



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Sociais e Humanas

**Análise da interação dinâmica da estrutura de
prazo das taxas de juro:
Uma apreciação do caso português**

Sofia Correia Lopes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Economia
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor José Alberto Serras Ferreira Rodrigues Fuinhas
Co-orientador: Prof. Doutor António Manuel Cardoso Marques

Covilhã, Outubro de 2014

Agradecimentos

A elaboração desta dissertação não seria possível sem o apoio e ajuda de algumas pessoas às quais demonstro a minha gratidão.

Agradeço aos meus pais todo o amor, carinho, compreensão e ajuda, não só ao longo deste processo, mas também ao longo da minha vida. Obrigada por me terem proporcionado todas as oportunidades que poderão fazer de mim uma melhor pessoa e ter um melhor futuro.

Obrigada a toda a minha família por todo o apoio e incentivo.

Agradeço ao meu orientador, Professor José Alberto Serras Ferreira Fuinhas, por todo o apoio, ajuda incondicional e motivação. Agradeço ainda todo o companheirismo, amizade, preocupação, confiança, inspiração, pelo belo exemplo de pessoa que me foi mostrando ao longo dos anos, e por ter sido dos poucos professores que me abriu os olhos para a vida.

Agradeço ao meu co-orientador, Professor António Manuel Cardoso Marques, toda a disponibilidade, apoio e colaboração. Obrigada pelo professor e educador que foi ao longo da minha vida académica.

Por último, agradeço a todos os colegas e amigos que foram incansáveis na motivação, ajuda e partilha de conhecimentos para que esta dissertação fosse possível.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo estudar o comportamento das taxas de juro em Portugal, como membro da União Económica e Monetária, nomeadamente a relação de longo prazo entre as mesmas. Foram utilizados dados mensais para o período compreendido entre 2000 e 2013. Para analisar estes dados foram usados o modelo VAR e ARDL, dado que é esperado interações entre os diferentes prazos. As taxas de curto prazo revelam o fenómeno de endogeneidade e foram examinadas num modelo VAR. No longo prazo utilizou-se o modelo ARDL onde não se verificou uma relação de endogeneidade, mas sim a existência de uma relação de causalidade que vai das taxas mais curtas para as de prazo mais longo. Estes resultados indicam que os decisores de política económica podem influenciar as taxas de juro de prazo mais longo.

Palavras-chave

Co-integração, Portugal, Euribor, Eonia, Taxa de juro, VAR, ARDL.

Abstract

This work aims to study the behavior of interest rates in Portugal, being a member of the Economic and Monetary Union, including the long-term relationship between them. Monthly data was used for the period between 2000 and 2013. To analyze this data the VAR and ARDL model were used, since interactions are expected between the different periods. The short term rates reveal the phenomenon of endogeneity and were examined in a VAR model. In the long term we used the ARDL model however a relationship of endogeneity was not observed, but the existence of a casual relationship that went from shorter rates for longer term was noticed. These results indicate that the economic policy makers can influence interest rate terms.

Keywords

Co-integration, Portugal, Euribor, Eonia, Interest rates, VAR, ARDL.

Índice

1. Introdução	1
2. Revisão da literatura	3
3. Metodologia de investigação	6
3.1. Descrição dos modelos	6
3.2. Dados	8
4. Resultados	9
5. Conclusão	12
Referências Bibliográficas	14

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Descrição das variáveis

Tabela 2 - Estimação modelo VAR - causalidade de Granger/Blocos de exogeneidade

Tabela 3 - Estimação modelo ARDL - variável dependente OT10A

Tabela 4 - Teste Wald - semi-elasticidades

Lista de Acrónimos

ADF	Augmented Dickey Fuller
AIC	Akaike Information Criterion
ARDL	Autoregressive Distributed Lag
CEE	Comunidade Económica Europeia
EONIA	Euro Overnight Index Average
GARCH	Generalized autoregressive conditional heteroscedastic models
KPSS	Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin
PIB	Produto Interno Bruto
PP	Phillips Perron
UE	União Europeia
UEM	União Económica e Monetária
VAR	Modelo Vectorial Auto-regressivo

1. Introdução

Este trabalho propõe-se analisar econometricamente as relações dinâmicas que se estabelecem entre as taxas de juro, em união monetária, nomeadamente para Portugal no período de 2000-2013, no sentido de verificar empiricamente em que medida a estrutura do prazo das taxas de juro interagem.

