PIB)	Depósitos Bancários (% PIB)	Capitalização de mercado (% PIB)	Valor total de ações transacionadas (% PIB)
1994	50,85	78,13	14,25	3,66
1995	53,20	79,08	15,49	4,15
1996	56,80	79,70	17,41	4,59
1997	63,73	78,10	25,83	11,12
1998	73,18	76,31	40,55	27,89
1999	86,90	81,00	50,26	33,81
2000	100,03	85,70	50,42	37,17
2001	109,65	83,90	43,55	33,75
2002	112,83	80,55	34,18	19,15
2003	116,10	78,92	33,25	15,47
2004	117,08	77,51	35,50	16,73
2005	118,90	78,08	34,74	18,44
2006	127,55	79,39	41,20	24,46
2007	134,05	78,70	51,24	43,51
2008	143,83	84,45	40,62	43,04
2009	152,65	86,65	33,50	23,91
2010	153,43	83,11	36,89	20,19
2011	152,30	86,65	30,43	18,96
2012	150,95	86,31	28,47	13,82
2013	144,08	81,29	32,42	14,63
2014	133,10	80,98	29,68	18,60

Fonte: World Bank

Como podemos observar na Figura 3.1, o sistema financeiro português assenta num modelo de supervisão institucional com uma clara distinção entre os segmentos de mercado existente – neste caso, o bancário e o financeiro. No segmento bancário, cabe, no caso português, ao Banco de Portugal atender a preocupações de carácter prudencial e comportamental. Já no segmento financeiro, em Portugal a cargo da CMVM (Comissão do Mercado dos valores Mobiliários), a supervisão é feita através do controlo e garantia de um funcionamento transparente, eficaz e concorrencial do mercado dos valores mobiliários.

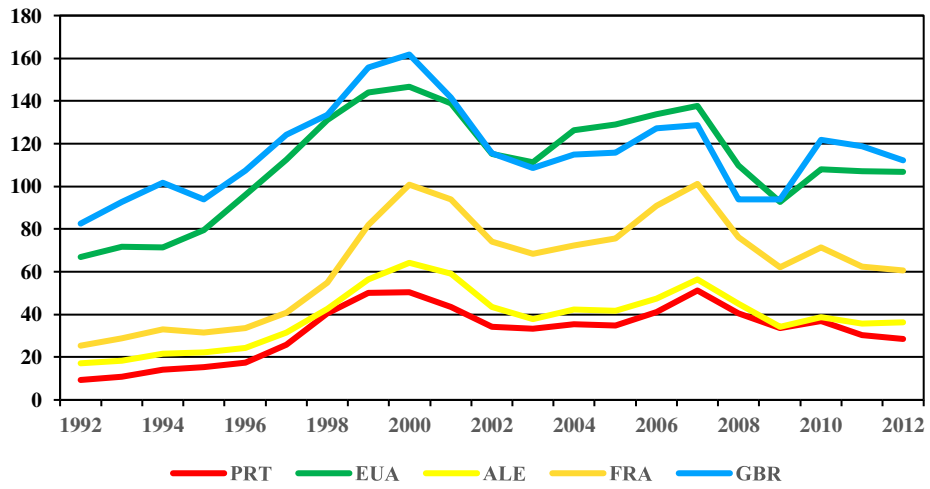
Autoridade de Supervisão	Comissão do Mercado de Valores Mobiliários	Banco de Portugal
Âmbito de Supervisão	- Mercados de Valores Mobiliários - Instrumentos Financeiros Derivados (de atividades dos agentes que neles atuam)	- Instituições de Crédito - Sociedades Financeiras
Segmento de Mercado	Financeiro	Bancário

Fonte: Associação portuguesa de bancos

Figura 3.1 - O Modelo de Supervisão Português

Olhando para o Resto do Mundo, observam-se sistemas financeiros muito diferentes. Segundo Allen & Gale (2000), os Estados Unidos da América e a Alemanha podem ser vistos como dois extremos polares, e no meio desses extremos encaixam-se o Reino Unido, o Japão e a França. Para os Estados Unidos da América, os mercados financeiros (neste caso o mercado acionista) desempenha o papel mais importante na alocação de recursos (as famílias têm em sua posse títulos e ações), enquanto na Alemanha é o setor bancário a desempenhar o papel mais preponderante (as famílias depositam a sua confiança nos bancos). Como podemos observar na Figura 3.2, a reta representativa de capitalização de mercado em percentagem do PIB nos Estados Unidos da América encontra-se no extremo superior com o Reino Unido a acompanhar o seu movimento e o oposto sucede-se com a Alemanha e França, corroborando assim com a ideia acima referida. Porém, é claramente evidente que o mercado acionista de Portugal é, significativamente, muito menos desenvolvido e importante do que nos restantes países. Agora observando a Figura 3.3, os resultados diferem. A reta representativa do crédito concedido ao setor privado em percentagem do PIB, em oposição à Figura 3.2 passou a ser o extremo inferior. Realça-se também a tendência crescente da reta representativa de Portugal, o que reforça a ideia já constatada no Quadro 3.1 que Portugal é claramente dominada pelo setor bancário.

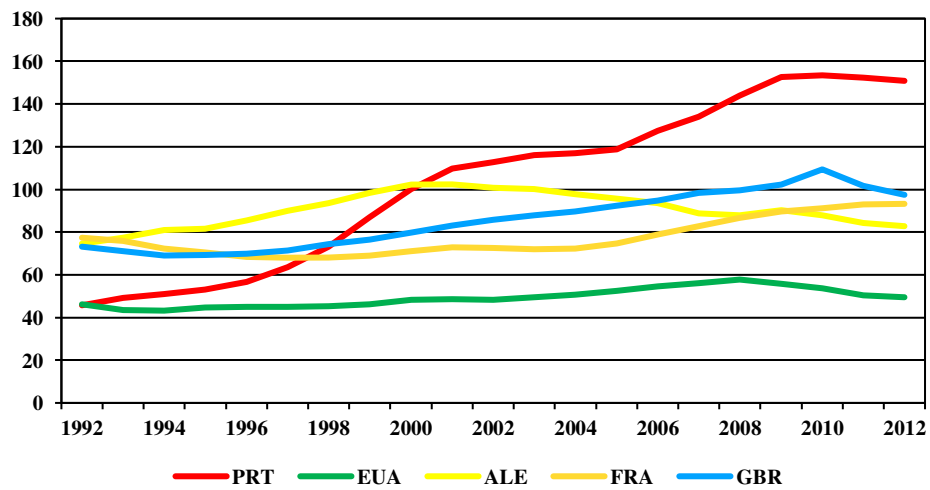
Capitalização de Mercado (% PIB)



Fonte: World Bank

Figura 3.2 - Característica comparativa de desenvolvimento de mercado acionista

Crédito concedido ao setor privado (% PIB)



Fonte: World Bank

Figura 3.3 - Característica comparativa de desenvolvimento bancário

CAPÍTULO 4

Especificação dos Modelos

Com o objetivo de estabelecer uma relação entre o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista, é estimado um modelo linear com base em Arize *et al.* (2018), o qual apresenta a seguinte forma:

$$CSP_t = \beta_0 + \beta_1 CM_t + \beta_2 M3_t + \beta_3 TxJ_t + \mu_t \quad (4.1)$$

Onde t indica o tempo em anos, CSP é o crédito concedido ao setor privado, CM representa a capitalização do mercado acionista, M3 é o agregado monetário M3, TxJ é a taxa de juro nominal de curto prazo e, por último, μ indica o termo de erro com média zero e variância constante.

