

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**BRUNA GABRIELA RIBARCZYK**

**OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO FINANCEIRA SOBRE A COMPETITIVIDADE  
EXTERNA DOS PAÍSES DA UNIÃO MONETÁRIA EUROPEIA**

**Porto Alegre**

**2015**

**BRUNA GABRIELA RIBARCZYK**

**OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO FINANCEIRA SOBRE A COMPETITIVIDADE  
EXTERNA DOS PAÍSES DA UNIÃO MONETÁRIA EUROPEIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia

Orientador: Prof. Dr. Hudson da Silva Torrent

**Porto Alegre**

**2015**

## DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Responsável: Biblioteca Gládis Wiebbelling do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da  
UFRGS

### CIP - Catalogação na Publicação

Ribarczyk, Bruna Gabriela

Os efeitos da integração financeira sobre a competitividade externa dos países da União Monetária Europeia / Bruna Gabriela Ribarczyk. -- 2015.

45 f.

Orientador: Hudson da Silva Torrent.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Economia Internacional. 2. União Monetária Europeia. 3. Competitividade. 4. Euro. 5. Teoria das Áreas Monetárias Ótimas. I. da Silva Torrent, Hudson, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**BRUNA GABRIELA RIBARCZYK**

**OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO FINANCEIRA SOBRE A COMPETITIVIDADE  
EXTERNA DOS PAÍSES DA UNIÃO MONETÁRIA EUROPEIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia

Aprovada em: Porto Alegre, 16 de julho de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Hudson da Silva Torrent – Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Anderson Antonio Denardin  
UFSM

---

Prof. Dr. Marco Flávio da Cunha Resende  
UFMG

---

Prof. Dr. Roberto Meurer  
UFSC

## RESUMO

A adoção de uma moeda única por diferentes países muda significativamente a política econômica desses países. O objetivo desta dissertação, elaborada em forma de artigo, é estudar os efeitos da adoção do euro sobre a competitividade internacional dos países-membros da União Monetária Europeia (UME) com base no arcabouço teórico da teoria das áreas monetárias ótimas. A análise econométrica irá compreender um painel dinâmico com 12 países da UME nos períodos de 2002 a 2013 para inferir se a entrada de capitais teve impacto negativo na competitividade externa dos países periféricos da UME e como que os diferentes tipos de capitais interferiram sobre a taxa de câmbio real efetiva dos países da Zona do Euro. Conclui-se assim que não só a crise é capaz de permitir ganhos de competitividade entre os países da UME, como outros fatores mais desejáveis também, tal como a entrada de outros investimentos da conta financeira do balanço de pagamentos, a abertura comercial e os gastos do governo. Além disso, constata-se que o impacto da mobilidade de capital na competitividade é influenciado não só pelo tipo de capital como também pelo país que recebe esse fluxo.

**Palavras-chave:** União Monetária Europeia. Competitividade. Euro. Teoria das Áreas Monetárias Ótimas. Método Generalizado dos Momentos.

## ABSTRACT

Adopting a single currency in different countries changes significantly the economic policy of these countries. The objective of this dissertation, prepared in the form of an article is to study the effects of the adoption of the euro on the external competitiveness of member countries of the European Monetary Union (EMU) based on the theoretical framework of the theory of optimum currency areas. The econometric analysis will comprise a dynamic panel with 12 countries of the EMU in the period 2002-2013 to infer if the capital inflow had a negative impact on the external competitiveness of the peripheral countries of the EMU and how different types of capital flows interfered on the real effective exchange rate of the countries of the euro zone. It is therefore concluded that not only the crisis can allow gains in competitiveness between countries in the EMU, as more desirable factors as well, like the inflow of other investments of the financial account of the balance of payments, trade liberalization and government expenditures. In addition, it appears that the capital flows impact on competitiveness is influenced not only by the type of capital but also by the country that receives the flow.

**Keywords:** European Monetary Union. Competitiveness. Euro. Theory of Optimal Currency Areas. Generalized Method of Moments.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO FINANCEIRA SOBRE A COMPETITIVIDADE EXTERNA DOS PAÍSES DA UNIÃO MONETÁRIA EUROPEIA</b> .....	<b>9</b>
2.1	INTRODUÇÃO.....	9
2.2	A TEORIA DAS ÁREAS MONETÁRIAS ÓTIMAS.....	10
2.3	A COMPETITIVIDADE EXTERNA.....	14
<b>2.3.1</b>	<b>Estudos Anteriores</b> .....	<b>15</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Evolução Recente dos Estados-Membros</b> .....	<b>16</b>
2.3.2.1	Competitividade.....	17
2.3.2.2	Mobilidade de Capital.....	18
2.3.2.3	Investimento Externo Direto.....	20
2.3.2.4	Investimento em Portfólio.....	21
2.3.2.5	Outros Investimentos.....	22
2.3.2.6	Balanço de Rendas.....	24
2.3.2.7	Transferências Unilaterais Correntes.....	25
2.4	METODOLOGIA.....	26
<b>2.4.1</b>	<b>O Método Generalizado dos Momentos</b> .....	<b>26</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Estratégia Empírica</b> .....	<b>29</b>
2.5	RESULTADOS .....	32
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo desta dissertação, elaborada em forma de artigo, é estudar os efeitos da adoção do euro sobre a competitividade internacional dos países-membros da União Monetária Europeia com base no arcabouço teórico da teoria das áreas monetárias ótimas. De acordo com essa teoria, uma união monetária só trará equilíbrio externo e pleno emprego se houver elevado grau de mobilidade de capital, de mobilidade de trabalho, abertura externa, integração fiscal e diversificação do comércio internacional. No caso da Zona do Euro, trabalhos anteriores mostraram que apesar do alto grau de mobilidade de capitais, pré-requisito para a adoção da moeda única, o grau de mobilidade de trabalho ainda é muito baixo na região. Para Arestis *et al.* (2003), uma fraqueza considerável na formação da UME está relacionada à pequena possibilidade de mobilidade significativa de mão de obra e na ausência de políticas fiscais para minimizar as consequências dessa rigidez.

Sendo assim, acredita-se que a integração financeira a partir da adoção do euro, sem o cumprimento dos requisitos da teoria, pode ter gerado desequilíbrios entre países centrais e periféricos da Europa que se refletiram nos diferenciais de competitividade internacional. De acordo com a abordagem da competitividade, a introdução do euro resultou em impactos estruturais mais profundos nos países periféricos (Grécia, Irlanda, Itália, Portugal e Espanha) do que nos países centrais da UME. A maior mobilidade de capitais e a redução da taxa de juros em direção ao indicador alemão possibilitaram um maior acesso à poupança internacional por parte dos países periféricos a partir da formação da Zona do Euro. No entanto, a entrada de capitais gerou forte endividamento privado, resultando em pressões de demanda e na aceleração de preços e salários, o que provocou a deterioração da competitividade externa desses países.

O presente trabalho procurou testar empiricamente a abordagem da competitividade, utilizando de instrumental econométrico para identificar quais foram os impactos dos fluxos de capitais internacionais sobre a competitividade externa dos primeiros 12 países da Zona do Euro no período após a adoção da moeda única (2002-2013). Os dados levantados na *Eurostat* foram estruturados no formato de um painel dinâmico que foi estimado através da metodologia desenvolvida por Blundell e Bond (1998), o *System-GMM*.

A presente dissertação está composta, além desta introdução, por mais dois capítulos. No Capítulo 2 é apresentado o artigo resultante da análise empírica sobre a competitividade externa dos países da Zona do Euro e os impactos dos diferentes componentes dos fluxos de capitais internacionais. No Capítulo 3, são levantadas as conclusões do trabalho, sua contribuição à literatura e sugeridas algumas direções para pesquisas futuras.

## 2 OS EFEITOS DA INTEGRAÇÃO FINANCEIRA SOBRE A COMPETITIVIDADE EXTERNA DOS PAÍSES DA UNIÃO MONETÁRIA EUROPEIA

Bruna Gabriela Ribarczyk<sup>1</sup>

Hudson da Silva Torrent<sup>2</sup>

### RESUMO

A adoção de uma moeda única por diferentes países muda significativamente a política econômica desses países. Sendo assim, o principal objetivo deste artigo é compreender de que forma a adoção de uma moeda única afetou a competitividade e o desempenho externo dos países da União Monetária Europeia (UME), ou seja, pretende-se analisar se o aumento dos diferenciais de competitividade externa entre os Estados-Membros da UME pode estar relacionado com a integração financeira e a resultante mobilidade de capitais entre os países do bloco. A análise econométrica da questão irá compreender um painel dinâmico com 12 países da UME nos períodos de 2002 a 2013 para inferir se a entrada de capitais teve impacto negativo na competitividade externa dos países periféricos da UME e como que os diferentes tipos de capitais interferiram sobre a taxa de câmbio real efetiva dos países da Zona do Euro. Conclui-se assim que a mobilidade de capital após a adoção do euro colaborou para o aumento dos diferenciais de competitividade entre os países da UME e constata-se que o impacto da mobilidade de capital na competitividade é influenciado não só pelo tipo de capital como também pelo país que recebe esse fluxo.