Um das consequências do 25 de Abril de 1974 e das posteriores alterações provocadas em termos económicos, políticos e sociais, foi a adesão à CEE. Contudo, o cumprimento dos requisitos para Portugal aderir ao euro veio influenciar o processo de convergência do país, tendo assim que renunciar da sua política monetária e cambial.

A partir de Janeiro de 2000 a bolsa de valores de Lisboa negocia em euros, sendo o euro adoptado em Janeiro de 2002.

Os anos de 2001, 2002 e 2003 representaram uma mudança estrutural devido à introdução do euro. Esta transição coincidiu com o início de um novo regime económico, sendo provavelmente a adesão ao euro representa uma alteração estrutural para a economia portuguesa. Em 2011 o governo pede ajuda financeira à Troika.

Pinho et al. mostra que aparentemente o euro funcionou como refúgio durante a recessão provocada pela crise financeira internacional.

A evolução da economia portuguesa nas últimas décadas não pode ser separada dos processos de integração na UE e UEM.

A estrutura de prazo das taxas de juro em termos empíricos é pouco estudada em Portugal. Os estudos que se centram na UEM comparam estas relações predominantemente com a grande potência económica europeia, a Alemanha. Uma característica transversal a estes estudos é que seguem, na sua maioria, as mesmas linhas de análise. Inicialmente fazendo testes de relação entre todas, depois analisando uma a uma comparativamente a outra.

As relações entre as taxas podem ser tratadas de várias maneiras e foram vários os autores que propuseram métodos de investigação para a cointegração, Engle e Granger (1987), Johansen (1988, 1991). Devido ao nosso conhecimento teórico sobre o relacionamento das taxas de juro, antecipa-se a presença de endogeneidade, assim as técnicas econométricas adequadas para tratar este tipo de variáveis são os modelos VAR e o ARDL.

A mudança para um ambiente de estabilidade monetária como é o caso da União Europeia, leva a que as taxas de juro tendam a ser mais baixas, devido a um alinhamento nas políticas fiscais e monetárias e redução dos prémios de risco por ser um espaço mais diversificado.

O trabalho desenvolve-se da seguinte maneira: a próxima seção apresenta a revisão da literatura sobre a relação das taxas de juro de Portugal e UEM. Na seção 3 são apresentados os dados e modelos utilizados. Os resultados são apresentados na seção 4 e a conclusão na seção 5.

2.Revisão da literatura

A relação entre as taxas de juro de curto e longo prazo tem sido um dos temas mais pesquisados na literatura de macroeconomia e finanças, tanto pela sua importância na formulação de modelos que envolvam expectativas racionais e mercados eficientes, como pela sua importância para a orientação da política monetária, em aspectos teóricos da estrutura a termo da taxa de juros (Cox et al., 1985).

A estrutura de prazos das taxas de juro, é definida por Alves (1996), como “o espectro das taxas de juro que igualam o valor actual de um conjunto de obrigações de cupão zero, aos preços respectivos, contratados em mercados obrigacionistas, por hipótese, perfeitos, sendo essas obrigações de cupão zero diferem entre si, *ceteris paribus*, precisamente, pelos prazos de reembolso”.

No seu estudo, Sousa (2013), refere que os resultados empíricos, suportam a existência de uma função procura da moeda em Portugal, caracterizada por uma pequena produção e elasticidade das taxas de juro. Por sua vez, a regra política revela que as autoridades monetárias dedicam muita atenção ao desenvolvimento dos agregados monetários. Demonstra também que o choque positivo da taxa de juro leva a uma forte queda no preço de *commodities* e a um aumento do rendimento de títulos do governo português, de acordo com uma maior tensão no mercado de obrigações e deterioração das condições de refinanciamento da dívida pública.

Depois de analisar os efeitos macroeconómicos da política monetária sobre a economia portuguesa, Sousa (2013), mostra que um choque positivo das taxas de juro tem um impacto negativo no PIB real, levando também a um aumento substancial do desemprego.

Segundo Haug et al. a cointegração é uma condição necessária para o co-movimento a longo prazo e, por conseguinte, para o sucesso da UEM a longo prazo. Os resultados empíricos suportam a visão de que uma UEM não seria bem-sucedida para todos os 12 países iniciais da UE, a menos que as políticas fiscal e monetária a longo prazo estivessem todas alinhadas. Para suportarem estes resultados foram utilizadas técnicas de cointegração baseadas nos sistemas desenvolvidos por Johansen (1998), determinando assim que países da União Europeia formariam uma União Económica e Monetária bem-sucedida.