Uma vez que estamos igualmente interessados na relação bidirecional entre todas as variáveis e tal como Arize *et al.* (2018), a equação (4.1) transforma-se em mais três modelos lineares:

$$CM_t = \beta_0 + \beta_1 CSP_t + \beta_2 M3_t + \beta_3 TxJ_t + \mu_t \quad (4.2)$$

$$M3_t = \beta_0 + \beta_1 CSP_t + \beta_2 CM_t + \beta_3 TxJ_t + \mu_t \quad (4.3)$$

$$TxJ_t = \beta_0 + \beta_1 CSP_t + \beta_2 CM_t + \beta_3 M3_t + \mu_t \quad (4.4)$$

Espera-se que a taxa de juro afete negativamente a capitalização do mercado acionista, uma vez que taxas de juro mais altas aumentam a atratividade de investimentos alternativos (o oposto ocorreria com a queda das taxas de juro). Isto pode reduzir a tendência dos investidores em manterem o investimento em ações, e aumentar o custo de negociação das empresas e, portanto, afeta a margem de lucro que leva a uma menor distribuição de dividendos e, conseqüentemente, a redução do preço das ações (Bulmash & Trivoli, 1991; Leão, Leão & Lagoa, 2011 e Addo & Sunzuoye, 2013).

Na mesma linha de pensamento, espera-se que a taxa de juro afete negativamente o crédito concedido. Segundo Leão *et al.* (2011), para um banco com déficit de liquidez, a concessão de novos créditos a privados (não monetários) está dependente da obtenção de mais reservas. Mas

se as taxas de juro subirem, as taxas do Mercado Monetário Interbancário (MMI)² também sobem, o que leva a um aumento do custo de obter reservas junto do banco central e, portanto, para conseguir manter a margem de lucro, o banco será levado a aumentar a taxa de juro que cobra pelo crédito que concede.

Espera-se que o agregado monetário M3 afete tanto negativamente como positivamente a capitalização de mercado. A relação negativa é explicada através da política monetária definida pelo Banco Central. Uma vez que a taxa de inflação é positivamente relacionada com a taxa de crescimento da moeda (por meio da Equação das Trocas em termos dinâmicos)³, um incremento na oferta de moeda pode levar a um aumento da taxa de juro (através da aplicação da política monetária para controlo da inflação) que, conseqüentemente, faz diminuir o investimento nos mercados financeiros, estimulando assim a oferta de ações (Fama, 1981 e Humpe & Macmillan, 2007). Este efeito negativo pode ser contrariado pela expansão da atividade económica, que também é proporcionado pelo crescimento de oferta de moeda. Tal expansão, resultaria no aumento dos *cash-flows* das empresas e, conseqüentemente, aumento do preço das ações (Mukherjee & Naka, 1995; Humpe & Macmillan, 2007 e Bahloul, Mroua & Naifar, 2017).

Em sentido contrário, é expectável que a capitalização de mercado afete positivamente o agregado monetário M3, dado que, um aumento do preço das ações detidas pelas famílias provoca a sensação de riqueza. O aumento da riqueza das famílias conduz, por sua vez, a um aumento do consumo que, conseqüentemente, estimula a massa monetária (Leão *et al.*, 2011).

O M3 também afeta positivamente o crédito concedido pelos bancos e vice-versa, uma vez que o núcleo do agregado monetário M3 é constituído por depósitos bancários e, portanto, alterações no comportamento dos bancos irão afetar a oferta de moeda (European Central Bank, 2011). O volume existente deste agregado monetário na economia, é o resultado da interação entre o setor bancário e o setor detentor de moeda, constituído pelas famílias, empresas não-financeiras e intermediários monetários não financeiros.

² Segundo Instruções do Banco de Portugal (Instrução nº 51/98), o mercado monetário interbancário é um mercado organizado no qual as instituições participantes permutam fundos representados por depósitos no Banco de Portugal, mediante operações sem exigência de garantia ou operações sobre títulos.

³ A equação das Trocas em termos dinâmicos identificada em (Leão *et al.*, 2011), integra a Regra Monetária, que por sua vez corresponde a uma estratégia de política monetária, em que o Banco Central tem como objetivo final manter o crescimento constante da moeda.

Espera-se que as variáveis relativas ao desenvolvimento do mercado acionista e desenvolvimento do setor bancário tenham uma ligação positiva entre elas, uma vez que o desenvolvimento bancário aumenta a tecnologia de monitorização dos bancos, o qual ajuda resolver a fricção de certificação e o desenvolvimento do mercado acionista atrai a participação de grandes investidores, o qual reduz o custo de financiamentos dos mutuários e facilita a resolução da fricção de financiamento (Song & Thakor, 2011). O mercado acionista e os bancos, quase em forma de colaboração e coevolução, ajudam as empresas a ultrapassar problemas de risco moral e seleção adversa, reduzindo assim o seu custo de financiamento (Allen & Gale, 2000 e Beck, 2003).

CAPÍTULO 5

Dados

Esta dissertação tem como objetivo analisar a relação entre o desenvolvimento do sector bancário e o desenvolvimento do mercado acionista. De tal modo, foram extraídos dados anuais no FRED, no Banco Mundial e na AMECO para Portugal para o horizonte temporal de 1977 a 2017, abrangendo assim um total de 41 observações. Isto corresponde à periodicidade para a qual os dados estavam disponíveis para todas variáveis em estudo. Note-se que os dados das variáveis da capitalização do mercado acionista e do agregado monetário M3 estão apenas disponíveis até 2017.

Para medir o desenvolvimento do setor bancário, foi utilizada a variável do crédito ao setor privado, que é igual a crédito concedido, pelos bancos, ao setor não-financeiro privado, em percentagem do PIB. O setor não financeiro privado inclui instituições não financeiras (privadas e públicas) e famílias.

Para medir o desenvolvimento do mercado acionista, foi utilizada a variável da capitalização do mercado acionista, que é igual ao valor das ações das empresas listadas em bolsa, em percentagem do PIB. Segundo Levine & Zervos (1996) e Beck *et al.* (2000), esta variável indica a dimensão do mercado acionista relativa à dimensão da economia, ou seja, varia positivamente com o nível de desenvolvimento económico

Tal como efetuado por Arize *et al.* (2018), foram incorporadas mais duas variáveis: o agregado monetário M3 e a taxa de juro. Segundo Osoro & Osano (2014) e Broni *et al.* (2018), estas duas variáveis são fundamentais para determinar o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista, uma vez que conseguem influenciar as decisões de investimento. O agregado monetário M3 também conhecido como passivo líquido, corresponde à soma da circulação monetária e os depósitos e equiparados de curto, médio e longo prazo, em percentagem do PIB. Para Beck & Demirgüç-Kunt (2009) este é o indicador mais amplo de intermediação financeira, uma vez que inclui todos os bancos, instituições financeiras bancárias e não bancárias. Já a taxa de juro nominal de curto prazo corresponde à taxa de juro interbancária à 3 meses.

No Quadro 5.1 encontramos a descrição das variáveis utilizadas, bem como a sua fonte. As representações gráficas das mesmas estão apresentadas na Figura A1 do Anexo A. O Quadro 5.2 exhibe as estatísticas descritivas para cada uma das variáveis e o Quadro 5.3 contém os coeficientes de correlação existente entre as variáveis.