**Palavras-chave:** União Monetária Europeia. Competitividade. Euro. Teoria das Áreas Monetárias Ótimas. Método Generalizado dos Momentos.

### 2.1 INTRODUÇÃO

No final da década de 1970, teve início um processo de desregulação dos mercados financeiros, intensificando o fluxo de capitais entre países. A liberalização comercial-financeira, adicionada aos menores custos de comunicação e transportes possibilitados pela revolução tecnológica, impulsionou o processo de globalização que se caracteriza pela

---

<sup>1</sup> Departamento de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, Brasil. E-mail: bgribarczyk@gmail.com.

<sup>2</sup> Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, Brasil. E-mail: torrenthudson@yahoo.com.br.

ampliação e crescente complexidade das operações das empresas para produzir e vender bens em um maior número de mercados. Nesse contexto, a economia internacional passa a ser fortemente influenciada pelo aumento da concorrência internacional e observa-se um processo de intensificação da formação de blocos econômicos regionais com o intuito de fortalecer as economias dos países integrantes destes blocos.

Na Europa, observa-se o início de um processo que resultou na formação da União Monetária Europeia (UME) quando líderes europeus reunidos em Haia (1969) colocaram em pauta o interesse de eliminar os movimentos intra-europeus de taxas de câmbio. Em 1979, foi introduzido o Sistema Monetário Europeu (SME), uma rede formal de taxas de câmbio mutuamente atreladas que flutuavam dentro de margens específicas. Em 1991, foi assinado o Tratado de Maastricht, que deu origem à moeda única europeia e estabeleceu o Sistema Europeu de Bancos Centrais para controlar a política monetária da Zona do Euro.

Considerou-se que os critérios do Tratado de Maastricht haviam sido atendidos por 11 dos 15 países-membros da União Europeia (UE), os quais ingressaram na UME (inicialmente, a Grécia não foi incluída, mas em janeiro de 2001 considerou-se que ela havia atendido os critérios de Maastricht, logo pôde ingressar na UME). O euro foi adotado em janeiro de 1999, fixando todas as moedas participantes a partir daquele ponto, e com o prazo de substituir as moedas nacionais integrantes em todas as transações até janeiro de 2002.

No entanto, a eclosão da crise financeira global de 2008 despertou questionamentos a respeito da sustentabilidade da moeda única europeia. A crise de 2008 teve origem nas perdas causadas pelo *default* dos empréstimos das hipotecas de alto risco no mercado *subprime* norte-americano, mas estes títulos pertenciam a investidores de diferentes nacionalidades em decorrência do processo de securitização, o que expandiu os impactos da crise para o mercado internacional com sérios impactos sobre a produção e o emprego ao redor do mundo.

Muitos países responderam à recessão com políticas anticíclicas de expansão fiscal, sustentação monetária da liquidez e incentivos microeconômicos a setores dinâmicos da economia, medidas estas com o objetivo de minorar os impactos da crise. Neste contexto de expansão fiscal, destacam-se no contexto internacional as revisões estatísticas na Grécia, mostrando um desequilíbrio fiscal no país muito acima do publicado anteriormente. A perda de confiança dos mercados elevou as taxas de juros dos títulos da dívida pública grega agravando a situação fiscal do país.

A crise da dívida grega chamou a atenção também para a situação econômica dos demais países da UME. Após uma década de adoção do euro, destaca-se a heterogeneidade dos países quanto à competitividade externa e à situação fiscal. Nesse contexto, surge a abordagem

da competitividade, segundo a qual a entrada de capital nos países periféricos após a formação da UME teria gerado pressões inflacionárias e aumentos salariais que contribuiriam para a perda de competitividade internacional desses países. (BLANCHARD, 2007; JAUMOTTE; SODSRIWIBON, 2010; BELKE; DREGER, 2011). Os diferenciais de competitividade externa tornam-se particularmente preocupantes no contexto da UME, pois ajustes automáticos do câmbio não estão mais disponíveis devido à adoção da moeda única.

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é compreender de que forma a adoção do Euro afetou a competitividade e o desempenho externo dos países da UME, ou seja, pretende-se analisar de que forma o aumento dos diferenciais de competitividade externa entre os Estados-Membros da UME pode estar relacionado com a integração financeira e a resultante mobilidade de capitais entre os países do bloco. Tem-se ainda como objetivos específicos analisar quais variáveis foram mais importantes para explicar a evolução da competitividade externa dos países do bloco e se é possível inferir que a entrada de capitais teve impacto negativo na competitividade externa dos países periféricos da UME. Espera-se que os resultados deste trabalho levem a uma maior consolidação do conhecimento a respeito do tema de uniões monetárias, permitindo um maior embasamento teórico para a tomada de decisões das autoridades da UME, e maior suporte para o estudo de formação de outras uniões monetárias no contexto internacional.

De acordo com Krugman (1995), a teoria econômica possui um entendimento consolidado no que se refere à integração regional do comércio, mas é pouco elucidativa quando se trata de integração monetária. Nesse contexto, observar a evolução e os resultados da experiência de integração monetária europeia torna-se relevante, pois a União Europeia, atualmente, é o único bloco econômico regional que se encontra na etapa de unificação monetária, o que demonstra a singularidade desse processo.

Para alcançar seus objetivos o presente artigo está estruturado da seguinte forma: além da presente introdução e das considerações finais, possui mais quatro seções. Na primeira seção é apresentada a teoria das áreas monetárias ótimas, a qual se preocupa em determinar um conjunto de critérios necessários para que uma união monetária seja o melhor arranjo cambial possível. Na segunda seção, são apresentados os estudos anteriores sobre competitividade externa e a evolução recente dos países da UME. Na terceira seção é apresentada a metodologia econométrica e na quarta seção os resultados encontrados na estimação da competitividade externa dos países da UME entre 2002 e 2013.

## 2.2 A TEORIA DAS ÁREAS MONETÁRIAS ÓTIMAS

De acordo com Pilbeam (2006), a união monetária é um compromisso permanente de fixar a taxa de câmbio entre dois ou mais países, levando, logicamente, à criação de uma moeda única. Como os países concordam com a fixação permanente de suas taxas de câmbio, sem margem de flutuação, a criação de uma moeda única seria o resultado lógico de tal situação, ao enfatizar a permanência do acordo.

A união monetária entre dois países tem dois requisitos explícitos: adoção de política cambial conjunta e integração do mercado de capitais (BAUMANN; CANUTO; GONÇALVES, 2001). O primeiro significa que os países aceitam fixar a paridade entre suas moedas sem qualquer margem de flutuação. O segundo implica a remoção de todos os obstáculos à livre movimentação do capital entre os países membros, bem como a igualdade de tratamento do capital financeiro que provenha de um dos países membros.

O debate sobre união monetária é centrado na chamada teoria das áreas monetárias ótimas, que se preocupa em determinar um conjunto de critérios para definir quais países devem participar de uma união monetária. Mundell (1961) define que uma área monetária ótima seria aquela em que o arranjo cambial possibilitasse o equilíbrio externo e o pleno emprego. Em sua contribuição à teoria de Mundell, McKinnon (1963) adiciona a estabilidade do nível de preços entre os objetivos desejáveis para o domínio geográfico ótimo de uma moeda única.

O primeiro critério foi introduzido por Mundell (1961) e seria o grau de mobilidade dos fatores internacionalmente. De acordo com o autor, uma área de taxa de câmbio fixa será o melhor arranjo cambial possível, se o grau de mobilidade de fatores entre as economias for alto. Analisar a *trade-off* entre mobilidade de fatores e tamanho da região é importante pois uma queda de demanda pode afetar a economia de um país sem que os demais países da mesma união monetária sejam atingidos. Se houver mobilidade de fatores entre a região afetada e as demais regiões da zona de moeda única, os trabalhadores poderão mover-se para outros países a fim de encontrar trabalho, e o capital doméstico poderá ser utilizado de modo mais lucrativo em outros países, sem que desvalorizações do câmbio sejam necessárias para proteger o nível de produção e emprego local. A capacidade dos fatores migrarem para o exterior reduz a gravidade do desemprego local, assim como a queda na taxa de retorno disponível para investidores, mantendo a estabilidade econômica da região atingida.