Para eles, a austeridade fiscal pode promover a convergência das taxas de juro de longo prazo e reduzir os *deficits* orçamentais e também a dívida ao longo do tempo, levando assim à estabilidade cambial.

Karfakis e Moschos (1990) usaram o quadro de cointegração bivariada de Engle e Granger (1987), para testar a ligação entre as taxas de juro da Alemanha e cada um dos seguintes países: Bélgica, França, Irlanda, Itália e Holanda, não tendo encontrado nenhuma cointegração nos pares de taxas de juro.

Hafer e Kutan (1994) adoptaram o quadro de cointegração multivariada para testar co-movimentos das taxas de juro de curto prazo e oferta de moeda entre a Bélgica, França, Alemanha, Itália e Holanda. Para o período de Março de 1979 e Dezembro de 1990, e para dados mensais, ele encontraram evidências de uma política de convergências parcial entre esses países. Para eles, a convergência de políticas implica que têm sido alinhadas o suficiente para que as variáveis se movam em direcção a um equilíbrio a longo prazo e não se distanciem com o passar do tempo.

Para testar a relação entre estruturas das taxas de juro entre a Bélgica, França, Itália, Holanda e Alemanha, Hafer e Kutan (1994), utilizaram técnicas de cointegração multivariadas. Encontrando co-movimentos nas tendências comuns nas estruturas ao longo do tempo. Os resultados apoiam que a Alemanha não vai dominar a UEM proposta.

Vários autores encontram cointegração entre as taxas de juro de longo prazo, em grupos de países da UE. Para grandes conjuntos de países da UE, denota-se que há a necessidade de uma grande coordenação de políticas. Já para um pequeno conjunto de países, existe uma convergência completa das políticas governamentais.

Desde o ano de 2000, que vários estudos revelam que Portugal é um dos países da UE que demonstra maior necessidade de uma coordenação de políticas com o resto dos países da UE.

A cointegração é uma condição necessária para o co-movimento a longo prazo e consequentemente uma UEM de sucesso ao longo do tempo. Muitos estudos suportam que a visão de uma UEM não será de sucesso para os 12 países iniciais da UE, a menos no longo prazo que as políticas fiscal e monetárias sejam alinhadas.

A par da Itália e Espanha, Portugal é o país participante da UEM que poderá enfrentar problemas a longo prazo, nomeadamente os ajustes da política de longo prazo potencialmente dolorosos, sendo necessário fazer algumas reformas.

Nos últimos anos, profissionais e estudiosos de finanças internacionais, têm dado um certo destaque à hipótese de paridade dos juros a descoberto, afirmando que a diferença entre as taxas de juro interna e externa, deve corresponder à variação cambial esperada e a com um prémio de risco. Quando atinge a integração monetária, este prémio de risco deve

desaparecer de tal forma que o desenvolvimento do premio de risco pode ser compreendido como uma grau de integração monetária.

De acordo com Gregory e Hansen (1996), para analisar resultados com quebras estruturais, aplicam-se testes de cointegração que explicam uma pausa endogenamente-determinada. Os resultados de Gregory e Hansen (1996) abordam que poderia ser particularmente perspicaz quando a hipótese nula de não cointegração é rejeitada pelos testes tradicionais. Quando é rejeitada pelo teste de Gregory e Hansen (1996), aceitamos a importante indicação que a relação de cointegração de facto existe, com os parâmetros da relação de cointegração estando sujeitos a alterações. Este teste assume a hipótese nula de não cointegração com oposição à hipótese alternativa de cointegração com uma quebra estrutural.

Após analisarem a convergência da política monetária dos potenciais países candidatos à adesão da UEM através da análise de cointegração com mudança de regimes, Kasman et al. (2008), concluíram que a cointegração das taxas de juro poderá fornecer evidências na convergência monetária. Os resultados do seu estudo, mostram que as taxas de juro na Croácia, Estónia, Hungria, Roménia, Eslováquia e Turquia ajustam-se através das taxas de juro da Alemanha.