É importante anotar que as duas variáveis representativas do desenvolvimento bancário (CSP) e do desenvolvimento do mercado acionista (CM) são as que apresentam o coeficiente de correlação mais baixo em valores absolutos (0.698), indicando uma correlação positiva moderada. Já a correlação positiva forte existente entre o CSP e o M3 não é grande novidade, uma vez que em alguns trabalhos empíricos consideram e utilizam a variável M3 como uma medida de desenvolvimento bancário (King & Levine, 1993 e Law & Singh, 2014). Por outro lado, como era de esperar, a taxa de juro nominal de curto prazo tem uma correlação negativa forte com todas as variáveis.

Quadro 5.1 - Descrição de cada variável

Variável	Descrição	Fonte
Crédito concedido ao Setor Privado	Crédito concedido ao Setor Privado em % PIB	FRED
Capitalização de Mercado	Capitalização de Mercado em % PIB	World Bank
Agregado Monetário M3	Agregado Monetário M3 em % PIB	FRED
Taxa de Juro de Curto Prazo	Taxa de Juro Nominal de Curto Prazo	AMECO

Quadro 5.2 - Estatísticas Descritivas

Variável	Observações	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
CSP	41	0.893811	0.679000	1.534250	0.434500	0.374775	0.392869	1.660183
CM	41	0.220924	0.258278	0.512439	0.002665	0.163501	0.046870	1.789416
M3	41	0.848975	0.841121	1.014510	0.582769	0.109788	-0.462784	2.625561
TxJ	41	0.085865	0.057200	0.224600	-0.003300	0.071877	0.314575	1.640735

Quadro 5.3 - Correlação entre as variáveis

	CSP	CM	M3	TxJ
CSP	1.000			
CM	0.698***	1.000		
M3	0.8176***	0.699***	1.000	
TxJ	-0.809***	-0.847***	-0.763***	1.000

Nota: ***, ** e * correspondem ao nível de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Quadro 5.4 - Teste de Raiz Unitária ADF

Variável	Em Nível			Em Primeira Diferença		
	Constante	Constante e tendência	Nenhum	Constante	Constante e tendência	Nenhum
CSP	0.2058	0.2719*	0.2787	0.3830	0.8832	0.0676*
CM	0.5608*	0.9495	0.7447	0.0008	0.0029	0.0001*
M3	0.0908	0.0296*	0.9377	0.0008*	0.0035	0.0001
TxJ	0.8478	0.1549*	0.1759	0.0117	0.0566	0.0001*

Nota: Os desfasamentos foram selecionados, automaticamente, com base no critério de informação AIC. * indica as variáveis exógenas incluídas no teste de acordo com o critério de informação AIC.

Quadro 5.5 - Teste de Raiz Unitária PP

Variável	Em Nível			Em Primeira Diferença		
	Constante	Constante e tendência	Nenhum	Constante	Constante e tendência	Nenhum
CSP	0.7385	0.7997	0.6946*	0.4636	0.4714	0.0879*
CM	0.5661*	0.8364	0.6337	0.0019	0.0099	0.0001*
M3	0.4514	0.4149*	0.9689	0.0006*	0.0027	0.0001
TxJ	0.8671	0.0962*	0.2757	0.0002	0.0025	0.0001*

Nota: Os desfasamentos foram selecionados, automaticamente, com base no critério de informação AIC. * indica as variáveis exógenas incluídas no teste de acordo com o critério de informação AIC.

O Quadro 5.4 apresenta o resultado para o teste de raiz unitária Dickey & Fuller (1979) (ADF), enquanto o Quadro 5.5 contém o teste de raiz unitária Phillips & Perron (1988) (PP). Segundo os dois testes e para níveis de significância de 1%, 5% e 10%, concluímos que as variáveis são integradas de ordem zero e de ordem um, confirmando assim a existência de uma mistura de variáveis com diferentes ordens de integração.

Metodologia Econométrica

Os nossos modelos lineares serão estimados utilizando a metodologia ARDL (Autorregressivo de Desfasamentos Distribuídos), a qual foi desenvolvida por Pesaran & Shin (1997). Este método tem algumas vantagens quando comparada com outros modelos de cointegração como o VECM (Modelo de Correção do Vetor Erro) utilizado, por exemplo, em Osoro & Osano (2014). Em primeiro lugar, permite que as variáveis exibam diferentes estruturas de desfasamento. Em segundo lugar, não é considerado um modelo restritivo, uma vez que possibilita a mistura de variáveis estacionárias em níveis e variáveis estacionárias em primeiras diferenças. Por fim, produz estimações consistentes e não enviesadas, mesmo em casos de amostras mais pequenas e finitas.

A aplicação da metodologia ARDL está compreendida em quatro etapas. A primeira etapa consiste na determinação do número ótimo de desfasamentos a incorporar no modelo. Já a segunda etapa corresponde ao teste de bandas para análise de cointegração, onde através da computação da estatística F, a hipótese nula de não cointegração ou de não relação de longo prazo é testada contra a hipótese alternativa de cointegração. A terceira etapa consiste na realização de cinco testes de diagnóstico, de forma averiguar a validade da estimativa dos modelos. Para tal efeito, é necessário que os resíduos resultantes da estimação não estejam serialmente correlacionados (através do teste de correlação serial LM Breusch-Godfrey), que sigam uma distribuição normal (através do teste Jarque-Bera) e que não sofram de heterocedasticidade (através do teste Breusch-Pagan-Godfrey). Por outro lado, os modelos também têm de estar bem especificados na sua forma funcional (através do teste Ramsay Reset) e não pode existir nenhuma quebra estrutural nessa mesma forma (através do teste CUSUM). A transição para a quarta e última etapa, que corresponde à estimação de curto prazo e longo prazo, está dependente da validade dos cinco testes diagnósticos (Breusch-Godfrey, Jarque-Bera, Breusch-Pagan-Godfrey, Ramsay Reset e CUSUM). Caso um destes cinco testes falhe, será necessário adotar certas medidas para que o problema seja resolvido e, conseqüentemente, considerar as estimações válidas. Vamos proceder às seguintes estimações no programa de software EViews (versão 10).

Resultados e Discussão

Como já referido, a primeira etapa consiste na determinação do número ótimo de defasamentos a incorporar em cada um dos quatro modelos. O software Eviews define, automaticamente, esse número ótimo de defasamentos até um máximo específico⁴. Depois disto, escolha do número é feita com base na maioria dos critérios de informação, também selecionados, automaticamente, pelo Eviews. Portanto, de acordo com o Quadro 7.1, o número de defasamentos ótimos para os todos os modelos é igual a dois.

Quadro 7.1 - Critérios de Informação para seleção de defasamentos

Modelos	Defasamentos	LR	FPE	AIC	SC	HQ
CSP	0	NA	3.79e-09	-8.040614	-7.869992	-7.979396
	1	302.3638	1.19e-12	-16.11315	-15.26005	-15.80707
	2	67.83438*	2.89e-13*	-17.55379*	-16.01819*	-17.00283*
CM	0	NA	3.79e-09	-8.040614	-7.869992	-7.979396
	1	302.3638	1.19e-12	-16.11315	-15.26005	-15.80707
	2	67.83438*	2.89e-13*	-17.55379*	-16.01819*	-17.00283*
M3	0	NA	3.79e-09	-8.040614	-7.869992	-7.979396
	1	302.3638	1.19e-12	-16.11315	-15.26005	-15.80707
	2	67.83438*	2.89e-13*	-17.55379*	-16.01819*	-17.00283*
TxJ	0	NA	3.79e-09	-8.040614	-7.869992	-7.979396
	1	302.3638	1.19e-12	-16.11315	-15.26005	-15.80707
	2	67.83438*	2.89e-13*	-17.55379*	-16.01819*	-17.00283*

Nota: * indica o número ótimo de defasamentos selecionado pelos respectivos critérios de informação.