No entanto, de acordo com Krugman e Obstfeld (2009), quando existir uma mobilidade internacional de capitais elevada, mas com baixa mobilidade de trabalho, na ocorrência de um deslocamento desfavorável da demanda por produto, o capital pode migrar para outros países,

deixando ainda mais trabalhadores desempregados. A migração rápida de capital com a migração limitada de trabalho pode aumentar a dificuldade dos países para ajustarem-se a choques assimétricos sem mudanças na taxa de câmbio.

Em sua contribuição à teoria de áreas monetárias ótimas, McKinnon (1963) introduziu o critério de grau de abertura para classificar as regiões econômicas. De acordo com este critério, quanto mais aberta a economia de um país, medida a abertura pela relação entre a produção de *tradables* e *non-tradables*<sup>3</sup>, ou seja, quanto menor for a participação dos bens não-comercializáveis em uma economia, mais eficiente é o sistema de câmbio fixo para manter a estabilidade econômica do país. Isso ocorre porque em grandes economias abertas (com grande participação dos setores exportadores na economia), a utilização de regimes de taxas de câmbio flexíveis tende a trazer maiores flutuações aos níveis internos de preços, uma vez que os preços dos bens comercializáveis são fortemente impactados por variações no câmbio.

McKinnon (1963) também tenta aprimorar o trabalho de Mundell analisando os efeitos da mobilidade de fatores entre os setores da economia. Se os países envolvidos na análise possuem boa mobilidade de fatores entre setores, suas economias conseguem satisfatoriamente assimilar choques assimétricos, pois uma redução da demanda por bens exportáveis pode ser estabilizada pela migração de fatores para o setor de produção de bens domésticos e com a substituição das importações. Entretanto, se não há plena mobilidade de fatores entre os setores, mas há grande mobilidade de fatores entre os países, então a união monetária é uma saída para favorecer a estabilidade econômica dos mesmos frente a choques de demanda.

O grau de diversificação do comércio é o critério desenvolvido por Kenen (1969) para identificar áreas monetárias ótimas. Para o autor, uma economia com vários setores econômicos e industriais e diversificada capacidade ocupacional terá menores custos de desemprego e inflação decorrentes de choques econômicos imprevistos, ou seja, a diversificação da economia facilita a absorção de choques exógenos e é consistente com uma área de regime de câmbio fixo.

Kenen (1969) também desenvolveu a ideia de que a integração fiscal deve ser considerada para que uma região de moeda única seja uma área monetária ótima. Um elevado nível de integração fiscal entre duas regiões permite que sejam realizadas transferências fiscais

---

<sup>3</sup> A diferença entre produtos *tradable* e *non-tradable* está na possibilidade de sua inserção no comércio internacional. Produtos *non-tradable* não podem ser transportados.

provenientes de uma região de baixo desemprego para uma região de elevado desemprego, de forma a suavizar possíveis choques assimétricos (DELLAS; TAVLAS, 2009).

### 2.3 A COMPETITIVIDADE EXTERNA

A competitividade é definida pela Comissão Europeia como o crescimento sustentado do nível de qualidade de vida de um país ou região com o menor nível de desemprego possível, de forma que o sucesso competitivo esteja em aproveitar as oportunidades da crescente integração econômica internacional para aumentar a participação de um país no comércio internacional e atingir um maior nível de qualidade de vida (EUROPEAN COMMISSION, 2007).

De acordo com Lane (2006), o surgimento de significativos diferenciais de competitividade entre os países da UME pode ser explicado pelo fato de que a introdução do euro e a adoção de uma política monetária única resultaram em impactos estruturais mais profundos nos países periféricos (Grécia, Irlanda, Itália, Portugal e Espanha) do que nos países centrais da UME. Esses países apresentavam taxas de juros mais elevadas que a média do bloco e após 1999 observaram um declínio em direção ao indicador alemão. Adicionalmente à redução das taxas de juros, ocorreu a eliminação dos riscos de flutuação cambial acelerando a mobilidade de capital dentro da Zona do Euro (LANE, 2006).

A união monetária na Europa facilitou a alocação de capital através da promoção da integração financeira e da redução de custos com a eliminação do risco cambial. Em geral, a expansão da oferta de crédito de longo prazo representa um forte benefício da adesão ao Euro (LANE, 2006). Afinal, o euro ajudou os países que possuíam inicialmente níveis de renda mais baixos a apresentar aceleração do investimento mesmo com a baixa taxa de poupança que eles apresentavam, ao possibilitar o maior acesso à poupança internacional.

No entanto, o rápido crescimento do crédito levou ao forte endividamento privado e os recursos financeiros foram direcionados para o financiamento do consumo interno, o que resultou em pressões de demanda e levou ao desenvolvimento de *booms* nos setores de habitação e construção e o choque de demanda nesses setores contribuiu para a ocorrência de pressões inflacionárias (EUROPEAN COMMISSION, 2010). Notadamente, as pressões inflacionárias e a consequente elevação dos salários foram as causas da perda de competitividade de alguns países após a formação da UME. Como a solução tradicional para recuperar a competitividade através da depreciação nominal da moeda nacional não está mais disponível, os diferenciais de competitividade mantiveram-se persistentes.

Segundo a abordagem da competitividade, a entrada de capital após a formação da UME teria gerado pressões inflacionárias e aumentos salariais que contribuiriam para a perda de competitividade internacional dos países periféricos e a persistência de déficits no comércio exterior (BLANCHARD, 2007; JAUMOTTE; SODSRIWIBOON, 2010). Neste trabalho, procurar-se-á testar empiricamente a abordagem da competitividade, ou seja, se a mobilidade de capitais após a adoção do euro realmente contribuiu para o surgimento e a manutenção dos diferenciais de competitividade externa entre os países da UME.

### 2.3.1 Estudos Anteriores

Nesta seção iremos analisar alguns trabalhos já desenvolvidos que relacionam mobilidade de capitais e competitividade. Belke e Dreger (2011) procuraram testar se os desequilíbrios em conta corrente dos países da zona do euro estão relacionados com fatores de competitividade ou de convergência (*catching up*) e para isso utilizaram técnicas de integração e cointegração em painéis. O resultado encontrado foi que o canal da competitividade é mais robusto e demonstra o sinal esperado, ou seja, a apreciação da taxa de câmbio real gera déficits externos, mas esse efeito só é significativo para os países deficitários. Como a relação entre os desequilíbrios em conta corrente e a competitividade mostraram-se significativos apenas para os países deficitários, observa-se que a heterogeneidade entre os países da UME pode influenciar os resultados da estimação e constata-se a importância para a presente pesquisa da separação dos países da UME em grupos.

Bakardzhieve, Kamar e Nanceur (2012) realizaram uma análise sobre a mobilidade de capital desagregada e a competitividade de países em desenvolvimento. Segundo os autores, a entrada de capitais é um importante determinante de uma possível perda de competitividade, por aumentar a renda das famílias e gerar inflação de demanda, no entanto, a entrada de capitais também contribui para aumentar o investimento e financiar déficits em conta corrente. Sendo assim, os autores elaboraram um painel dinâmico (método que será melhor explicado na seção a seguir) para analisar qual seria o efeito predominante nos países em desenvolvimento. As conclusões do artigo sugerem que a entrada de capitais agregados tem efeitos negativos sobre a competitividade, mas que – diferente dos demais componentes – o investimento externo direto é uma forma de entrada de recursos que não afeta negativamente a competitividade.

Além de analisarem países diferentes, Belke e Dreger (2011) e Bakardzhieve, Kamar e Nanceur (2012) analisaram a competitividade sob duas óticas opostas, enquanto o primeiro analisou os impactos da competitividade sobre a conta corrente, o segundo analisou as causas

da competitividade dos países, como o fluxo de capitais, a política fiscal, o grau de abertura externa, a renda doméstica e os termos de troca. Sendo assim, o trabalho de Gabrisch e Staehr (2014) procura testar qual seria a ótica mais robusta, ou seja, se o balanço de pagamentos seria a causa ou a consequência da competitividade dos países.

Neste trabalho, Gabrisch e Staehr (2014) utilizam testes de causalidade de Granger e modelos VAR para avaliar a relação de causalidade entre a evolução do custo unitário relativo trabalho relativo e o saldo da conta corrente de 27 países da União Europeia entre 1995-2011. O resultado encontrado foi que o saldo da conta corrente (utilizado como *proxy* do fluxo internacional de capitais) afeta mudanças nos custos unitários relativo do trabalho (*proxy* da competitividade), enquanto não há nenhum efeito perceptível na direção oposta. De acordo com os autores, conclui-se que as divergências no custo unitário do trabalho entre os países europeus antes da crise financeira global foram em parte causadas pelo fluxo de capitais do centro Europeu para a periferia. Sendo assim, entre as sugestões de pesquisa, coloca-se que trabalhos como o Bakardzhiev, Kamar e Nanceur (2012) sejam realizados para o contexto da Zona do Euro conforme a seguinte passagem: “Poderia ser útil dividir os fluxos de capitais em diferentes componentes incluindo o investimento estrangeiro direto, o investimento em carteira e os empréstimos, etc., pois isso iria fornecer informações sobre como os diferentes componentes afetam a competitividade de diferentes maneiras.” (Gabrisch e Staehr (2014, p. 23)<sup>4</sup>. Nesse sentido que irá se desenvolver o presente trabalho.

