
O ENIGMA DE FELDSTEIN-HORIOKA NO BRASIL

Sergio R. B. Gadelha

Saulo Medeiros

Resumo

O propósito deste estudo é investigar o enigma de Feldstein-Horioka (1980) para o caso brasileiro, utilizando dados macroeconômicos trimestrais abrangendo o período de 1996:01 a 2013:02. Os resultados obtidos são estatisticamente significativos com coeficiente de retenção da poupança igual a 0,74, retratando a situação de moderada a baixa mobilidade de capitais para o Brasil.

Palavras chave: mobilidade internacional de capitais, poupança-investimento, Feldstein-Horioka puzzle, quebra estrutural.

THE ENIGMA OF FELDSTEIN HORIOKA IN BRAZIL

Abstract

The aim of this paper is to investigate the Brazilian case of the Feldstein-Horioka puzzle (1980), we use quarterly macroeconomics data from 1996:01 to 2013:02. The results obtained are statistically significant and the saving coefficient is 0,74, which means moderate to low capital mobility in Brazil.

Keywords: Capital International Mobility, Savings-Investment, Feldstein-Horioka Puzzle, Structural Break

JEL classification: C23, F30, F21, F32, F41

INTRODUÇÃO

O grau de integração financeira internacional, definida como sendo a extensão para qual os mercados financeiros estão conectados, tem aumentado substancialmente em nações desenvolvidas e países em desenvolvimento nas últimas décadas como um resultado de avanços tecnológicos, liberalização financeira e crescimento no volume de comércio internacional (OBTSFELD, 1998). Contudo, quando se procura medir o grau de mobilidade de capital usando a relação entre poupança doméstica e investimento doméstico, essa realidade muda. A literatura empírica sobre o efeito da liberalização dos movimentos de capitais na relação entre poupança e investimento tem sido sujeita a considerável debate, mas com importantes implicações de política econômica.

Em uma economia fechada, as políticas fiscal e monetária possuem um efeito completo no consumo privado e no investimento privado. Por outro lado, em uma economia aberta, a eficácia dessas políticas depende do grau de mobilidade de capitais. A fim de investigar a eficácia das políticas governamentais, muitos estudos tem dado atenção à mobilidade de capitais internacionais nas décadas recentes.

Existe um consenso entre *policymakers* que a completa mobilidade de capital aumenta o bem-estar por permitir alocação eficiente dos fatores de produção. Os resultados de bem-estar são, de fato, otimizados no caso em que a alocação toma espaço em um nível global. Todavia, percepções na literatura sobre a extensão e a importância da integração global do capital depende de como a mobilidade de capital é medida. O consenso acadêmico estabelecido sobre o grau de

integração dos mercados de capitais globais tem sido ainda mais desestabilizado desde o aparecimento do artigo seminal de Feldstein e Horioka (1980).

Feldstein e Horioka (1980) sugeriram como medida do grau de mobilidade de capitais de um país a correlação entre a poupança e o investimento, estimando a seguinte equação econométrica:

$$I/Y_i = \alpha + \beta(S/Y_i) + \mu_i \quad (1)$$

onde (I/Y_i) é a razão entre o investimento e o produto interno bruto e (S/Y_i) é a razão entre poupança doméstica bruta e o produto interno bruto. O índice i indica o ano dos dados, α e β são parâmetros a serem estimados e μ_i é o termo de erro no período t . O coeficiente β é conhecido por coeficiente de retenção de poupança, sendo interpretado como a proporção da poupança incremental que é investida domesticamente.

Para países pequenos se espera que o parâmetro β seja próximo de zero sob a hipótese de perfeita mobilidade de capitais. Quando β é igual a zero significa dizer que não há relação entre poupança e investimento. Por outro lado, se o parâmetro β é igual a um, então toda a poupança adicional é usada para financiar o investimento doméstico. A idéia básica para esta formulação é de que um país com uma economia fechada em um cenário de baixa mobilidade de capitais utiliza toda a poupança doméstica para financiar o investimento, uma vez que não é possível obter poupança externa para tal finalidade.

Usando dados de 16 países da OCDE para testar a hipótese de perfeita mobilidade de capitais, Feldstein e Horioka (1980) encontraram um elevado coeficiente de retenção de poupança ($\beta = 0,89$), indicando um baixo nível de mobilidade de capital entre os países industrializados. Esse resultado mostrava que um aumento sustentado na poupança doméstica tinha um efeito proporcional no longo prazo. Além disso, a correlação estimada era extremamente estável ao longo do tempo, indo em direção contrária aos que defendiam que a mobilidade teria aumentado em meados dos anos 70 devido à maior abertura comercial destes países.