A segunda etapa exhibe a análise da existência de cointegração entre as variáveis em estudo através do teste de bandas. Segundo Pesaran *et al.*, (2001), se o valor obtido para a estatística F for maior do que o valor crítico da banda superior, então a hipótese nula de não cointegração é rejeitada. Por outro lado, se for menor do que o valor crítico da banda inferior, a hipótese nula de não cointegração é aceite. Além disso, se o valor da estatística F cair entre a banda inferior

⁴ Consideramos um número de defasamentos máximo de dois, já que, para valores superiores, a condição de estabilidade do VAR não é satisfeita porque pelo menos uma das raízes de característica polinomial ficaria fora do círculo unitário (Lutkepohl, 1991). Dois defasamentos também tende a ser um número razoável na presença de dados anuais.

e a banda superior $I(1)$, o teste é considerado como inconclusivo. De acordo com os resultados do Quadro 7.2, a hipótese nula de não cointegração é rejeitada para todos os modelos, exceto para o modelo da TxJ, onde a estatística F é, significativamente, muito mais baixa do que o valor crítico da banda inferior. Portanto, podemos afirmar que existe uma relação de longo prazo (cointegração) entre as variáveis dos modelos CSP, CM e M3, para um nível de significância de 5%. Uma vez que não existe cointegração para o modelo TxJ, isto parece sugerir a não existência de uma relação de longo-prazo entre as demais variáveis e a TxJ.

Quadro 7.2 - Teste de Bandas para análise de Cointegração

Modelos	Estatística F	Valor Crítico	Banda Inferior	Banda Superior
CSP	5.321348	10%	2.592	3.454
		5%	3.1	4.088
		1%	4.31	5.544
CM	8.175435	10%	2.592	3.454
		5%	3.1	4.088
		1%	4.31	5.544
M3	6.636838	10%	2.592	3.454
		5%	3.1	4.088
		1%	4.31	5.544
TxJ	1.179996	10%	2.592	3.454
		5%	3.1	4.088
		1%	4.31	5.544

Relativamente à terceira etapa, que corresponde a análise dos testes diagnósticos efetuados no Quadro 7.3, podemos afirmar que os modelos CSP e M3 não possuem problemas econométricos. De acordo com o teste Ramsay Reset, os modelos estão corretamente especificados, e o teste Jarque-Bera indica que os seus resíduos seguem uma distribuição normal. De uma forma similar, de acordo com os testes Breusch-Pagan-Godfrey e Breusch-Godfrey, respetivamente, os resíduos de ambos não são heterocedásticos e nem estão serialmente correlacionados.

Já o modelo CM apresenta diversos problemas econométricos, portanto, é necessário adotar certas medidas para que os mesmos sejam resolvidos. Começando pelo teste Ramsay Reset, nós rejeitamos a hipótese nula de que o modelo está corretamente especificado. Portanto, para assegurar a correta especificação, como primeira medida vamos utilizar o número de desfasamentos ótimos igual a um (em vez de dois). Com apenas um desfasamento, a hipótese

nula de má especificação do modelo não pode ser rejeitada. Porém, como consequência, a adoção desta medida levou a alteração da grelha dos testes diagnóstico. Agora passamos a rejeitar as duas hipóteses nulas de distribuição normal e autocorrelação dos resíduos. Desta forma, como segunda medida, vamos ter em conta o estimador Newey-West para produzir a melhor estimação para este modelo. Com a conjugação destas duas medidas podemos afirmar que o modelo CM deixa de sofrer de quaisquer problemas econométricos.

Por último, para todos os três modelos, o teste CUSUM (Figura B1 do Anexo B) confirma a estabilidade das estimações e inexistência de quebras estruturais. Uma vez que, após aplicação das medidas corretas, conseguimos assegurar que os nossos três modelos não sofrem de problemas econométricos, podemos avançar para quarta e última etapa que consiste nas estimativas de curto e longo prazo.

Quadro 7.3 - Testes Diagnósticos para estimativas ARDL

Modelos	Testes Diagnósticos	Estatística F	Valor P
CSP	Breusch-Godfrey	0.037268	0.8482
	Jarque-Bera	1.039568	0.5946
	Breusch-Pagan-Godfrey	1.391476	0.9140
	Ramsay Reset	1.221804	0.2775
CM	Breusch-Godfrey	0.142369	0.7086
	Jarque-Bera	1.973430	0.3727
	Breusch-Pagan-Godfrey	0.780357	0.6086
	Ramsay Reset	4.951764	0.0337
M3	Breusch-Godfrey	0.736738	0.3980
	Jarque-Bera	0.094246	0.9539
	Breusch-Pagan-Godfrey	1.563843	0.1731
	Ramsay Reset	0.067936	0.7963

Nota: Os testes Breusch-Godfrey foram efetuados com 1 desfásamento e os testes Ramsay Reset foram realizados com 1 termo ajustado.

Quadro 7.4 – Estimativas ARDL de longo prazo

Variáveis	CSP ^{a)}	CM ^{b)}	M3 ^{c)}
CSP	-	0.035960	0.236684***
	-	(0.072663)	(0.064874)
	-	[0.494886]	[3.648383]
CM	2.911950*	-	-0.333618
	(1.438463)	-	(0.284067)
	[2.024348]	-	[-1.174431]
M3	0.859733	-0.158266	-
	(1.203707)	(0.264740)	-
	[0.714238]	[-0.597817]	-
TxJ	1.844574	-1.737543***	-0.646175
	(2.559408)	(0.310648)	(0.476172)
	[0.720703]	[-5.593289]	[-1.357019]
Constante	-0.725433	0.486024**	0.792896***
	(1.094970)	(0.213097)	(0.105742)
	[-0.662514]	[2.280767]	[7.498432]

Nota: Desvio padrão em () e estatística t em []. ***, ** e * correspondem ao nível de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

a) Modelo ARDL selecionado (2,0,1,0)

b) Modelo ARDL selecionado (1,1,1,0)

c) Modelo ARDL selecionado (2,2,2,0)

Focando no Quadro 7.4, que corresponde às estimativas de longo prazo, nós descobrimos, em primeiro lugar, que a capitalização de mercado (CM) tem uma influência positiva significativa no crédito ao setor privado (CSP). Mas, em sentido contrário, a variável crédito ao setor privado parece não ser estatisticamente significativa em relação à variável de capitalização de mercado. Estes valores apresentam os sinais esperados e vão de encontro aos resultados obtidos por Osoro & Osano (2014) e Arize *et al.* (2018), com a particularidade de a relação entre estas variáveis (CSP e CM) ser apenas unidirecional (a capitalização de mercado é relevante para explicar o crédito ao setor privado, mas o inverso não se verifica). Corroboram ainda com a literatura na medida em que a evolução do mercado de capitais (acionista) abre segmentos do mercado de crédito que antes eram inacessíveis aos bancos. Além disso, o valor marginal de monitorização bancária aumenta à medida que o banco atende mutuários com baixa qualidade e credibilidade de crédito, o que, conseqüentemente, induz o banco a investir mais em tecnologia de monitorização. Isso leva a um aumento de precisão e diminuição de custos por parte dos bancos e, portanto, a um maior desenvolvimento bancário (Song & Thakor, 2011).