### 2.3.2 Evolução Recente dos Estados-Membros

Nesta seção realizar-se-á uma análise quantitativa da evolução entre 2002 e 2013 da competitividade e dos componentes da mobilidade de capital dos países da UME, variáveis essas que serão posteriormente estudadas no modelo econométrico. O principal objetivo da análise será encontrar os motivos que levaram a variações substanciais de algumas variáveis e qual a relação destas mudanças com a adoção do Euro.

---

<sup>4</sup> Do original em inglês: “it could be useful to divide capital flows into different components, including foreign direct investment, portfolio investment and loans etc., as this would provide information on whether different components affect competitiveness in different ways”.

### 2.3.2.1 Competitividade

De acordo com Bakardzhieve, Kamar e Nanceur (2012), os principais indicadores sintéticos – índices construídos a partir de uma composição de variáveis – utilizados para medir a competitividade são a produtividade do trabalho, a taxa de câmbio real efetiva, o custo unitário do trabalho, os termos de troca do comércio, o índice de vantagens comparativas de Balassa (1964) e o índice de competitividade do Fórum Econômico Mundial. Mas a taxa de câmbio real efetiva é o indicador mais utilizado pela literatura nos últimos anos para mensurar a competitividade por ser um indicador bem abrangente. Sendo assim, como medida da competitividade no presente trabalho utilizar-se-á a taxa de câmbio real efetiva.

A taxa de câmbio real é definida como a taxa pela qual bens e serviços domésticos podem ser trocados pelos mesmos bens e serviços no exterior. A principal diferença entre a taxa de câmbio real e a taxa de câmbio real efetiva é que a segunda leva em conta o peso relativo de cada parceiro no comércio internacional. A taxa de câmbio real efetiva calculada pela *European Commission* é construída a partir da média geométrica ponderada das taxas de câmbio bilaterais da moeda nacional com as moedas dos países concorrentes e à essa média é adicionado um deflator ponderado do índice harmonizado de preços ao consumidor. A ponderação leva em consideração 40 parceiros comerciais fixos de referência e sua participação no comércio do país.

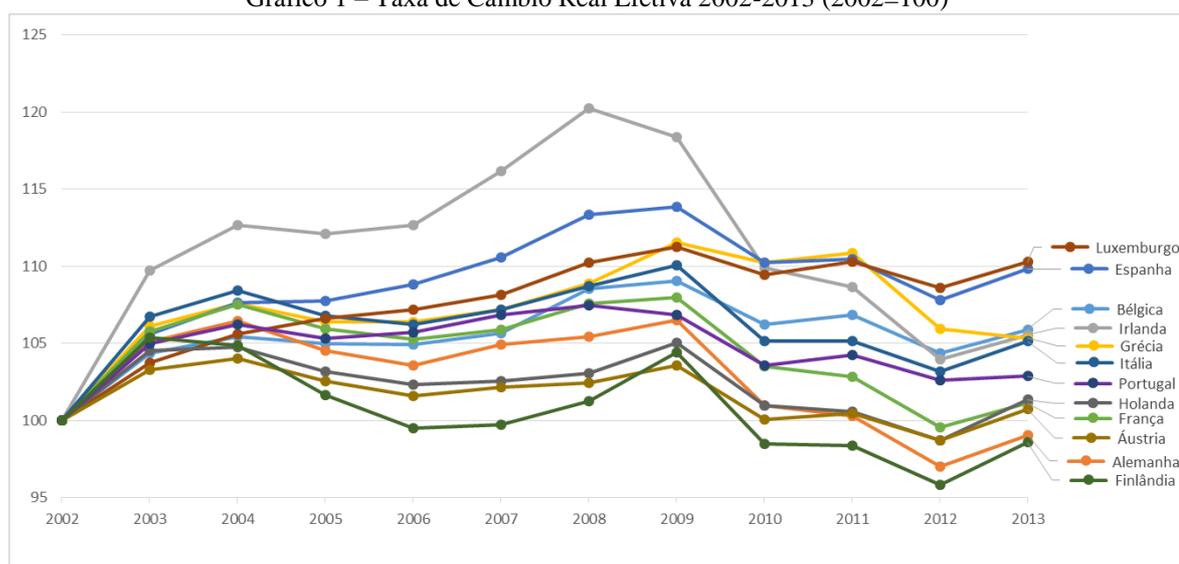
A taxa de câmbio real efetiva procura mostrar o movimento nos preços de bens produzidos internamente em relação aos preços de bens produzidos por países concorrentes, quando expressos em uma moeda comum. A taxa de câmbio real efetiva pode variar de acordo com variações nos preços, nas taxas de câmbio nominais ou ainda com variações nos custos de produção como salários e produtividade a partir do seu impacto nos preços. Mas no caso de uma união monetária como a Zona do Euro, a competitividade intra-zona não pode mais ser influenciada pela taxa de câmbio nominal, a qual irá influenciar apenas as transações com o resto do mundo. Em 2013, em média 44,1% (EUROSTAT, 2014) do comércio internacional dos países da UME foi realizado com parceiros da união. Essa estatística demonstra que em grande parte das transações a competitividade externa desses países não é influenciada pela taxa nominal de câmbio do Euro, mas apenas pelas variações nos preços, nos salários e na produtividade.

No Gráfico 1 pode-se observar a evolução da taxa de câmbio real efetiva dos países da UME após a adoção do Euro. Uma apreciação da taxa de câmbio real efetiva significa que os preços dos bens nacionais aumentaram mais que os preços dos bens produzidos pelos

concorrentes comerciais, e assim pode-se dizer que o país apresentou uma piora em sua competitividade internacional.

Analisando o gráfico, constatou-se uma grande divergência entre os países da UME em todo o período, entretanto até 2008 a maioria dos países apresentou perda de competitividade, e após a crise observa-se uma recuperação do indicador. No entanto, apenas a Alemanha e a Finlândia conseguiram registrar ganhos de competitividade suficientes para tornarem-se mais competitivos do que eram anteriormente à adoção do Euro.

Gráfico 1 – Taxa de Câmbio Real Efetiva 2002-2013 (2002=100)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em *European Commission* (2014).

A Irlanda foi o país que registrou a maior perda de competitividade após a adoção do Euro, registrando uma apreciação da taxa de câmbio real efetiva de 20,2% em 2008 em relação ao período inicial e atualmente mantém uma apreciação de 5,6%. A Espanha também se destacou como o segundo país com maior perda de competitividade no período alcançando uma apreciação da taxa de câmbio real efetiva de 13,8% em 2009 em relação ao período inicial, e não apresentou uma recuperação tão significativa quanto à Irlanda, registrando atualmente uma apreciação de 9,8%. A Grécia apresentou a terceira maior perda de competitividade, com apreciação de 11,5% em 2009 com base em 2002, mas a recuperação foi até 5,3% em 2013.

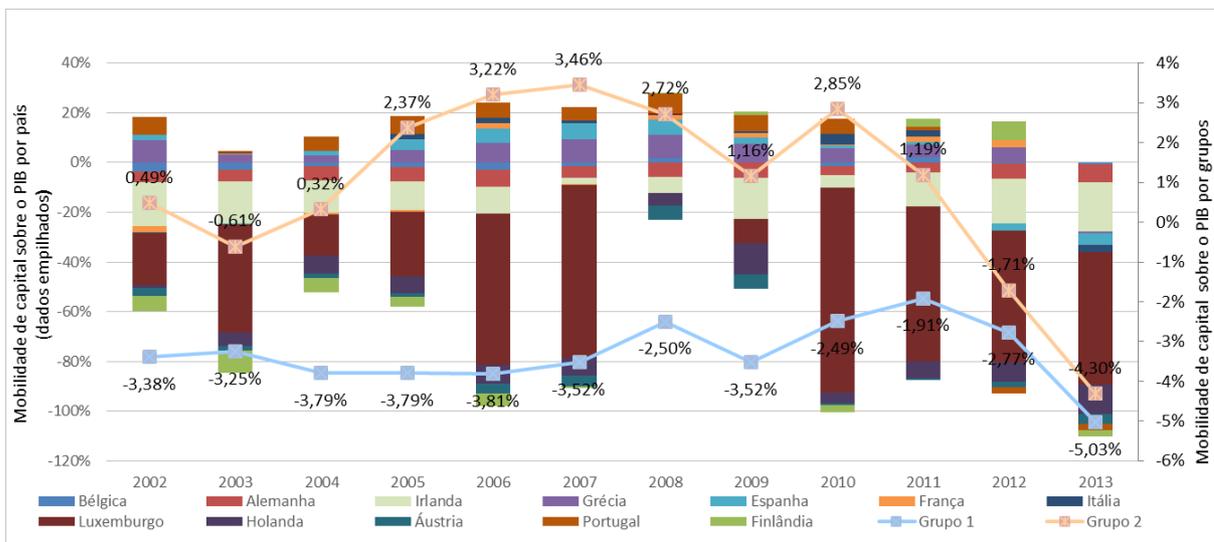
### 2.3.2.2 Mobilidade de Capital

O cálculo da mobilidade de capital líquida inclui a soma de créditos e débitos tanto da conta financeira (investimento direto, investimento em portfólio e outros investimentos), quanto da conta corrente (balanço de rendas e transferências correntes) do balanço de pagamentos. A soma dessas cinco variáveis será igual ao balanço de bens e serviços com sinal