Feldstein e Horioka (1980) constataram a existência de uma forte correlação por meio de um alto coeficiente de retenção de poupança em relação ao investimento e isso seria a evidência de que haveria baixa mobilidade de capitais. Esse alto coeficiente de correlação deveria ser baixo, uma vez que o investimento pode ser financiado por poupança externa. Isso se explica porque o capital se move de países onde sua eficiência é baixa para países onde o capital é mais eficiente. Com o aumento da mobilidade de capital, montantes cada vez maiores de poupança

doméstica são investidos em algum outro país. Quando a poupança doméstica e o investimento feito por residentes se aproximam, a conta corrente do balanço de pagamentos tende a ser próxima de zero. Isso significa que o investimento feito por residentes é financiado pela poupança feita por esses mesmos residentes via poupança doméstica.

Esse enigma, ou *puzzle*, continua a instigar gerações de pesquisadores conforme pode ser constatado em diversas contribuições na literatura.

O presente estudo tem por objetivo investigar a relação entre poupança e investimento no Brasil no período pós-Plano Real. Apesar de que diversos estudos já foram feitos para analisar o enigma de Feldstein-Horioka (1980) o caso brasileiro (SACHSIDA e MENDONÇA, 2006; ROCHA, 2007), o presente estudo procura contribuir à literatura ao considerar a presença de quebra estrutural na estimação econométrica. Por exemplo, a recente crise financeira internacional de 2008-2010 trouxe instabilidade econômica nas nações industrializadas e em países em desenvolvimento devido à volatilidade do fluxo de capitais internacionais. Portanto, a mobilidade de capitais no Brasil não pode ser estimada sem levar em consideração a presença de quebras estruturais.

Os resultados aqui obtidos indicam que o coeficiente de retenção de poupança (β) apresenta o valor de 0,59, que significa dizer que há uma moderada mobilidade de capitais no Brasil.

Além dessa introdução, este estudo encontra-se dividido da seguinte forma. A próxima seção apresenta uma breve revisão de literatura. A terceira seção apresenta a metodologia a ser utilizada nessa investigação empírica. A quarta seção descreve as variáveis e o tratamento dos dados. A quinta seção reporta os resultados econométricos encontrados para o caso brasileiro a partir da estimação da equação econométrica dinâmica de Feldstein-Horioka. Finalmente, a sexta seção conclui o estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

Evidências Empíricas Internacionais

Cloakey *et al.* (2004)¹ concluem a análise e sugerem que em trabalhos futuros seja testada a robustez para painéis com mais países da OCDE e também com a inclusão de países em desenvolvimento.

Payne e Kumazawa (2006) encontram coeficientes muito parecidos para blocos de países da África Sub-saariana, da América Latina e Caribe, Oriente Médio e Norte da África e Ásia (sul, leste e pacífico). Todos esses blocos apresentam de alta a média mobilidade de capitais.

¹ *Apud* Payne e Kumazawa (2006)

De Vitta e Abbott (2002), Sachida e Mendonça (2006), Pelagidis e Mastroiannis (2003) utilizam a abordagem de cointegração e testes de raiz unitária (Dickey-Fuller Aumentado e Phillips-Perron) para verificar a estacionariedade das séries. O segundo estima um VAR estrutural e obtêm as funções impulso resposta. Os resultados em relação à exogeneidade são: i) a elasticidade da poupança doméstica estimada aponta para uma alta mobilidade de capital; ii) a poupança doméstica é fracamente exógena na equação de Feldstein-Horioka; iii) a poupança doméstica não é fortemente exógena na equação, não se pode projetar o investimento com base na poupança condicional; iv) crítica de Lucas não se aplica, pois a poupança é superexógena na equação; v) o investimento é sensível a uma inovação contemporânea na poupança doméstica e que o efeito positivo permanece no longo no tempo. O terceiro trabalho analisa a possibilidade de a variação da poupança mudar com o tempo, como resultado obtiveram que o coeficiente deste dado é significativamente diferente de zero para os sub-períodos estudados e o coeficiente é progressivamente reduzido.

Telatar *et al.* (2006) utilizam um modelo similar ao original de Feldstein-Horioka porém, ele incorpora mudança de regime tanto para os parâmetros como para a variância da regressão. Encontraram resultados mais robustos para os países da OCDE em análise. Um grupo de países apresentou mudança de mobilidade de capitais passando de baixa para alta mobilidade de capitais. Este tipo de modelagem tem por objetivo tratar a heterocedasticidade dos dados de uma forma menos tradicional e se mostrou bem razoável naquilo em que se propõe.