A orientação da política monetária requer uma compreensão do modo como as acções da política são transmitidas para a economia, e a maneira como afectam a mesma. Este mecanismo de transmissão é composto por vários canais, com os bancos a desempenharem um papel fundamental, especialmente nas economias onde possuem um papel relevante no sistema financeiro.

A maneira como as taxas de retail são ajustadas seguindo alterações na taxa interbancária é um determinante importante de como as acções da política monetária são transmitidas á economia.

A taxa de juro nominal a curto prazo, é fixada pela autoridade monetária através de uma regra tipo Taylor. Sendo que no caso da união monetária, o Banco Central fixa uma taxa de juro única para todos os países pertencentes. Na área euro, a calibração da regra de política orçamental está em linha com o que usualmente é feito na literatura.

3. Metodologia de investigação

Com este estudo pretendemos analisar a cointegração das taxas de juro de Portugal, como país pertencente à UEM.

A escolha deste tema advém do interesse pelo comportamento financeiro numa economia, nomeadamente a portuguesa.

3.1. Descrição dos modelos

Modelo Vectorial Auto-regressivo (VAR)

Através do artigo fundamental “Macroeconomics and Reality”, Sims (1980) introduz modelos VAR que nos permitem analisar a dinâmica de sistemas de variáveis económicas, argumentando que a análise VAR deve respeitar o verdadeiro processo de geração de dados, mesmo que as séries possuam uma raiz unitária, pois o seu principal é analisar a interdependência entre as variáveis e não determinar as estimativas dos parâmetros.

A abordagem VAR permite descrever cada uma das variáveis endógenas no sistema como uma função dos valores desfasados de todas as variáveis endógenas, isto porque trata as variáveis simetricamente sem estabelecer qualquer restrição quanto à dependência e independência entre as mesmas. A única imposição feita por este modelo é que o número de desfasamentos seja igual para todas as variáveis do modelo.

Tendo em atenção que as variáveis são não cointegradas, usamos um modelo VAR com variáveis em primeiras diferenças, assim a expressão que define este modelo no processo empírico é

$$X_t = \sum_{i=1}^k \Gamma_i \cdot X_{t-i} + C \cdot D_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

Onde:

X_t é o vector da variável endógena, D_t é o vector da variável exógena, Γ_i é o coeficiente da matriz da variável endógena, C é o coeficiente da matriz da variável exógena e k o número de desfasamentos.

Tendo em atenção que as variáveis são endógenas, a expressão que define assim o modelo em análise é,

$$X_t = \sum_{i=1}^k \Gamma_i \cdot X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Modelo Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

Pesaran e Shin (1999), propuseram a utilização do modelo ARDL para a abordagem à cointegração, independentemente da sua ordem de integração.

Este modelo tem como objetivo captar as elasticidades de curto e longo prazos.

Uma relação de cointegração está vinculada a movimentos de longo prazo entre as variáveis, sendo estudados através do modelo ARDL visto não ser um modelo dinâmico.

Os movimentos de curto prazo são estudados através de modelos dinâmicos.

A expressão que define este modelo é:

$$OT10A_{it} = \alpha_{1i} + \delta_{1i}Trend + \sum_{j=1}^a \beta_{11ij} OT10A_{it-j} + \sum_{j=0}^b \beta_{12ij} OT5A_{it-j} + \sum_{j=0}^c \beta_{13ij} E1A_{it-j} + \varepsilon_{1it} \quad (3)$$

E como estas variáveis vão ser tratadas em diferenças, a equação será:

$$DOT10A_{it} = \alpha_{2i} + \delta_{2i}Trend + \sum_{j=1}^a \beta_{21ij} DOT10A_{it-j} + \sum_{j=0}^b \beta_{22ij} DOT5A_{it-j} + \sum_{j=0}^c \beta_{23ij} DE1A_{it-j} + \gamma_{21i} OT10A_{it-1} + \gamma_{22i} OT5A_{it-1} + \gamma_{23i} E1A_{it-1} + \varepsilon_{2it} \quad (4)$$

Sendo:

δ, β, γ são os parâmetros estimados, α revela a constante, ε o termo erro.

3.2. Dados

O período de análise vai de 1 de Janeiro de 2000 a 31 de Dezembro de 2013. Este foi o horizonte temporal escolhido pois alberga a entrada de Portugal na UEM, onde podemos analisar as suas consequências.