invertido após a subtração da variação de reservas, pois são esses os recursos que financiam os déficits em conta corrente se excluirmos a intervenção do banco central (BAKARDZHIEVE, KAMAR E NANCEUR, 2012).

No Gráfico 2 pode-se acompanhar a evolução da mobilidade de capital dos países da UME entre 2002 e 2013. O indicador utilizado foi o fluxo líquido sobre o PIB para que se possa obter um comparativo entre os países. A partir de 2003, um volume significativo de recursos passou a entrar nos países periféricos (Grécia, Portugal, Espanha, Irlanda e Itália) que representam o Grupo 2 no gráfico e atingiu seu maior patamar em 2007, quando representou no agregado para os países do grupo 3,5% do PIB. Os países que mais se beneficiaram desse fluxo foram Grécia, Espanha e Portugal onde a entrada de capital atingiu 9,3%, 6,5% e 5,4% do PIB, respectivamente, em 2007. Observa-se também que a partir da crise do Euro tem-se uma reversão desse movimento. No outro extremo do gráfico, encontram-se Luxemburgo, Irlanda, Holanda e Alemanha com as maiores saídas de capital sobre o PIB nacional. Analisando a evolução do indicador de saída de capital agregada sobre o PIB dos demais países da Zona do Euro (Grupo 1), observa-se uma estabilidade até 2007, o que demonstra que o volume de recursos investidos no exterior por esses países apresenta um padrão fixo em torno de 3,5% do PIB, ao contrário da entrada de capital nos países periféricos que apresentou uma maior oscilação no período analisado.

Gráfico 2 – Mobilidade de capital (% PIB)

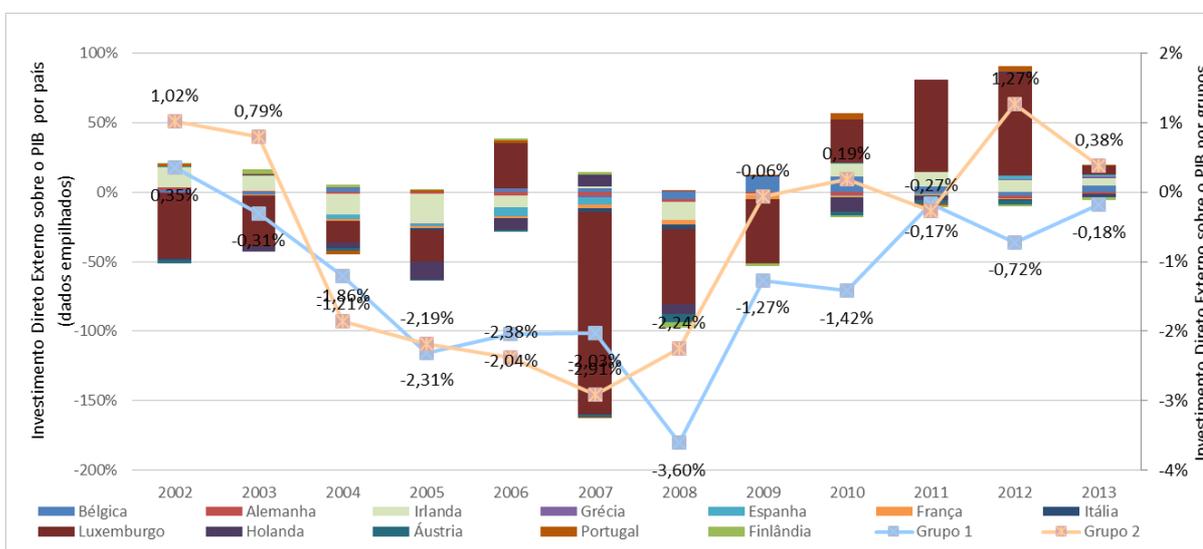


Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

### 2.3.2.3 Investimento Externo Direto

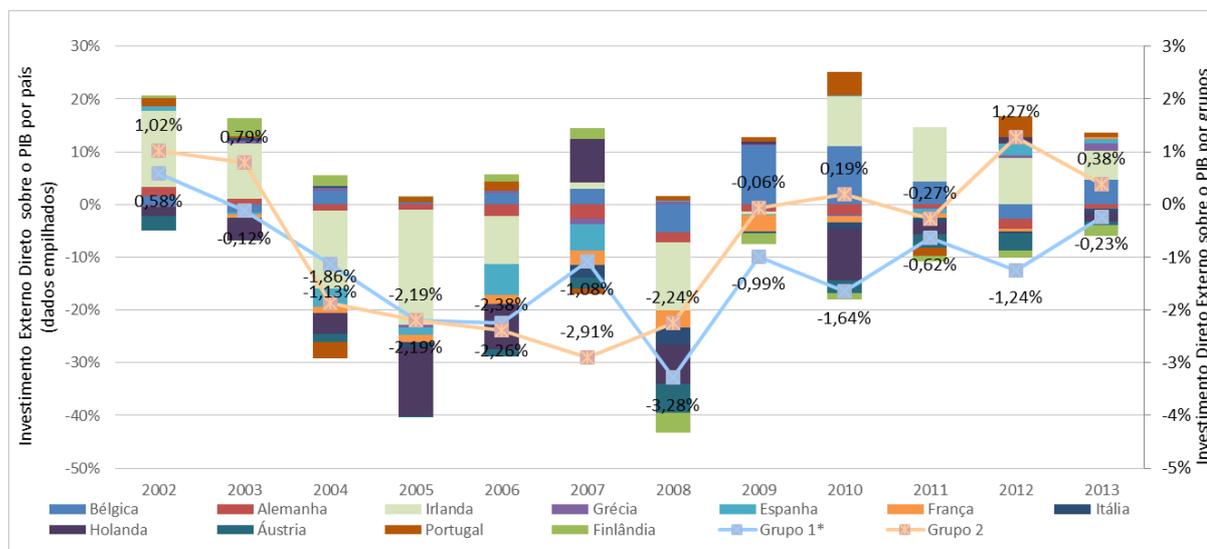
O investimento direto inclui as participações no capital de empresas e os empréstimos entre filiais e suas subsidiárias nacionais e estrangeiras. Para facilitar a análise do indicador, retiramos Luxemburgo no gráfico 4, pois o país possui o menor PIB da Zona do Euro e uma abertura externa muito elevada, o que intensifica os seus indicadores e dificulta a comparabilidade. Pela evolução do investimento externo direto agregado sobre o PIB do grupo 2, no gráfico 4, observa-se um comportamento contrário à mobilidade de capital agregada, porque após a crise do euro o investimento externo direto aumentou sua importância para os países periféricos, enquanto que a mobilidade de capital agregada reduziu fortemente sua importância para o grupo no mesmo período, o que nos leva a concluir que o investimento externo direto não possui muita representatividade no fluxo total de capital para os países periféricos. Além disso, destaca-se uma significativa entrada líquida de investimento externo direto nos dois primeiros anos do Euro para o grupo 2, o que se reverteu a partir de 2004 até 2009. Cabe ressaltar também que em quase todo o período analisado, o grupo 1 apresentou investimento externo direto sobre o PIB negativo, ou seja, saídas líquidas de investimento externo direto.

Gráfico 3 – Investimento Direto (% PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em *Eurostat* (2014).