Ho (2002), assim como Eggoh e Bangake (2011), utilizam a técnica de dados em painel. O primeiro trabalha com testes de cointegração e constata que em dez países há cointegração entre poupança e investimento, o que conflita com a análise de cointegração em painel feita. Essa rejeição pode ser explicada como efeito espúrio na regressão em painel. O coeficiente de retenção de poupança pode não ter relação de longo prazo com o investimento. Esses resultados indicam que o mercado internacional de capitais tende a um alto nível de mobilidade de capital internacional. Conclui também que testes de cointegração em dados em painel apresentam uma melhor metodologia do que olhar apenas a magnitude do coeficiente de retenção de poupança. O segundo apresenta um estudo sobre países africanos contribui em três aspectos: i) novos testes de raiz unitária e heterogeneidade do painel e de cointegração; ii) estimação por *pooled mean group* (PMG); iii) separação em grupos de países. Analisam três estimadores com correção de erro: *Fully Modified OLS (FMOLS)*, *Dynamic OLS (DOLS)* e *Pooled Mean Group (PMG)*, este último que o utilizado para o estudo. Concluem que há diversidade de mobilidade de acordo com o grupo ao qual o país pertença seja ele francofônico, exportador de petróleo e que seguidor do *comon law*.

Ketenci (2012) propõe estudar o *puzzle* usando cointegração em *cross section* para acomodar quebras estruturais. Utiliza os testes de Ng e Perron para raiz unitária e o de Kejriwal e Perron para identificar a quebra estrutural. Os resultados da regressão estimada com quebra estrutural apresentam uma fraca evidência de *puzzle* para os países europeus observados e só não foi encontrada quebra estrutural em um dos 23 países da pesquisa.

Evidências Empíricas para o Brasil

Rocha (2003) reinterpreta os resultados originais de Feldstein e Horioka e argumenta que não há um *puzzle* e sim um problema na argumentação teórica do problema. A autora usa os mesmos modelos intertemporais que deram origem aos testes de sustentabilidade/solvência e passa a reinterpretá-los a partir dos testes da correlação investimento-poupança. Os testes feitos são idênticos à releitura da equação original de Feldstein e Horioka (1980) feita pela abordagem de raiz unitária e cointegração. Isto porque a equação de regressão original, estimada com as variáveis em níveis, simplesmente ignora a dinâmica intertemporal enfatizada pelos modelos teóricos inconsistentes, portanto, numa relação de longo prazo. Se forem utilizados modelos intertemporais de economias abertas sendo que a literatura empírica usa esses modelos para testar sustentabilidade, é possível mostrar que a condição de solvência requer que a conta corrente seja estacionária, uma vez que não é possível a qualquer país incorrer indefinidamente em um jogo Ponzi com sua dívida. A estacionariedade da conta corrente implica, que poupança e investimento cointegram com coeficiente unitário uma vez que, por definição, a conta corrente iguala a poupança menos o investimento.

Rocha (2007) estima a regressão econométrica de Feldstein e Horioka em um contexto de dados em painel e os resultados obtidos indicam que os valores estimados são um pouco menores do que no modelo clássico de Feldstein-Horioka, concluindo que há evidências para o fato de que um alto coeficiente de correlação em estudos que utilizam *cross section* não são consequência de mobilidade imperfeita de capital, mas da existência de aspectos individuais de cada país. A estabilidade do coeficiente de correlação estimada continua sendo um *puzzle*.

ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Testes tradicionais de raiz unitária possuem baixo poder na presença de quebras estruturais, tornando-se viesados no sentido da não rejeição da hipótese nula de existência de raiz unitária quando a série é estacionária. O trabalho pioneiro de Perron (1989) ilustra a importância de se incluir uma quebra estrutural na análise da estacionariedade de uma série temporal. Pesquisas posteriores mudaram a hipótese de Perron (1989) de que o ponto de quebra é

conhecido *a priori* (isto é, a data da quebra é obtida exogenamente) e adotaram um procedimento endógeno para determinar o ponto de quebra a partir dos dados. Nesse contexto, Saikkonen e Lütkepohl (2002) e Lanne, Lütkepohl e Saikkonen (2002, 2003) propõem que as quebras estruturais podem ocorrer ao longo de um número de períodos e expõe uma transição suave para um novo nível. Portanto, uma função de mudança de nível, que é conhecida pela forma não linear geral $f_t(\theta)' \gamma$, é acrescentada ao termo determinístico μ_t do processo gerador de dados. Assim, o modelo é expresso pela seguinte regressão:

$$q_t = \mu_0 + \mu_1 t + f_t(\theta)' \gamma + v_t \quad (2)$$

em que θ e γ são parâmetros escalares desconhecidos, t é uma tendência temporal e v_t são erros residuais gerados por um processo AR(p) com possível raiz unitária. Além da possibilidade de se modelar quebra estrutural com uma variável *dummy* de impulso, a mudança na função $f_t(\theta)' \gamma$ pode ser: (i) uma variável *dummy* de mudança simples com data de mudança T_b (*shift dummy*); (ii) baseada em uma função de distribuição exponencial que permite uma mudança gradual não linear para um novo nível começando no período T_b (*exponencial shift*); (iii) uma função racional no operador de defasagem aplicado a uma *dummy* de mudança (*rational shift*). Saikkonen e Lütkepohl (2002) e Lanne, Lütkepohl e Saikkonen (2002, 2003) propuseram teste de raiz unitária baseado na estimação do termo determinístico por mínimos quadrados generalizados (GLS) e a subtração dessa tendência da série original. Em seguida, um teste ADF é desenvolvido para as séries ajustadas. Se a data da quebra é desconhecida, recomenda-se a escolha de uma ordem de defasagens maior no primeiro passo e, então, obter a data de quebra que minimiza a soma dos erros quadrados generalizada do modelo em primeiras diferenças. A escolha do número ótimo de defasagens se baseia nos resultados apresentados pelo critério de informação de Akaike (AIC). Valores críticos do teste encontram-se tabulados por Lanne, Lütkepohl e Saikkonen (2002).

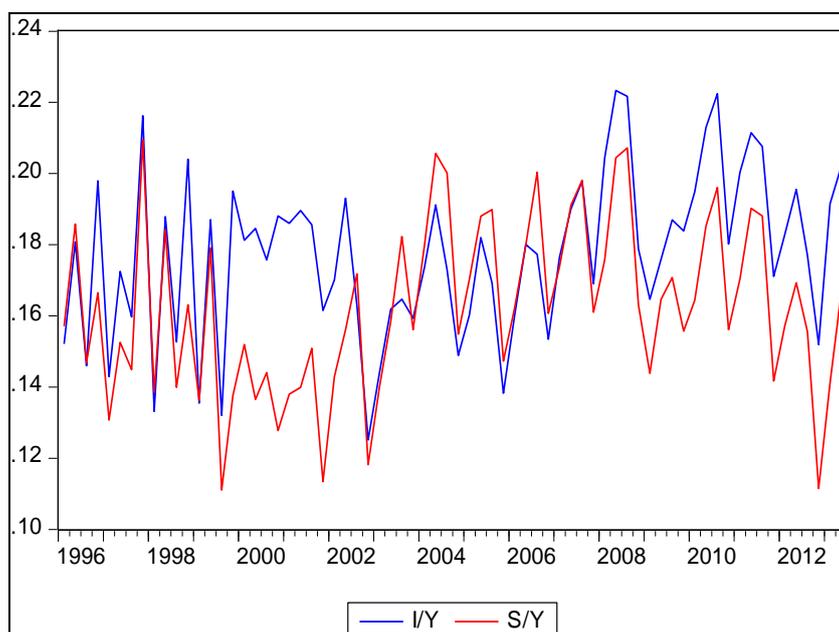
Uma vez definida a ordem de estacionariedade das variáveis, o passo seguinte é a realização da estimação econométrica da equação (1) proposta por Feldstein-Horioka (1980), via mínimos quadrados ordinários. Todavia, no presente estudo opta-se por estimar um modelo autorregressivo e de defasagens distribuídas (ou modelo ADL), uma vez que, em regressões econométricas que envolve séries temporais, a dependência de uma variável Y (variável dependente) em relação a uma ou mais variáveis X (variáveis explicativas) raramente é instantânea.

SELEÇÃO AMOSTRAL, DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram obtidos no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² e no sítio IPEADATA³. Utilizamos uma amostra que vai do primeiro trimestre de 1996 até o segundo trimestre de 2013. Para obter a série de Investimento apenas somamos as séries de Formação Bruta de Capital Fixo com a de Variação de Estoques disponível no sítio do IBGE, juntamente com o PIB. A série de poupança referendada pela literatura é a de poupança doméstica bruta e foi obtida no sítio do IPEADATA.

Para o nosso modelo trabalharemos com o Investimento (I) e a Poupança (S) em proporção ao PIB (Y) de modo a termos Investimento/PIB (I/Y) e Poupança/PIB (S/Y). O início das séries em 1996 nos permite ver como a abertura comercial aliada a uma moeda forte ajudaram o Brasil a aumentar o investimento e a poupança, porém o país se comporta como um país em desenvolvimento, com baixa a média mobilidade de capitais.