A análise econométrica foi realizada usando o E-Views 8. Sendo a fonte das variáveis o Banco de Portugal, *BP stat* - estatísticas online.

A taxa de curto prazo utilizada foi a EURIBOR, “As taxas EURIBOR são taxas de juro de referência do mercado monetário do euro, para os prazos compreendidos entre 1 semana e 1 ano, correspondendo às taxas oferecidas, para os diferentes prazos, por um “*prime bank*” a outro “*prime bank*” no mercado interbancário do euro para a concessão de crédito sem garantia.” - Banco de Portugal. Neste processo foi ainda inserida a taxa de juro EONIA, sendo esta a taxa de juro de referência do mercado monetário do euro para o prazo *overnight*. Para analisar as reacções de longo prazo foram utilizadas a EURIBOR e a taxa de rendibilidade de OT a taxa fixa, por prazo residual.

As variáveis utilizadas têm periodicidade mensal, e como unidade de medida a percentagem. O quadro que se segue, denomina as variáveis e as siglas utilizadas ao longo deste trabalho.

Tabela 1: descrição das variáveis

Variáveis	Nome	Com base em:
E1M	EURIBOR 1 mês (valor final do mês)	REUTERS
E3M	EURIBOR 3 meses (valor final do mês)	REUTERS
E6M	EURIBOR 6 meses (valor final do mês)	REUTERS
E1A	EURIBOR 1 ano (valor final do mês)	REUTERS
OT5A	Taxa de rendibilidade OT a taxa fixa, por prazo residual - 5 anos	Banco de Portugal
OT10A	Taxa de rendibilidade OT a taxa fixa, por prazo residual - 10 anos	Banco de Portugal
EON	EONIA - taxa de juro	TELERATE

4. Resultados

Vamos apresentar de seguida o modelo VAR e o modelo ARDL que nos ajudaram a analisar corretamente as variáveis e a retirar as melhores conclusões sobre o que queríamos testar.

Anteriormente a estes testes foram realizados testes de integração das variáveis, nomeadamente ADF, KPSS e PP. Contudo, devido à natureza financeira das séries, estes não se revelaram os melhores testes, nomeadamente no parâmetro da normalidade. Seguidamente foi feito um teste GARCH, que também traduziu algumas incompatibilidades devido à natureza das séries.

Assim, decidiu-se optar pelos modelos VAR e ARDL para procedermos à análise das séries.

Modelo Vectorial Auto-regressivo (VAR)

A análise da relação entre as taxas de juro de curto prazo, foi feita usando o modelo VAR. Este modelo trata as variáveis como endógenas, incluindo-as na sua forma desfasada.

As relações entre as variáveis não têm um equilíbrio a longo prazo, assim sendo, não é testada a cointegração das variáveis.

Tabela 2: Estimação do Modelo VAR - Causalidade de Granger/Blocos de exogeneidade

	Variáveis dependentes		
	E1M	E3M	E6M
E1M	-	27.37235***	25.36622***
E3M	9.385011*	-	4.469347
E6M	0.818332	6.526240	-
Todas	68.18227***	47.81473***	49.79609***

Nota : F-statistic. ***Significância a 1% e * a 10%

Após efectuarmos o teste do qui-quadrado, verificámos que todas as variáveis têm a causalidade presente. Concluimos que devido a estas boas relações de causalidade, estamos na presença de uma economia reactiva.

Verifica-se também, através das probabilidades totais, que procedemos bem em tratar as variáveis como endógenas.

Para este modelo, através do método AIC, foi recomendado o uso de 4 desfasamentos.

Modelo Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

Para as taxas de longo prazo, foi utilizada a abordagem de cointegração através dos modelos auto-regressivos de defasagem distribuída (ARDL). O modelo ARDL é diferente de um modelo de vectores auto-regressivos (VAR), pois o modelo VAR inclui as variáveis na sua forma defasada, e o modelo ARDL emprega uma combinação linear das variáveis em nível defasadas num período.