Em segundo, a taxa de juro nominal de curto prazo (TxJ) tem um sinal positivo inesperado em relação à variável crédito ao setor privado (CSP), porém os valores não são estatisticamente

significantes. Já variável capitalização de mercado (CM), para além de ser significativa, para níveis de significância de 1%, é, negativamente, afetada pela taxa de juro (TxJ). O sinal negativo esperado entre estas duas variáveis, confirma a ideia que altas taxas de juro, resultantes da política monetária contracionista, aumentam a atratividade de investimentos alternativos (Bulmash & Trivoli, 1991), o que reduz a tendência de investir em ações. Pelo contrário, taxas de juro mais baixas, resultantes da política monetária expansionista, impulsionam a procura de ações, e consequentemente, o mercado acionista (Leão, Leão & Lagoa, 2011) e (Addo & Sunzuoye, 2013).

Em terceiro e último, o agregado monetário (M3) revela ser irrelevante, tanto para explicar o crédito ao setor privado (CSP), como também a capitalização de mercado (CM). No entanto, o crédito ao setor privado demonstra ser a única variável com um impacto significativo no agregado monetário M3, confirmando o seu esperado efeito positivo. Este resultado pode ser explicado pelo simples facto de que a concessão de crédito implica a criação de depósitos, o que por sua vez aumenta a base de incidência e as necessidades de reservas legais e, para além disso, também aumenta a necessidade de notas e moedas para fornecer para circulação monetária (Leão, Leão & Lagoa, 2011). Isto reforça a ideia inicialmente apontada de que alterações no comportamento dos bancos irá afetar a oferta de moeda, uma vez que o núcleo do agregado monetário M3 é constituído por depósitos bancários (European Central Bank, 2011).

Em suma, no longo prazo a evolução do mercado acionista estimula a evolução do crédito ao setor privado, ou seja, estas duas variáveis exibem uma relação de coevolução em vez de competição. Porém não existe causalidade bidirecional entre elas. Esta relação de coevolução pode transformar em uma relação de complementaridade se o processo de securitização for introduzido (Song & Thakor, 2011).

Quadro 7.5 – Estimativas ARDL de curto prazo

Modelo	Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística t
CSP $R^2 = 0.881$ $R^2 \text{ Ajustado} = 0.874$	ΔCSP_{t-1}	0.674***	0.068	9.929
	$\Delta M3_t$	0.517***	0.112	4.609
	ΔECT_{t-1}	-0.065***	0.012	-5.471
CM $R^2 = 0.448$ $R^2 \text{ Ajustado} = 0.418$	ΔCSP_t	0.436***	0.123	3.555
	$\Delta M3_t$	-0.386*	0.205	-1.891
	ΔECT_{t-1}	-0.393***	0.075	-5.252
M3 $R^2 = 0.689$ $R^2 \text{ Ajustado} = 0.643$	$\Delta M3_{t-1}$	0.352***	0.100	3.502
	ΔCSP_t	0.428***	0.107	3.997
	ΔCSP_{t-1}	-0.316***	0.107	-2.957
	ΔCM_t	-0.245***	0.062	-3.955
	ΔCM_{t-1}	0.198***	0.065	3.042
	ΔECT_{t-1}	-0.300***	0.048	-6.145

Nota: Δ é o operador de primeiras diferenças. ***, ** e * correspondem ao nível de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Em relação às estimativas de curto prazo (Quadro 7.5), podemos endereçar as seguintes conclusões. Em primeiro, os coeficientes do mecanismo de correção de erro são considerados significativos para todos níveis de significância, e com o correto sinal (negativo). O facto de todos os coeficientes variarem entre 0 e -2 significa que os modelos são estáveis e por isso convergem para o equilíbrio de longo prazo. Em segundo, ao contrário das estimativas de longo prazo, a capitalização de mercado não tem influência sobre o crédito ao setor privado, porém, a variável capitalização de mercado é positivamente e significativamente influenciada pela variável do crédito ao setor privado. Os resultados são inconsistentes com Arize *et al.* (2018), que encontraram uma relação causal bidirecional entre o crédito ao setor privado (CSP) e a capitalização de mercado (CM) no curto e longo prazo. É importante referir que a variável taxa de juro nominal de curto prazo (TxJ), nestas estimativas de curto prazo, não tem qualquer relevância sobre os três modelos.

Em terceiro, apesar do número reduzido de variáveis, o nosso modelo CSP consegue explicar muito bem o impacto do desenvolvimento do mercado acionista no mercado bancário, com valores de R^2 e $R^2 \text{ Ajustado}$ de 0.881 e 0.874, respetivamente. Em sentido contrário, representado pelo modelo CM, os valores apresentados de R^2 e $R^2 \text{ Ajustado}$ (0.448 e 0.418, respetivamente) são um pouco mais baixos. Já o modelo M3, tendo também em conta o número reduzido de variáveis, apresenta valores moderados (0.689 para o R^2 e 0.643 para o $R^2 \text{ Ajustado}$).

Em quarto e último, a velocidade de ajustamento de desequilíbrio de curto prazo em direção ao equilíbrio de longo prazo é muito mais lenta quando o crédito ao setor privado é considerado como variável dependente. Nesta situação, o coeficiente do mecanismo de correção de erro é igual a (-0.065), o que implica que um desvio do nível de equilíbrio no ano presente será corrigido em apenas 6,5% no próximo ano. Consequentemente, leva mais de 10 anos até que o equilíbrio de longo prazo seja restabelecido. Para os modelos CM e M3 a velocidade de ajustamento (ΔECT_{t-1}) é (-0.393) e (-0.300), respectivamente. Isto sugere que se o desequilíbrio de curto prazo acontecer, então irá levar mais de 2 anos para que CM e M3 se ajustem em direção ao seu equilíbrio de longo prazo.

Em suma, no curto prazo a evolução do crédito ao setor privado estimula a evolução da capitalização de mercado. Confirmado o que já tínhamos constatado na relação de longo prazo, que estas duas variáveis exibem uma relação de coevolução em vez de competição. Portanto, à semelhança de Arize *et al.* (2018), existe uma relação de causalidade entre o crédito ao setor privado e a capitalização de mercado. A associação (significância) entre estas duas variáveis é muito mais forte no curto prazo do que no longo prazo.

CAPÍTULO 5

Conclusões

Procuramos com a presente dissertação analisar a relação entre o desenvolvimento do setor bancário e o desenvolvimento do mercado acionista em Portugal, através de uma análise econométrica de séries temporais, para um período entre 1978 e 2017.

Levine (2002) e Beck & Levine (2002) indicam que a qualidade e eficiência dos serviços financeiros, oferecidos pelas diferentes estruturas do sistema financeiro, promovem uma maior alocação de capital e, conseqüentemente, um rápido crescimento económico. Estes resultados lançaram a dúvida sobre a utilidade e a pertinência do debate “bancos *versus* mercados”, e sugerem que o setor bancário e o mercado (acionista) financeiro exibem uma interação tridimensional – competição, complementaridade e coevolução (Song & Thakor, 2011).