Figura 1 – Evolução das séries de Investimento/PIB e Poupança/PIB



Nota: elaboração própria

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A literatura recomenda, primeiramente, ver a estacionariedade das séries através dos testes de raiz unitária, cujos resultados são reportados na Tabela 1 a seguir. Verificou-se que há quebra

² Disponível em http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm

³ Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/>

estrutural no quarto semestre de 2008. A razão econômica para justificar essa quebra é a ocorrência do auge da crise financeira que começou nos Estados Unidos, onde houve queda das transações comerciais internacionais, houve retenção de moeda por parte dos investidores, houve corrida cambial para se obter moedas seguras como o dólar e o euro e isto afeta também tanto a poupança quanto o investimento no Brasil. Com as variáveis em nível consegue-se constatar a presença de raiz unitária para a série de investimento com *Rational Shift* tanto para modelos com constante como para modelos com constante e tendência e também obteve-se que a série de poupança apresenta raiz unitária ao nível de significância de 5% com o *Rational Shift* como tipo de quebra e modelo com tendência e intercepto. Pode-se realizar a estimação do modelo sugerido por Feldstein-Horioka.

Tabela 1 – Teste SL de Raiz Unitária com Quebra Estrutural Endógena

Variável	Modelo	Tipo de Quebra	Data da Quebra	Estatística Teste	Lags
$(I/Y)_t$	C	<i>Rational Shift</i>	2008:04	-3,52***	2
$(I/Y)_t$	C,T	<i>Rational Shift</i>	2008:04	-3,51**	2
$(I/Y)_t$	C	<i>Shift Dummy</i>	2008:04	-1,32	4
$(I/Y)_t$	C,T	<i>Shift Dummy</i>	2008:04	-2,62	2
$(I/Y)_t$	C	<i>Exponential Shift</i>	2008:04	-1,38	4
$(I/Y)_t$	C,T	<i>Exponential Shift</i>	2008:04	-2,62	2
$(S/Y)_t$	C	<i>Rational Shift</i>	2008:04	-2,06	2
$(S/Y)_t$	C,T	<i>Rational Shift</i>	2008:04	-3,39**	1
$(S/Y)_t$	C	<i>Shift Dummy</i>	2008:04	-1,96	2
$(S/Y)_t$	C,T	<i>Shift Dummy</i>	2008:04	-2,66	2
$(S/Y)_t$	C	<i>Exponential Shift</i>	2008:04	-1,99	2
$(S/Y)_t$	C,T	<i>Exponential Shift</i>	2008:04	-2,73	2

Notas: Elaboração dos autores

1 - “Lags” significa defasagens. Variáveis na forma de logaritmos naturais. “C” significa constante. “T” significa tendência determinística. (***) significância a 1%; (**) significância a 5%; (*) significância a 10%. Contagem inicial máxima de 10 defasagens.

2 - Os valores críticos do teste de Saikkonen-Lutkepohl são os seguintes (Lanne *et al.* 2002) para os três tipos de quebra estrutural selecionada endogenamente: (i) modelo com constante: -3,48 (1%); -2,88 (5%) e -2,58 (10%); (ii) modelo com constante e tendência determinística: -3,55 (1%); -3,03 (5%) e -2,76 (10%).

A equação econométrica de Feldstein-Horioka para o Brasil foi estimada de acordo com a estrutura de um modelo autorregressivo e de defasagens distribuídas, ADL (1,2), via mínimos quadrados ordinários, cujos resultados são apresentados na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Equação de Feldstein-Horioka. Variável dependente: $(I/Y)_t$

Variável	Coefficiente	Erro-Padrão	Estatística-t	Valor-p
C	0,056666**	0,024935	2,272589	0,0265
$(I/Y)_{t-1}$	0,534949***	0,125366	4,267099	0,0001
$(S/Y)_t$	0,741268***	0,068356	10,84428	0,0000
$(S/Y)_{t-1}$	-0,710650***	0,082637	-8,599704	0,0000
$(S/Y)_{t-2}$	0,118979*	0,069884	1,702513	0,0937
D2008	0,007225*	0,004073	1,773988	0,0810
R ² ajustado		0,706042		
Estatística F		33,18479 (0,000000)		
Estatística Durbin-Watson		2,453774		
Teste de Jarque-Bera		0,512482 (0,773955)		
Teste RESET de Ramsey		1,142985 (0,2892)		

Nota: elaboração dos autores.

1 - Número de observações: 68. Valores-p entre parênteses

2 - (***) representa significância a 1%; (**) representa significância a 5%; (*) representa significância a 10%

3 – As estatísticas-t das estimativas por mínimos quadrados ordinários são obtidas a partir de erros-padrão e covariâncias HAC (Newey-West).

em que D2008 é uma variável *dummy* de nível que assume valor um a partir de 2008:04 e zero para o restante do período.

O modelo econométrico ADL(1,2) apresenta um bom ajuste aos dados (R^2 Ajustado = 0,71). Os parâmetros estimados são, individualmente, estatisticamente significantes aos níveis de 1%, 5% e 10% de significância, e com sinais esperados.