Gráfico 4 – Investimento Direto com exceção de Luxemburgo (% PIB)

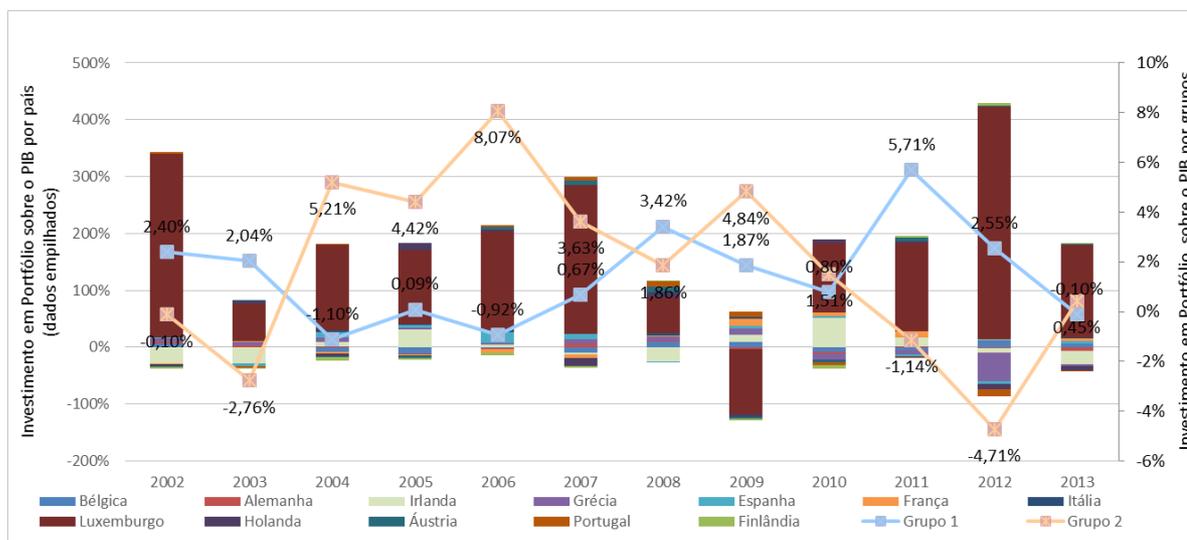


Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

#### 2.3.2.4 Investimento em Portfólio

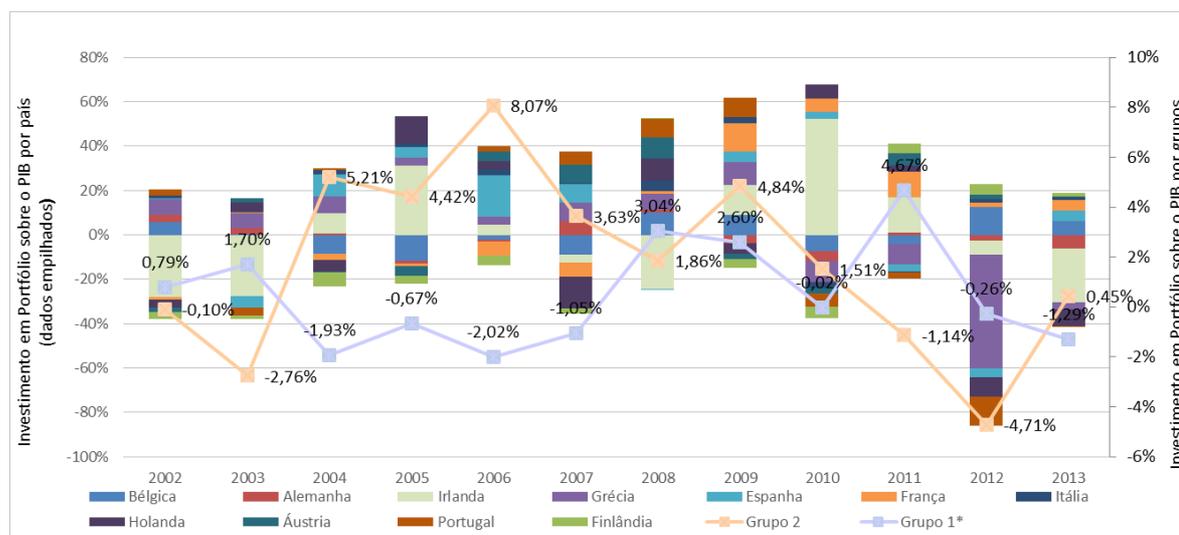
O investimento em portfólio registra o fluxo de ativos e passivos constituídos pela emissão de títulos de crédito e ações comumente negociados em mercados secundários de papéis e costuma ser um tipo de investimento sujeito a oscilações, o que também pode-se observar no gráfico 6, da onde excluiu-se Luxemburgo para facilitar a análise. A partir da evolução do investimento em portfólio da Zona do Euro observa-se que os dois grupos apresentam evoluções opostas, ou seja, quando o investimento em portfólio sobre o PIB apresentava uma elevação de patamar no grupo 2, o grupo 1 apresentava uma redução no nível do indicador para o mesmo período. Destaca-se também que em momentos de crise como em 2008 e em 2011 aparentemente ocorre uma inversão de posições e o patamar do investimento em portfólio sobre o PIB do grupo 1 passa a ser maior que o do grupo 2. Essa constatação evidencia que os títulos dos países dos dois grupos podem ser utilizados como substitutos para períodos de maior e menor risco.

Gráfico 5 – Investimento em Portfólio (% PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

Gráfico 6 – Investimento em Portfólio com exceção de Luxemburgo (% PIB)



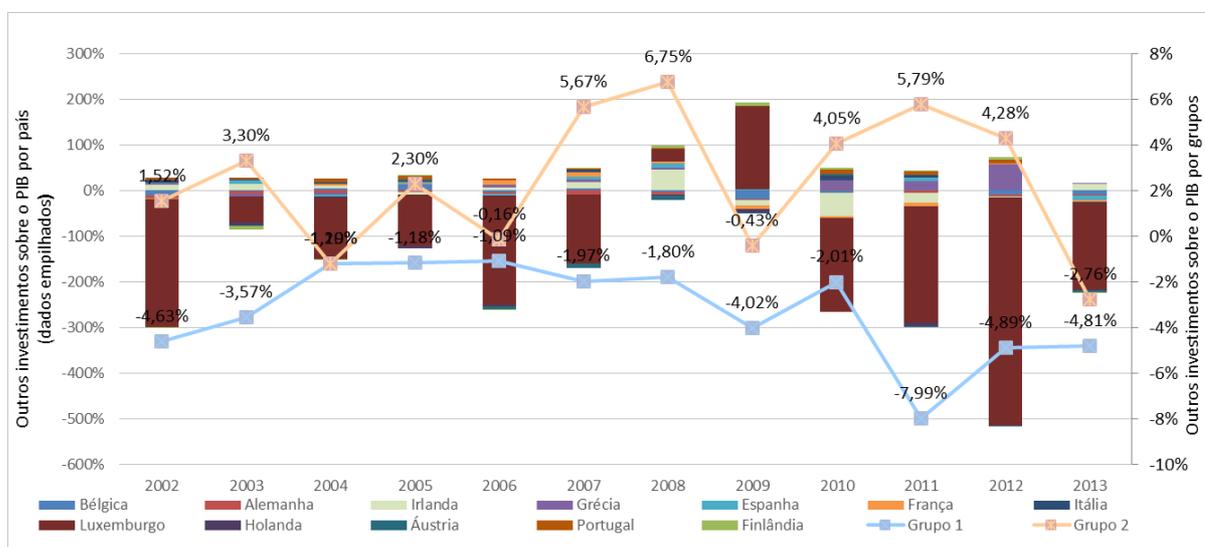
Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

### 2.3.2.5 Outros Investimentos

A rubrica outros investimentos inclui como ativos os empréstimos e financiamentos nacionais à exportação, depósitos mantidos no exterior, e a participação no capital de organismos internacionais. Já no passivo estão os créditos comerciais de estrangeiros para financiar as importações, os créditos concedidos por organismos internacionais e agências governamentais e os depósitos de não residentes no país. Nos gráficos 7 e 8 pode-se