Devido a existência de uma mistura de variáveis integradas de ordem zero e variáveis integradas de ordem um, adotámos a metodologia ARDL para estimar os nossos três modelos, já que o modelo TxJ não apresentava cointegração. Seguindo o estudo empírico de Arize *et al.* (2018), utilizámos as variáveis crédito ao setor privado e capitalização de mercado como medidas de desenvolvimento do setor bancário e de desenvolvimento do mercado acionista, respetivamente. Para além disso, também incluímos duas variáveis macroeconómicas de controlo – agregado monetário M3 e taxa de juro nominal de curto prazo.

Os nossos resultados obtidos confirmam que no longo prazo, para um nível de significância de 10%, o desenvolvimento do mercado acionista afeta positivamente o desenvolvimento do setor bancário. Tal resultado vai de encontro a ideia de Song & Thakor (2011), sugerindo que a evolução do mercado acionista estimula a evolução do setor bancário. Por outros termos, estas duas variáveis coevoluem entre si. Porém, a hipótese de existência de um “*loop*” nesta relação de coevolução é descartada, uma vez que a causalidade apresentada por estas duas variáveis não é bidirecional. Já no curto prazo, os resultados demonstram que a variável crédito ao setor privado afeta positivamente a capitalização de mercado, para nível de significância de 5%. À semelhança do longo prazo, também é constatado uma relação de coevolução sem “*loop*” para estas duas variáveis, só que desta vez é a evolução do setor bancário que estimula a evolução do mercado acionista. No geral, ambos os resultados suportam as evidências empíricas providenciadas por Arize *et al.* (2018) e Osoro & Osano (2014) para o sistema financeiro do Quênia. Portanto, mesmo com o claro sinal de dominância exercido pelo setor bancário e o reduzido nível de desenvolvimento do mercado acionista no sistema financeiro Português, estas

duas estruturas coevoluem uma com a outra, declinando assim a ideia de que a expansão do setor bancário é às custas do mercado acionista e vice-versa. Em outras palavras, bancos e mercados são “amigos” em vez de “inimigos”.

É essencial referir que a regulação e a supervisão de um setor não deve ser isolada do outro. Por isso, os responsáveis pela implementação de políticas em Portugal devem direcionar esforços para canalizar parte da importância concedida ao setor bancário para o mercado acionista. Futuramente, este esforço canalizado para o desenvolvimento do mercado acionista acaba por revelar-se útil, uma vez que fornece ao Banco Central uma maior variedade de instrumentos para gerir a política monetária (Singh, 2010) e acelera o processo de recuperação de uma recessão financeira (Allard & Blavy, 2011).

Os nossos resultados contribuem para a extensão da literatura ao fornecerem mais informações sobre a dinâmica de interação na estrutura do sistema financeiro Português. Para futuros estudos acerca deste tema sugerimos adicionar variáveis relativas ao desenvolvimento do segmento das seguradoras para que o estudo da dinâmica de interação incida sobre os três segmentos que compõem a arquitetura do sistema financeiro Português – o bancário, o mercado financeiro (acionista ou obrigacionista) e o segurador.

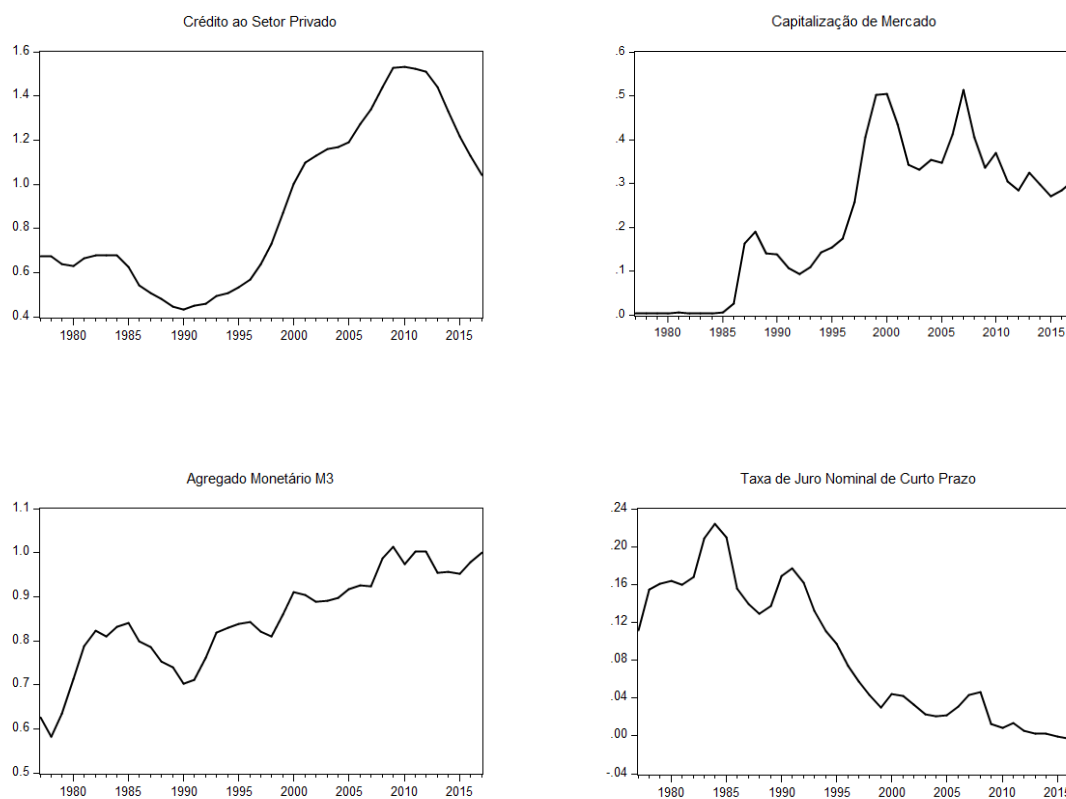
Referências Bibliográficas

- Addo, A., & Sunzuoye, F. (2013). “The impact of treasury bill rate and interest rate on the stock market returns: Case of Ghana Stock Exchange”. CBU Research Institute, 8(2), 15–24.
- Allard, J., & Blavy, R. (2011). “Market Phoenixes and Banking Ducks Are Recoveries Faster in Market-Based Financial Systems?”. IMF Working Papers WP/11/213.
- Allen, F., & Gale, D. (2000). “Comparing Financial Systems”. MIT Press, Cambridge.
- Arize, A., Kalu, E. U., & Nkwor, N. N. (2018). “Banks versus markets: Do they compete, complement or Co-evolve in the Nigerian financial system? An ARDL approach”. *Research in International Business and Finance*, 45, 427–434.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2011). “Applied Econometrics”. Palgrave macmillan.
- Asteriou, D., & Spanos, K. (2019). “The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU”. *Finance Research Letters*, 28, 238–245.
- Bahloul, S., Mrova, M., & Naifar, N. (2017). “The impact of macroeconomic and conventional stock market variables on Islamic index returns under regime switching”. *Borsa Istanbul Review*, 17(1), 62-74.
- Barradas, R. (2018). “The finance-growth nexus in the age of financialisation: An empirical reassessment for the European union Countries”. *Dinamica’CET WP n. ° 2018/07*.
- Beck, T. (2003). “Stock markets, banks, and economic development: Theory and evidence”. *European Investment Bank, Luxembourg*, 8(1), 37–54.
- Beck, T. (2010). “Financial Development and Economic Growth: Stock Markets versus Banks?”. *Private Sector & Development*, 88(3), 23–25.
- Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2009). “Financial Institutions and Markets: Across Countries and Over Time”. *World Bank Policy Research Working Paper 4943*.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2000). “A new database on the structure and development of the financial sector”. *World Bank Economic Review*, 14(3), 597–605.
- Beck, T., & Levine, R. (2002). “Industry growth and capital allocation: Does having a market- or bank-based system matter?”. *Journal of Financial Economics*, 64(2), 147–180.
- Beck, T., & Levine, R. (2004). “Stock markets, banks, and growth: Panel evidence”. *Journal of Banking and Finance*, 28(3), 423–442.