O resultado do teste RESET de Ramsey indica que o modelo está corretamente, ao passo que o resultado do teste de Jarque-Bera aponta para a validade da hipótese de normalidade dos resíduos.

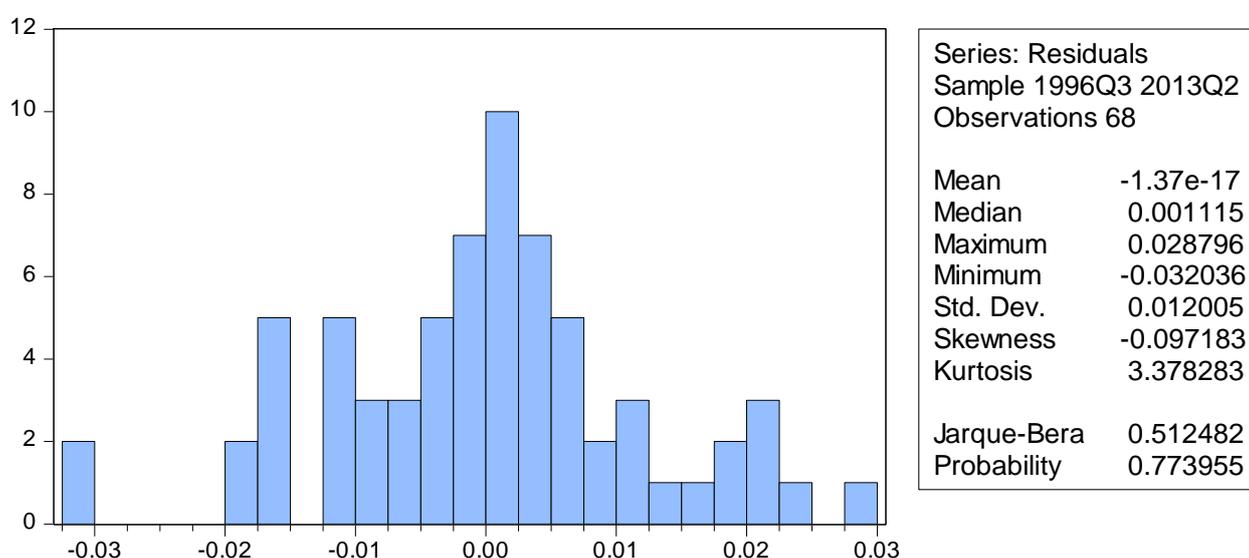
Em particular, o coeficiente de retenção de poupança (β) apresenta o valor de 0,74, significando que há baixa e moderada mobilidade de capitais no Brasil, corroborando as evidências obtidas por Sachsida e Mendonça (2006), os quais encontraram baixa mobilidade de

capital para o Brasil, com $\beta = 0,78$. Payne e Kumazawa (2006)⁴ examinam o caso brasileiro dentro do grupo de países em desenvolvimento da América Latina e do Caribe e conjuntamente chegam ao resultado de alta mobilidade de capitais, o que difere dos resultados aqui encontrados.

Contudo, esses resultados obtidos não estão imunes a críticas. Por exemplo, como se utilizou a estimação econométrica por mínimos quadrados ordinários, esse resultado pode estar viesado em direção à baixa mobilidade de capitais resultante do uso da média dos dados, conforme esclarece Rocha (2007).

A Figura 2 a seguir apresenta os resultados das principais estatísticas descritivas.