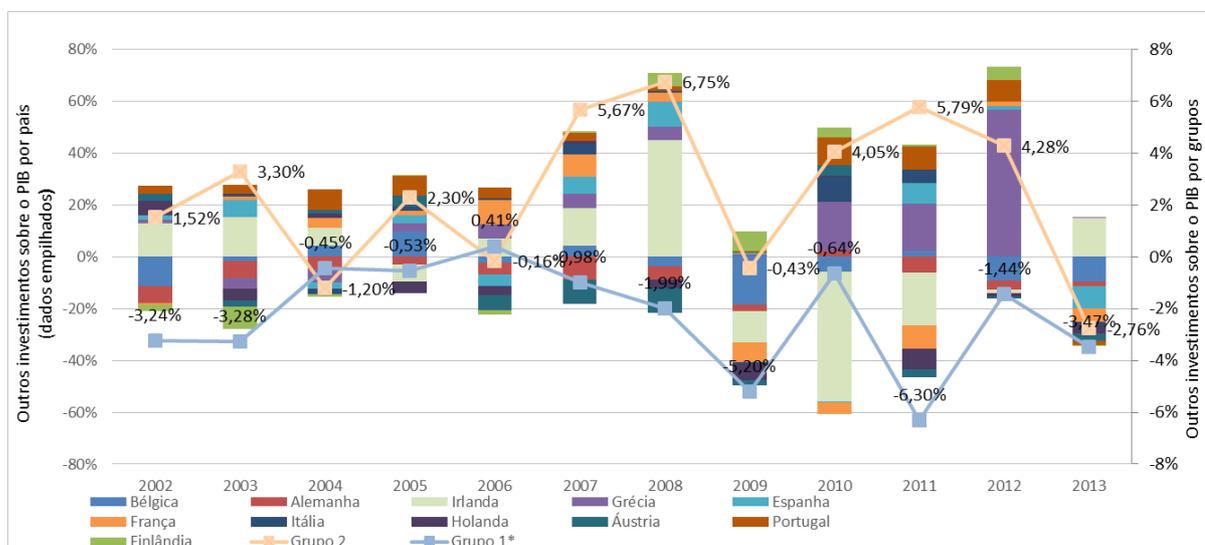
acompanhar a evolução dos outros investimentos para o período de análise. Novamente retiramos Luxemburgo no gráfico 8 para uma melhor visualização da evolução dos demais países. Enquanto os países do grupo 1 são grandes responsáveis por ativos no exterior, os países do grupo 2 possuem mais passivos do que ativos no exterior na maior parte do tempo de análise. Destaca-se que a entrada de outros investimentos nos países periféricos aumentou após a adoção do Euro, atingindo o primeiro pico em 2008, quando os maiores receptores eram Irlanda e Espanha. Após 2010, a entrada de outros investimentos sobre o PIB nos países periféricos volta a aumentar, mas desta vez, os principais responsáveis pelos aumentos foram Grécia e Portugal.

Gráfico 7 – Outros Investimentos (% PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

Gráfico 8 – Outros Investimentos com exceção de Luxemburgo (% PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

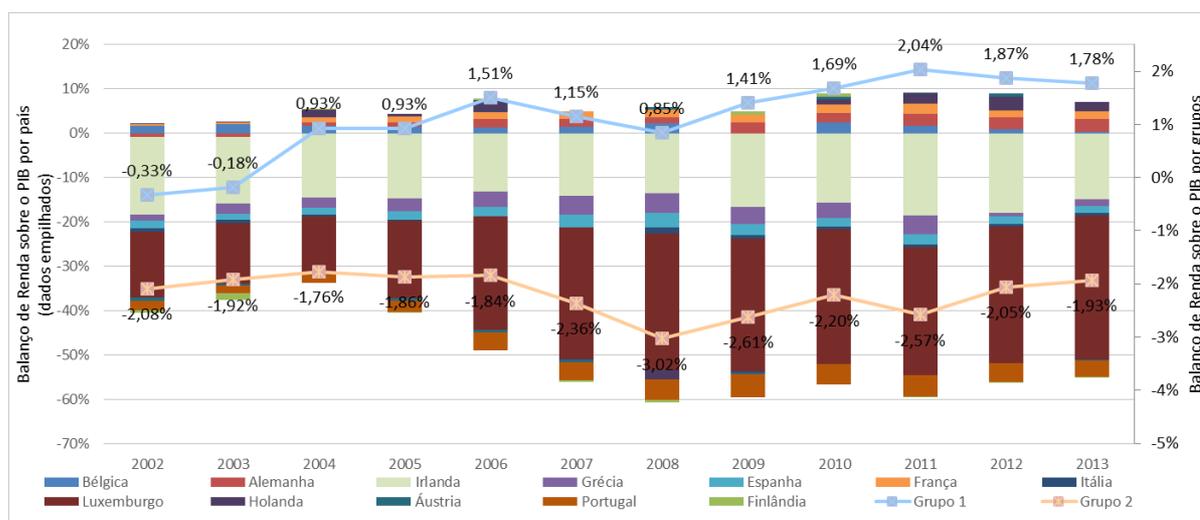
Com a crise do Euro, Grécia, Portugal e Irlanda tiveram de recorrer à ajuda monetária dos demais países da UME, juntamente com o Fundo Monetário Internacional (FMI) para aliviar as pressões do mercado e evitar a insolvência. Essa é a causa do aumento do passivo de outros investimentos desses países após 2010. O primeiro pacote de ajuda financeira para a Grécia foi acordado em maio de 2010, e totalizou créditos no montante de € 110 bilhões (aproximadamente 49,5% do PIB da Grécia em 2010). Em novembro de 2010, a Irlanda teve que recorrer ao FMI e ao EFSF (Fundo Europeu de Estabilidade Financeira, criado em 2010 para prevenir instabilidades na moeda europeia) para sustentar as finanças do governo e injetar liquidez nos bancos do país. O socorro financeiro à Irlanda montou € 85 bilhões (o equivalente a 51,5% do PIB da Irlanda em 2010). Em maio de 2011, Portugal necessitou de um auxílio financeiro no montante de € 78 bilhões (aproximadamente 45,6% do PIB português em 2011).

Em março de 2012, os ministros de finanças de 17 países da Zona do Euro criaram o Mecanismo Europeu de Estabilidade (ESM), o qual recebeu a função de tornar-se o sucessor permanente do EFSF. O capital autorizado para o ESM é de € 700 bilhões, sendo € 500 provenientes do EFSF (deste total € 200 bilhões estão comprometidos em empréstimos à Grécia, Irlanda e Portugal) e os recursos restantes serão integralizados em parcelas semestrais, até o início de 2013, pelos países da zona do euro, entre os quais serão divididas as ações do fundo em proporções pré-estabelecidas. Foram os recursos do EFSM e do ESM que sustentaram a entrada de outros investimentos e até permitiram o crescimento dessa variável sobre o PIB nos países periféricos após a crise do Euro.

#### 2.3.2.6 Balanço de Rendas

A conta de renda registra a remuneração de assalariados e as rendas de investimentos, tanto os lucros e dividendos de investimento direto quanto os juros de títulos de investimento em portfólio. No Gráfico 9 pode-se acompanhar a evolução da representatividade do balanço de rendas dos países da Zona do Euro sobre o PIB entre 2002 e 2013. Destaca-se que a maioria dos países apresentou saídas líquidas de renda no período. Os países que receberam mais rendas do exterior do que enviaram na maior parte do período analisado foram Alemanha, Bélgica, Holanda e França, todos pertencentes ao Grupo 1.

Gráfico 9 – Balanço de Rendas (% PIB)

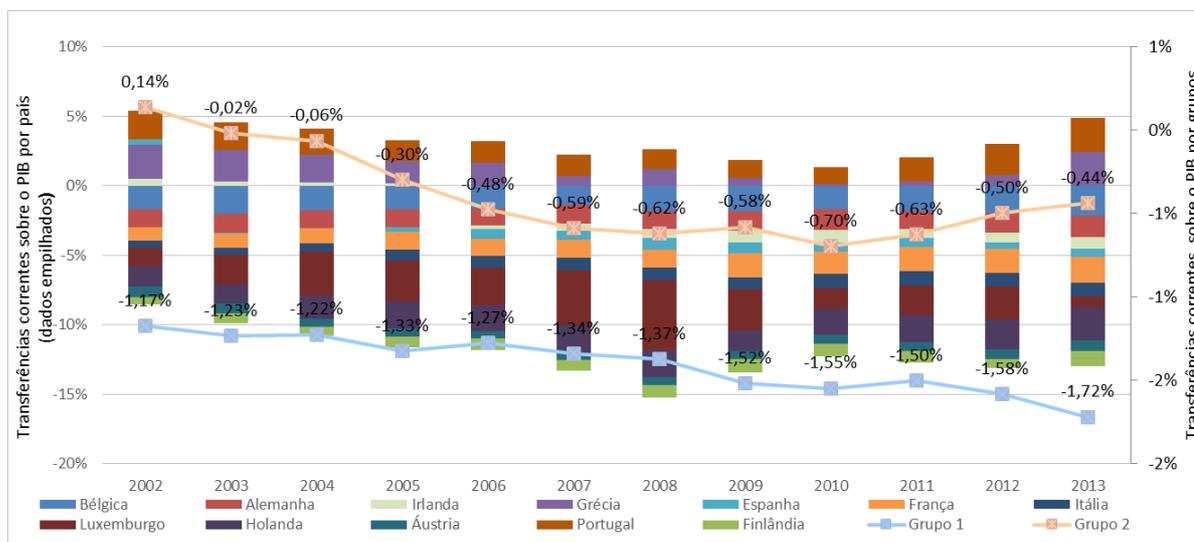


Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

### 2.3.2.7 Transferências Unilaterais Correntes

As transferências correntes no caso dos países da União Europeia incluem o recebimento de recursos do Fundo Europeu de Orientação e de Garantia Agrícola (FEOGA), bem como do Fundo Social Europeu, enquanto que como passivos as transações correntes incluem contribuições para o orçamento da União Europeia. Pode-se observar no Gráfico 10 que os países que mais receberam recursos dos fundos foram Grécia e Portugal, mas a evolução das entradas de transferências correntes ao longo do período mostrou um caráter pró-cíclico na distribuição dos recursos, ou seja, reduziu-se durante a crise. Através da análise dos dados de transferências correntes, observou-se que as contribuições para o orçamento da comunidade europeia representam em média 1% do PIB dos países.