- Broni, M. Y., Hosen, M., & Saiti, B. (2018). "The causality between stock market and banking sector: Evidence from dual banking system". *International Journal of Business and Society*, 19(3), 596–615.
- Bulmash, S. B., & Trivoli, G. W. (1991). "Time lagged interactions between stock prices and selected economic variables". *The Journal of Portfolio Management*, 17(4), 61–67.
- Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E., & Levine, R. (2011). "The evolving importance of banks and securities markets". World Bank Policy Research Working Paper 5805.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.
- European Central Bank. (2011). "The Supply of Money - Bank Behaviour and its Implications for Monetary Policy". *Monthly Bulletin* 5 October 2011, 63–79.
- Fama, E. (1981). "Stock Return, Real Activity, Inflation, and Money". *The American Economic Review*, 71(4), 546-565.
- Gambacorta, L., Yang, J., & Tsatsaronis, K. (2014). "Financial Structure and Growth". *BIS Quarterly Review*, 17(4), 1–37.
- Honohan, P. (1999). "Consequences for greece and portugal of the opening-up of the european banking market". Development Economics Group, The World Bank, January 2000.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2007). "Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan". Centre for dynamic macroeconomic analysis working paper series: Vol. CDMA07/20.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). "Finance and Growth: Schumpeter might be Right". *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737.
- Lagoa, S., Leão, E., Mamede, R. P., & Barradas, R. (2013). "Report on the Financial System in Portugal". FESSUD, *Studies in Financial Systems*, 9.
- Law, S., & Singh, N. (2014). "Does Too Much Finance Harm Economic Growth?". *Journal of Banking and Finance*, 41(1), 36–44.
- Leão, E. R., Leão, P. R., & Lagoa, S. C. (2011). "Política Monetária e Mercados Financeiros". Lisboa: Manuel Robalo, 2º, 2011. Edições Sílabo, Lda.
- Lee, B. S. (2012). "Bank-based and market-based financial systems: Time-series evidence". *Pacific Basin Finance Journal*, 20(2), 173–197.
- Levine, R. (2002). "Bank-based or market-based financial systems: Which is better?" *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 398–428.

- Levine, R., & Zervos, S. (1996). "Stock Markets, Banks, and Economic Growth". Policy Research Working Paper 1690.
- Lütkepohl, H. (1991). "Introduction to multiple Time Series Analysis". New York: Springer-Verlag.
- Marques, L. M., Fuinhas, J. A., & Marques, A. C. (2013). "Does the stock market cause economic growth? Portuguese evidence of economic regime change". *Economic Modelling*, 32(1), 316–324.
- Mukherjee, T., & Naka, A. (1995). "Dynamics Relations Between Macroeconomic variables and the Japanese Stock Market: an Application of VECM". *Journal of Financial Research*, 18(2), 223-237.
- Osoro, J., & Osano, E. (2014). "Bank-based Versus Market-based Financial System: Does Evidence Justify the Dichotomy in the Context of Kenya?". Kenya Bankers Association Centre for Research on Financial Markets and Policy Working paper Series 10.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1997). "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis". *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*, 31(7), 371–413.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). "Testing for a unit root in time series regression". *Biometrika*, 75(2), 335–346.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Hall, J. H., & Bahmani, S. (2014). "Causal nexus between economic growth, banking sector development, stock market development, and other macroeconomic variables: The case of ASEAN countries". *Review of Financial Economics*, 23(4), 155–173.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2008). "Is the 2007 U.S Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison". NBER Working Paper Series 13761.
- Singh, S. (2010). "Financial market depth: friend or foe when it comes to effective management of monetary policy and capital flows?". *BIS Papers*, 57, 231–237.
- Song, F., & Thakor, A. V. (2011). "Financial System Architecture and the Co-Evolution of Banks and Capital Markets". *Economic Journal*, 120(542), 1021-1055.
- Van Nieuwerburgh, S., Buelens, F., & Cuyvers, L. (2006). "Stock market development and economic growth in Belgium". *Explorations in Economic History*, 43(1), 13–38.

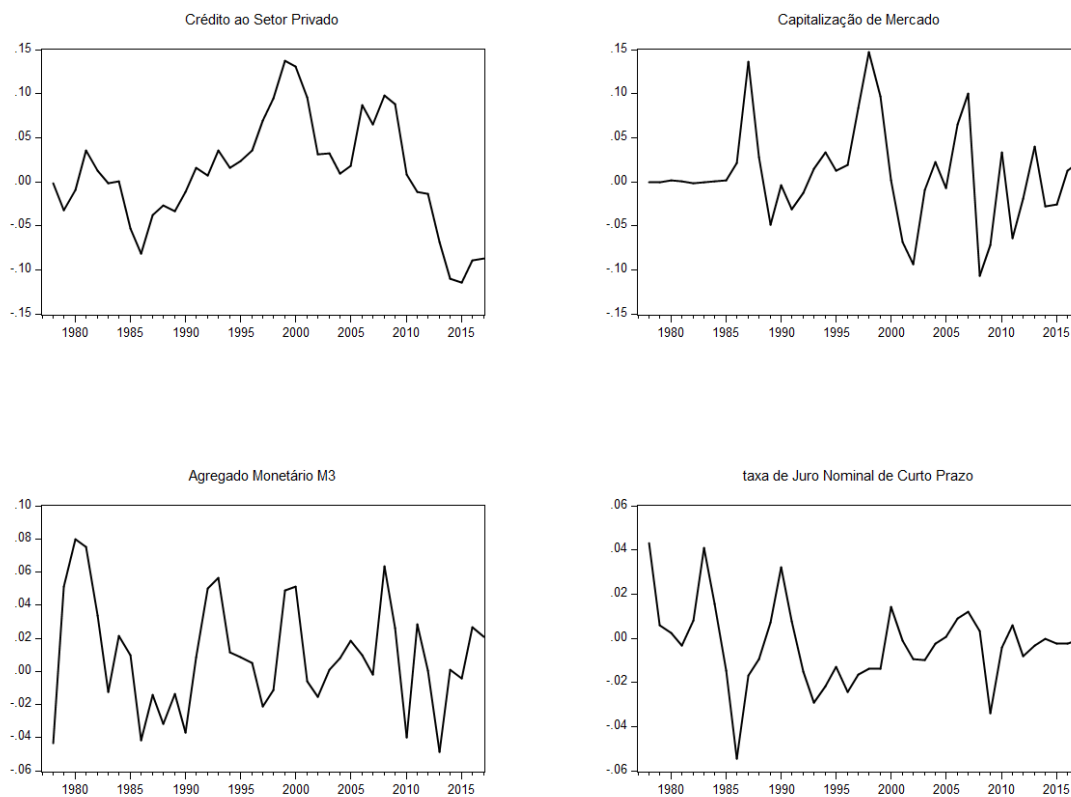
Anexo A



Nota: Gráficos extraídos do software Eviews 10.