Figura 2 – Estatísticas Descritivas

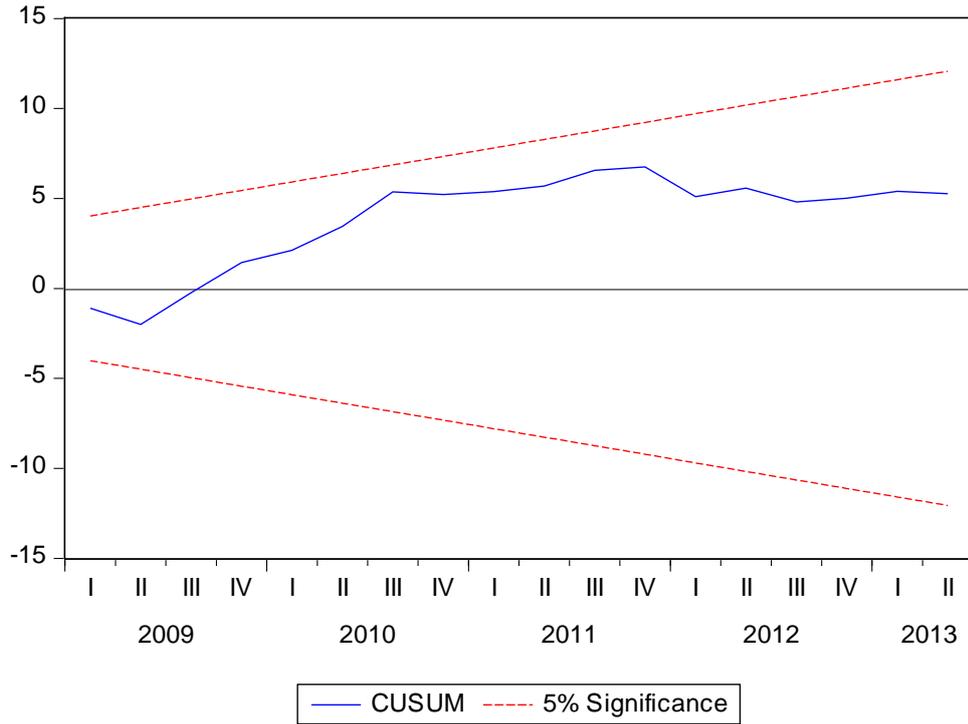


Nota: elaboração própria

Outra maneira de se analisar o comportamento do coeficiente de retenção de poupança (β), conhecido também como multiplicador de curto prazo ou multiplicador de impacto em um modelo ADL, é por meio das Figuras 3 e 4 a seguir, as quais reportam a estabilização do coeficiente estimado por meio da soma cumulativa dos resíduos recursivos (*cumulative sum of recursive residuals* - CUSUM) e da soma cumulativa dos quadrados dos resíduos recursivos (*cumulative sum of squares of recursive residuals* - CUSUMQ). Os resultados indicam estabilidade do coeficiente angular estimado.

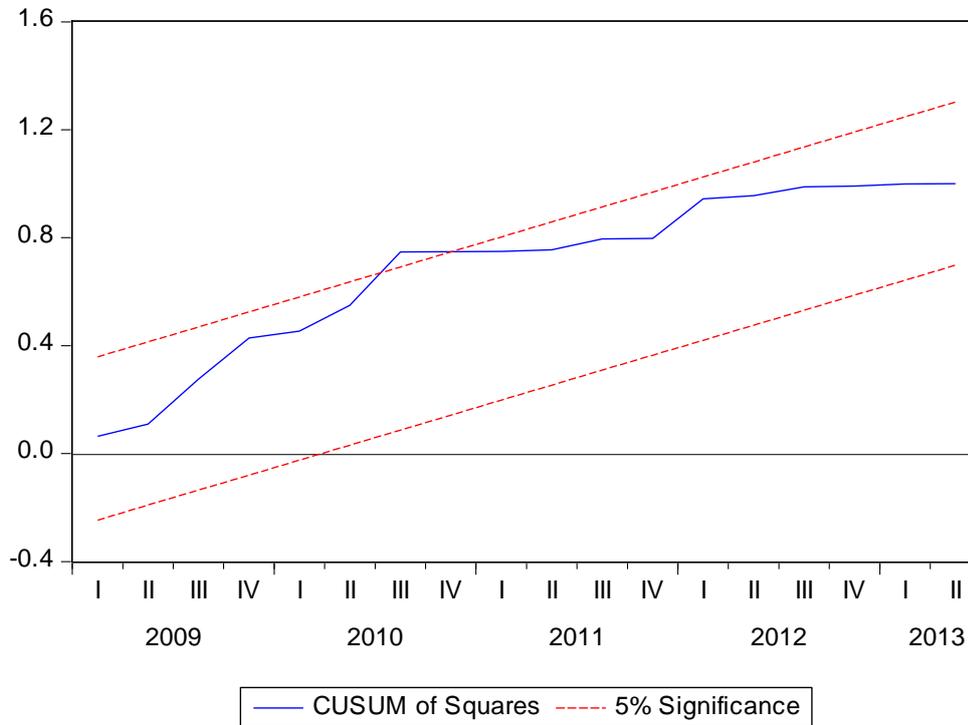
⁴ Payne e Kumazawa (2006) Encontraram um valor entre 0,31 e 0,34 dependendo do estimador utilizado. O resultado do bloco de países da América Latina e do Caribe acabou mostrando uma alta mobilidade de capitais, uma vez que todos os países do bloco terem uma economia menos robusta que a brasileira e por isso devem ter puxado o resultado do β para baixo, diferente do encontrado para o Brasil no trabalho proposto neste trabalho.