Tabela 3: Estimação modelo ARDL - variável dependente OT10A

<i>Variables</i>	<i>Coefficients</i>
<i>Constant</i>	0.228194***
<i>ID12M2</i>	-0.940674***
<i>ID12M5</i>	-0.851162***
<i>ID13M1</i>	-0.683840***
<i>ID11M10</i>	-0.731127***
<i>ID11M7</i>	-0.775953***
<i>DOT5A</i>	0.589411***
<i>DOT5A(-1)</i>	-0.066764***
<i>OT10A(-1)</i>	-0.137654***
<i>OT5A(-1)</i>	0.122560***
<i>E1A(-1)</i>	-0.026452***
<i>Estimated Method</i>	<i>Least Squares</i>
<i>Adjusted R-squared</i>	0.892900
<i>SE of Regression</i>	0.128023
<i>F-Statistic</i>	138.5621 [0.000000]

Testes Diagnóstico

Teste de normalidade de Jarque-Bera	5.665407 [0.000000]
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM-Test	(1) 0.138000 [0.7108]; (2) 1.766873 [0.1743]; (3) 1.666556 [0.1766]
Teste ARCH	(1) 2.696294 [0.1025]; (2) 3.800637 [0.0244]; (3) 7.970485 [0.0001]
Ramsey Reset Test	0.784895 [0.3770]

Bounds Test

F-stat	25,26917***
--------	-------------

Nota: K=2 (número de variáveis dependentes da equação). Os valores críticos foram obtidos de Pesaran et al. (2001). Os valores críticos para sem constante e sem tendência, para o intervalo são respectivamente 5,15 e 6,36 para 1%.

Os resultados do teste de diagnóstico são baseados no *F-statistic*. [] representa os valores da probabilidade e *** significância a 1%.

Detetámos alguns choques a partir de 2007, pelo que foram introduzidas *dummies* em Julho e Outubro de 2011 (ID11M7 e ID11M10), Fevereiro e Maio de 2012 (ID12M2 e ID12M5) e Janeiro de 2013 (ID13M1). Estes choques devem-se à crise financeira vivida actualmente no nosso país, mas que começa em 2007 nos Estados Unidos da América. A tendência não tem significância, pelo que não altera nada ser eliminada do modelo.

O sinal da variável OT10A, como era de esperar, é negativo. Isto para que o modelo possa convergir, e mostra-nos também a velocidade de ajustamento.

Após efectuarmos *ARDL bounds test*, concluímos que as relações de longo prazo das taxas têm uma relação de causalidade, sendo que esta relação vai das mais curtas para as maiores.

Tabela 4: Teste Wald - semi-elasticidades

Curto-prazo	
DOT5A(-1)	-3,545498***
Longo-prazo	
OT5A(-1)	20,09369***
E1A(-1)	-0,192166***

Nota : F-statistic. ***Significância a 1%

Através da tabela podemos concluir que a variável de curto prazo mostra uma desaceleração de crescimento. Sendo que, quando a variável independente aumenta, a variável dependente desacelera.

Já nas variáveis de longo prazo verificamos que a OT5A transmite-se muito para a OT10A. Ou seja, à medida que a OT5A cresce a OT10A também cresce. Já quando E1A sobe a OT10A desce.

Concluímos também, que estas taxas se correlacionam umas com as outras e que a sua subida ou queda é sempre influenciada não só pelas taxas de outros períodos, mas também pelos vários mecanismos da transmissão política.

5. Conclusão

Se nos questionarmos qual é o factor responsável pela relação de longo prazo das taxas de juro ou como estudar esta relação, verificamos que não existe uma resposta unânime, sendo que vários autores defendem ideias não muito distintas mas diferentes.

A condução da política monetária requer uma compreensão do modo como as acções políticas são transmitidas para, e como afectam, a economia. Este mecanismo de transmissão compreende vários canais, com os bancos a desempenharem um papel crucial, especialmente nas economias em que eles são parte importante do sistema financeiro.

Para Rocha (2012), as taxas de juro de depósitos e empréstimos reagem de forma bastante diferente. Sendo que o ajuste para as taxas de depósito é incompleto, mas também ajusta mais rapidamente para baixo. Verifica também no seu estudo que a cointegração entre o banco e as taxas interbancárias indica que, ao longo do tempo, estas taxas de juro tendem a mover-se juntas. Uma redução da taxa interbancária, por exemplo, na sequência de uma flexibilização da política monetária, não é passada para as taxas de empréstimos pessoais do sector, da mesma forma como para as taxas de empréstimo do sector corporativo.

No nosso estudo verificou-se que as taxas têm uma relação de causalidade, isto é, existe um movimento conjunto entre as taxas.