Figura A.1 – Gráficos das variáveis em nível

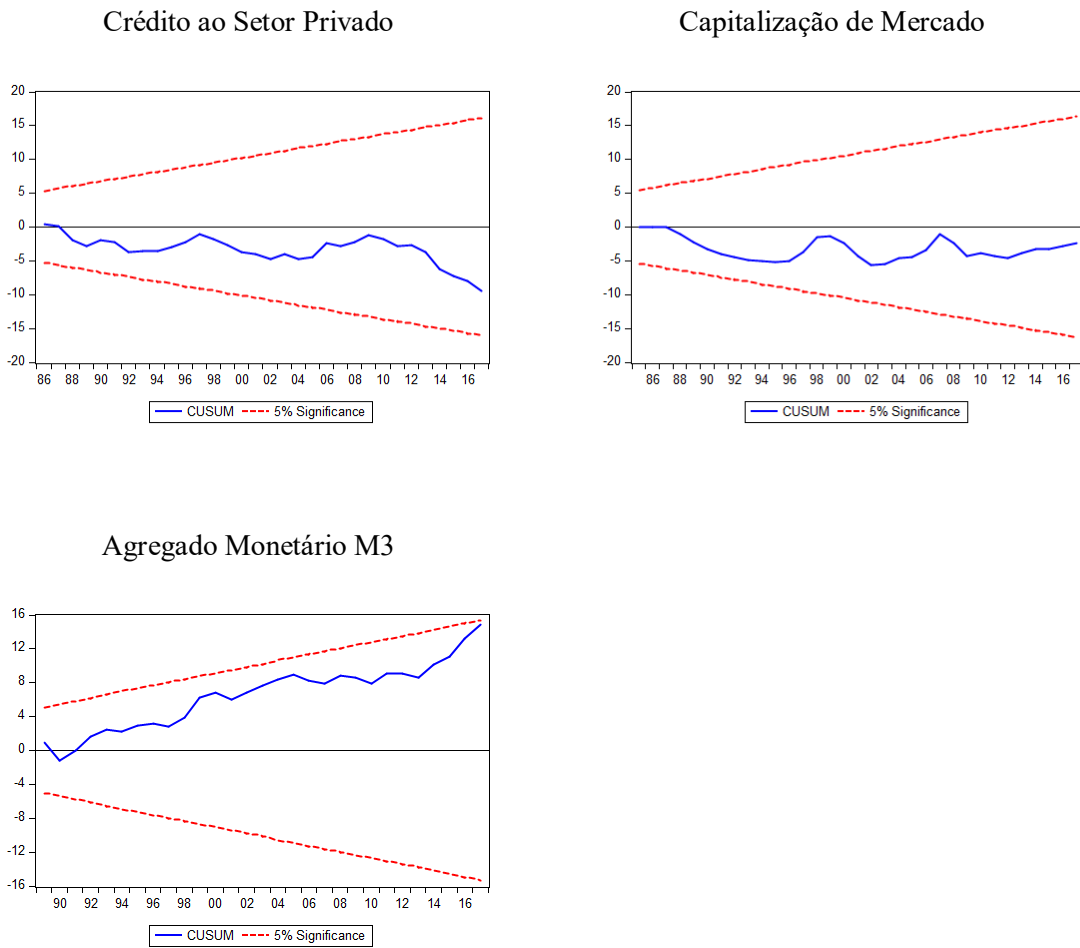
Anexo B



Nota: Gráficos extraídos do software Eviews 10.

Figura B.1 - Gráfico das variáveis em primeiras diferenças

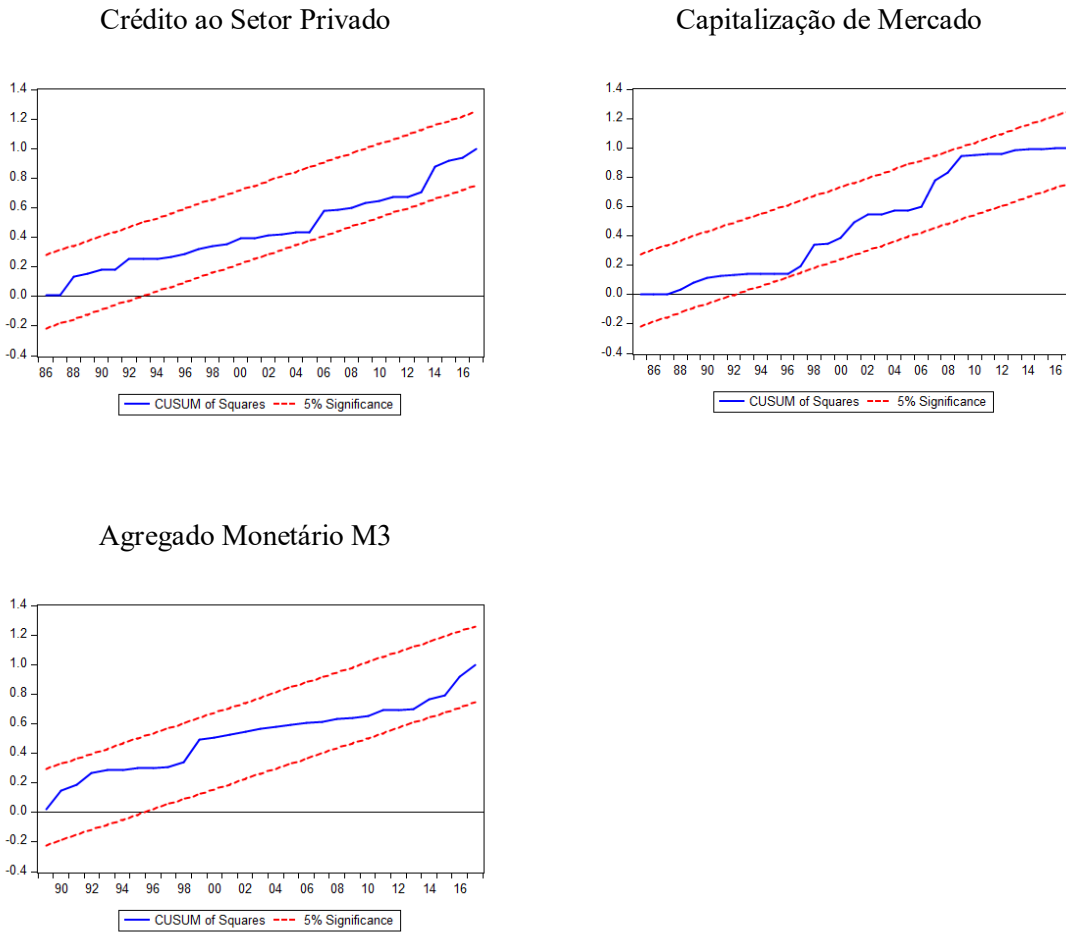
Anexo C



Nota: Gráficos extraídos do software Eviews 10. As linhas retas a tracejado representam limites críticos com nível de significância de 5%

Figura C.1 - Teste CUSUM para cada modelo

Anexo D



Nota: Gráficos extraídos do software Eviews 10. As linhas retas a tracejado representam limites críticos com nível de significância de 5%

Figura D.1 - Teste CUSUM Quadrado para cada modelo