Figura 3 – Soma Cumulativa dos Resíduos Recursivos



Nota: as linhas tracejadas, em cor vermelha, representam limites críticos ao nível de significância de 5%

Figura 4 – Soma Cumulativa dos Quadrados dos Resíduos Recursivos



Nota: as linhas tracejadas, em cor vermelha, representam limites críticos ao nível de significância de 5%

CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES DE POLÍTICAS

A correlação entre poupança doméstica e investimento é uma das questões mais interessantes que tem aparecido na economia nos últimos anos. Pesquisadores e formuladores de política econômica frequentemente formulam questões acerca da relação entre poupança e investimento. Feldstein e Horioka (1980) usaram a correlação entre poupança e investimento para avaliar o grau de mobilidade de capitais para uma amostra de países industrializados e encontraram um resultado diferente daquele esperado segundo a teoria macroeconômica. Este fato tornou-se um enigma, um *puzzle* como ficou conhecido na literatura.

O enigma de Feldstein e Horioka (1980), o qual Obstfeld e Rogoff (2000) identificaram como sendo um dos seis maiores enigmas na macroeconomia internacional, refere-se ao fato empírico estilizado de que estimativas subsequentes da associação entre poupança e investimento tem sido mantida alta, apesar da liberalização do mercado financeiro e da globalização nas décadas recentes.

Feldstein e Horioka (1980) utilizaram uma amostra de 16 países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) utilizando dados anuais para o período de 1960 a 1974 e obtiveram evidência de que poupança e investimento eram altamente correlacionados e concluíram que o grau de mobilidade de capitais em países industrializados era baixo, contrariando o senso comum de que esses países tinham poucas restrições ao movimento de capitais.

Os resultados aqui obtidos indicam que o coeficiente de retenção de poupança (β) apresenta o valor de 0,59, significando que há uma moderada mobilidade de capitais no Brasil, a qual pode ser devida às reformas econômicas e ajustamentos estruturais ocorridos no Brasil nas duas últimas décadas, as quais visavam a abertura da economia brasileira ao mercado internacional, no contexto da globalização.

REFERÊNCIAS

- BANGAKE, C; EGGOH, J. C. The Feldstein-Horioka puzzle in African countries: A panel cointegration analysis. *Economic Modelling*, v. 28, p. 939-947, 2011.
- COAKLEY, J.; FUERTES, A.; CARISMA, F. S. Is the Feldstein–Horioka Puzzle History? *The Manchester School*, v. 72, n. 5, p. 569-590, 2004.
- DE VITA, G.; ABBOTT, A. Are saving and investment cointegrated? An ARDL bounds testing approach. *Economics Letter*, v. 77, p. 293-299, 2002.
- FELDSTEIN, M.; HORIOKA, C. Domestic saving and international capital flows. *Economic Journal*, v. 90, n. 2, p. 314-329, 1980.
- HO, T. A panel cointegration approach to investment-saving correlation. *Empirical Economic*, v. 27, p. 91-100, 2002.

- KETENCI, N. The Feldstein-Horioka Puzzle and structural breaks: Evidence from EU members. *Economic Modelling*, v. 29, p. 262-270, 2012.
- LANNE, M; SAIKKONEN, P; LÜTKEPOHL, H. Comparison of unit root tests for time series with level shifts. *Journal of Time Series Analysis*, 23, p. 667-685, 2002.
- _____. Test procedures for unit roots in time series with level shifts at unknown time. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, v. 65, p. 91-115, 2003.
- OBSTFELD, M. The global capital market: benefactor or menace? *Journal of Economic Perspectives*, v. 12, p. 9-30, 1998.
- OBSTFELD, M.; ROGOFF, K. The six major puzzles in international macroeconomics: is there a common cause? NBER Working Paper Series n. 7777, 2000.
- PAYNE, J. E.; KUMAZAWA, R. Capital mobility and the Feldstein-Horioka puzzle: re-examination of less developed countries. *The Manchester School*, v. 74, n. 5, 2006.
- PELAGIDIS, T.; MASTROYIANNIS, T. The saving-investment correlation in Greece, 1960-1997: implications for capital mobility. *Journal of Policy Modeling*, v. 25, p. 609-616, 2003.
- PERRON, P. The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, v. 57, n. 6. p. 1361-1401, 1989.
- ROCHA, F. Correlação Feldstein-Horioka: Indicador de Mobilidade de Capitais ou de Solvência? *Revista de Economia Política*, v. 23, n. 1, 2003.
- ROCHA, F. Capital Mobility in Developing Countries: Evidence from Panel Data. *Estudos Econômicos*, v. 37, n. 3, p. 547-561, 2007.
- SACHSIDA, A.; MENDONÇA, M. J. C. Domestic saving and investment revised: an the Feldstein-Horioka equation be used for policy analysis??. *Texto para discussão* n. 1158 – IPEA, 2006.
- TELATAR, E.; TELATAR, F.; BOLATOGLU, N. A regime switching approach to the Feldstein-Horioka puzzle: Evidence from some European countries. *Journal of Policy Modeling*, v. 29, p. 523-533, 2007.

Recebido em 13/03/2014 – Aprovado em 01/06/2014.