As taxas bancárias, têm vindo a revelar um ajusto rígido, o que implica que as acções de política monetária serão lentamente transmitidas através da taxa *retail*, o que, dado a importância dos bancos no sistema financeiro português, implica que a política monetária terá mais tempo para produzir os seus efeitos finais sobre a procura agregada e, eventualmente os preços.

Andrade e Fonseca (2001), afirmam que durante a década de 90, a evolução das taxas de juro em Portugal foi ajustada pelo respectivo critério de convergência para a moeda única. A protecção contra as perdas de capital representada pelos prémios de risco tornava-se menos importante à medida que se acentuava a aproximação às taxas de juro mais baixas da União Europeia.

Duarte et al. (2010), demonstram que o regime da taxa de câmbio adoptada por Portugal, confirma que a pequena economia aberta de periferia também pode conduzir uma política de estabilização bem sucedida das taxas de cambio e juros, mesmo em tempos de turbulência no Sistema Monetário Europeu. O processo de integração monetária da economia portuguesa, deveria assim ser utilizado como um exemplo por outras pequenas economias, no sentido de que elas possam beneficiar da adopção de um regime da taxa de cambio intermediário como uma zona-alvo sendo a estratégia para uma transição suave para um

regime cambial mais extremo como o da UEM, caso contrário serão mais expostos a ataques especulativos, especialmente no caso de apreciação real da sua moeda.

Assim, verificamos que a relação entre as taxas de juro de curto e longo prazo tem sido um dos temas mais pesquisados na literatura de macroeconomia e finanças.

Para Lopes e Monteiro (2008), a evidência de não cointegração pode reflectir única e exclusivamente a existência de uma relação de cointegração que sofreu uma alteração de estrutura, sendo essa a causa da rejeição. Assim sendo, uma análise que testasse alterações de estrutura e instabilidade dos coeficientes, e a incorporasse na análise no caso de ser demonstrada a sua significância, teria valor acrescentado para a compreensão do movimento de longo prazo das taxas de juro.

Em linha com as conclusões empíricas verificados em outros países, os resultados obtidos neste trabalho mostram-nos que entre taxas de prazos mais curto não existe relação de cointegração, sendo que nas taxas de prazos maiores existe uma relação de cointegração o que faz com que exista uma relação de causalidade entre elas.

Referências Bibliográficas

- Alves, C. F. 1996, "Taxas de juro: Estrutura de prazos e modelos dinâmicos", Associação de Derivados do Porto
- Andrade J.S., Fonseca J. S., 1997, "Co-integration and VAR analysis of the term structure of interest rates: na empirical study of the portuguese Money and bond markets", Estudos do GEMF nº2
- Andrade, J.S., da Fonseca, J.S., 1997, "Co-integration and VAR analysis of the term structure of interest rates: an empirical study of the Portuguese money and bond markets", Estudos do GEMF, Nº 2
- Bação, P. M. A., 1999, "Nota sobre a estimação de vectores de cointegração com os programas CATS in RATS, PCFIML e EVIEWS", Estudos do GEMF, Nº9
- Bahmani-Oskooee, M., Hegerty, S., Harvey, H., 2013, "Exchange-rate sensitivity of commodity trade flows: Does the choice of reporting country affect the empirical estimates?", The Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 22, No., 1 -1
- Basse, T., 2013, "Searching for the EMU core member countries", European Journal of Political Economy
- Belke, A., Beckmann, J., Vereyen, F., 2013, "Interest rate pass-through in the EMU - New evidence from nonlinear cointegration techniques for fully harmonized data", Journal of International Money and Finance, Vol. 37, pp. 1-24
- Brito, A. S., Rosar, O. O., de Paula, R. Z. A., de Moura, J.G., 2013, "Considerações teóricas sobre a moeda e a política moentária", Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada, Vol. 8, Nº 14
- Caiado J., 2001, "Cointegração e causalidade entre as taxas de juro e a inflação em Portugal"
- Caiado, A. J., 1997, "Taxas de Juro e Inflação em Portugal: Testes e Modelos de Previsão", Tese de Mestrado, ISEG/UTL, Lisboa
- Cox, J. C., Ingersoll, J.E., Ross, S. A., 1985, "A theory of the term structure of interest rates", Econometrica, Vol. 53, pp. 385-408
- Duarte, A. P., Andrade, J.S., Duarte A., 2010, "Exchange Rate and Interest Rate Distribution and Volatility under the Portuguese Target Zone", Panoeconomicus, Vol.3, pp. 261-282
- Engle, R. F., 1987, "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", Econometrica, Vol. 55, Nº 2, pp. 251-276
- Fischer B., Lenza M., Pill H., Reichlin L., 2009, "Monetary analysis and monetary policy in the euro area 1999-2006", Journal of International Money and Finance, Vol. 28, pp. 1138-1164
- Fonseca, J. A. S., 1998, "A moeda única e o processo de difusão da base monetária", Estudos do GEMF, Nº5

- Fonseca, J. S., 2001, “A convergência das taxas de juro portuguesas para os níveis europeus durante a segunda metade da década de noventa”, Estudos GEMF, Nº 13
- Fuinhas, J. A., 2002, “Os canais de transmissão da política monetária”, Texto para discussão DGE - 02/2002
- Fuinhas, J. A., Marques, A. C., 2011, “Energy consumption and economic growth nexus in Portugal, Italy, Greece, Spain and Turkey: An ARDL bounds test approach (1965-2009), Energy Economics, Vol. 34, pp. 511-517
- Fuinhas, J. A., Marques, A. C., 2012, “An ARDL approach to the oil and growth nexus: Portuguese evidence”, Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy, pp. 282-291
- Fuinhas, J.A. 2002, “O canal de crédito e a política monetária”, Texto para discussão DGE - 4/2002
- Fuinhas, J.A. 2003, “O canal do crédito, o sobreendividamento e as crises económicas”, Texto para discussão DGE - 3/2003
- Haug, A. A., Mackinnon, J. G., Michelis L., 2000, “European Monetary Union: a cointegration analysis”, Journal of International Money and Finance, Vol. 19, pp. 419-432
- Hou, A. J., 2013, “EMU equity markets’ return variance and spillover effects from the short-term interest rate”, Quantitative Finance, Vol.13, No. 3, pp.451-470
- Janeiro, E. I. C., 2004, “Transmissão Monetária: Resultados da aplicação de modelos VAR a Portugal e Alemanha”
- Kasman, A., Kirbas-Kasman, S., Turgutlu, E., 2008, “Monetary policy convergence of potential EMU accession countries: A cointegration analysis with shifting regimes”, Economic Modelling, Vol. 25, pp. 340-350
- Koukouritakis, M., 2013, “Expectations hypothesis in the context of debt crisis: Evidence from five major EU countries”, Research in Economics, Vol. 67, pp. 243-258
- Ledesma, F. J., Navarro M., Perez J. V., Sosvilla S., 1998, “Purchasing power parity and uncovered interest parity: The Spanish case”, IAER: November 1998, Vol. 4, Nº 4
- Mackinnon, J. G., 1991, “Critical Values for Cointegration Tests, Long-Run Economic Relationships”, Reading in Cointegration, Ed. C. W. J. Granger, R. F. Engle.
- Marinho, L. F. C., 2011, “Finanças comportamentais: Prospect theory”, Universidade de Aveiro, departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial , Aveiro.
- Marotta, G., 2009, “Structural breaks in the lending interest rate pass-through and the euro”, Economic Modelling, Vol. 26, pp. 191-205
- 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, Vol. 32, pp. 316-324
- Passamani, G., Tamborini, R., 2013, “Monetary policy through the ‘credit-cost channel’: Italy and Germany pre- and post-EMU”, Applied Economics, Vol. 45, pp. 4095-4113
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J., 2001, “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”, Journal of Applied Econometrics, Vol. 16, pp. 289-326

- Rocha, A.C., 2009, “Aplicação da teoria da estrutura das taxas de juro em Portugal”
- Rocha, M. D., 2011, “Interest rate pass-through in Portugal: Interactions, asymmetries and heterogeneities”, *Journal of Policy Modeling*, Vol.34, pp. 64-80
- Shie, V. S., 2010, “Cointegração fraccionária em séries financeiras”
- Siklos, P. L., 2010, “Meeting Maastricht: Nominal convergence of the new member states toward EMU”, *Economic Modelling*, Vol. 27, pp. 507-515
- Sousa, R. M., 2014, “The effects of monetary policy in a small open economy: the case of Portugal”, *Applied Economics*, 46:2, pp. 240-251
- Stefan Collignon, 1998, “Sustainable EMU”, *The International Spectator*, Vol. 33, Nº 2