Gráfico 10 – Transferências Unilaterais Correntes (% PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Eurostat (2014).

## 2.4 METODOLOGIA

Nessa seção será apresentado o método generalizados dos momentos e a forma como o método será aplicado aos dados para realização da análise econométrica. A estratégia empírica que será apresentada visa entender a relação entre a competitividade externa e a integração financeira dos países da UME.

### 2.4.1 O Método Generalizado dos Momentos

De acordo com Matyás (1999), o método dos momentos é uma técnica de estimação que sugere que os parâmetros desconhecidos devem ser estimados pela combinação dos momentos (que são funções dos parâmetros desconhecidos) da população (ou teóricos) com os momentos da amostra apropriada. Nesta demonstração utiliza-se como ponto de partida um modelo linear geral na forma abaixo:

$$y_i = X_i \beta + u_i \quad (1)$$

onde  $y_i$  é um vetor  $G \times 1$ ,  $X_i$  é uma matriz  $G \times K$  e  $u_i$  é o vetor de erros  $G \times 1$ . Utiliza-se o Método Generalizado dos Momentos (GMM) quando o vetor  $K \times 1$  de parâmetros desconhecidos  $\beta$  é sobre identificado pelas condições de momento.

De acordo com Wooldridge (2002), para estimar a equação 1 através do GMM necessita-se que algumas condições sejam satisfeitas, são elas:

- (1)  $E(Z_i' u_i) = 0$ , onde  $Z_i$  é uma matriz de instrumentos observáveis  $G \times L$ .  
 (2)  $rank E(Z_i' X_i) = K$ .

Sob as condições acima,  $\beta$  é um vetor único resolvendo a condição linear definida do momento populacional

$$E((Z_i' u_i) = E[Z_i'(y_i - X_i \beta)] = 0 \quad (2)$$

Como as médias amostrais são estimadores consistentes para os momentos populacionais, pode-se estimar  $\hat{\beta}$  resolvendo

$$N^{-1} \sum_{i=1}^N Z_i'(y_i - X_i \hat{\beta}) = 0 \quad (3)$$

Como temos  $L > K$ , pois consideramos o  $\beta$  sobre identificado, a equação acima não terá uma solução única, exceto em casos especiais (WOOLDRIDGE, 2002). Sendo assim, escolhe-se o  $\hat{\beta}$  que minimiza a equação 3. Além disso, pode-se utilizar uma matriz de ponderação  $W$  para encontrar o estimador mais eficiente, como é feito na equação 4. O estimador do GMM para  $\beta$  é o vetor  $\hat{\beta}$  que resolve o problema

$$\min_b \left[ \sum_{i=1}^N Z_i'(y_i - X_i b) \right]' \widehat{W} \left[ \sum_{i=1}^N Z_i'(y_i - X_i b) \right] \quad (4)$$

A solução única do problema acima é

$$\hat{\beta} = (X'Z\widehat{W}Z'X)^{-1} (X'Z\widehat{W}Z'Y) \quad (5)$$

De acordo com Wooldridge (2002), para que o estimador seja consistente, necessita-se assumir que  $X'Z\widehat{W}Z'X$  não é singular, e tem-se uma nova condição:

$\widehat{W} \xrightarrow{p} W$  se  $N \rightarrow \infty$ , onde  $W$  é uma matriz positiva definida  $L \times L$  simétrica e não aleatória.

Dado que o estimador do GMM existe para qualquer matriz de ponderação positiva definida, utiliza-se como critério a escolha de  $W$  que produz o estimador de GMM mais eficiente, ou seja, com a menor variância assintótica. E chegamos à conclusão final de que com  $W = \Delta^{-1}$  onde  $\Delta = E(Z_i' u_i u_i' Z_i) = Var(Z_i' u_i)$ , temos o estimador GMM eficiente entre todos os estimadores da forma da equação (5). Com qualquer estimação consistente de  $\Delta$ , tem-se o estimador do GMM assintoticamente eficiente. Mas para não impor nenhuma estrutura em  $\Delta$ , utiliza-se comumente a seguinte forma:

$$\widehat{W} = \widehat{\Delta}^{-1} = \left( N^{-1} \sum_{i=1}^N Z_i' \widehat{u}_i \widehat{u}_i' Z_i \right)^{-1} \quad (6)$$

onde  $\hat{u}_i = y_i - X_i\hat{\beta}$ , com  $\hat{\beta}$  sendo um estimador consistente de  $\beta$  através do mínimos quadrados em dois estágios para painéis.

De acordo com Marques (2000), a natureza mais comum das relações econômicas é dinâmica. Dados em painel permitem uma melhor compreensão das dinâmicas de ajustamento, visto que essas relações podem ser representadas por uma variável dependente desfasada como regressor, e.g., um modelo da forma:

$$y_i = \varphi y_{i,-1} + X_i\beta + \eta_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

onde  $y_i$  é um vetor  $G \times 1$ ,  $X_i$  é a matriz  $G \times K$  de variáveis exógenas,  $\eta_i$  representa um conjunto de efeitos fixos e  $\varepsilon_i$  é o termo clássico de erro. Anderson e Hsiao (1981) sugerem reescrever o modelo (7) nas primeiras diferenças para eliminar o efeito fixo não observável.

$$(y_{it} - y_{i,-1}) = \varphi(y_{i,-1} - y_{i,-2}) + \beta(X_i - X_{i,-1}) + (\varepsilon_i - \varepsilon_{i,-1}) \quad (8)$$

Mas ainda permanece um problema comum para a estimação de modelos dinâmicos com dados em painel, que é a correlação existente entre um dos regressores,  $y_{i,-1}$ , e o termo de erro,  $\varepsilon_{i,-1}$ . Para resolver esse problema de endogeneidade, Anderson e Hsiao (1981) utilizam  $(y_{i,-2} - y_{i,-3})$ , ou  $y_{i,-2}$  como instrumento para  $(y_{i,-1} - y_{i,-2})$ , sendo ambos os estimadores daí resultantes consistentes, mas o segundo caso é ainda eficiente.

Um estimador mais eficiente ainda foi proposto por Arellano e Bond (1991), que utiliza como instrumento uma matriz  $Z_i$  que reúne todos os instrumentos para cada valor defasado de  $y_i$ , conforme representado na matriz abaixo omitindo-se os  $i$  subscritos.

$$Z_i = \begin{bmatrix} y_1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & y_1 & y_2 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot & \dots & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & \dots & y_1 & \dots & y_{T-2} \end{bmatrix} \quad (9)$$

O estimador obtido através do GMM de  $\theta = [\varphi, \beta]$  é

$$\hat{\theta}_{GMM} = ((\Delta X'_* Z W Z' \Delta X_*)^{-1} (\Delta X'_* Z W Z' \Delta Y)) \quad (10)$$

em que  $\Delta X_* = [\Delta Y_{-1}, \Delta X]$  e  $W = (N^{-1} \sum_{i=1}^N Z'_i \Delta \varepsilon \Delta \varepsilon' Z_i)^{-1}$ .

Blundell e Bond (1998) demonstram que quando a variável dependente é persistente ( $\varphi$  é próximo de 1) o GMM em diferença possui propriedades fracas para amostras finitas e é viesado para baixo quando  $T$  for pequeno. Sendo assim, os autores sugerem o estimador de *system-GMM* que combina condições de momento do modelo em primeira diferença com condições de momento do modelo em nível. As variáveis em diferença defasadas são utilizadas como instrumentos para as variáveis endógenas em nível. De acordo com Roodman (2009), para a equação em nível são utilizados como instrumentos as variações passadas da variável

dependente, porque supõem-se que esses instrumentos não sejam correlacionados com os erros da equação em nível, o que inclui os efeitos fixos. Dessa forma, são necessárias as seguintes condições de momentos adicionais:

- (1)  $E(\Delta\varepsilon_i\Delta y_{i,-1}) = 0$  para  $t=4,5,\dots,T$  e
- (2)  $E(\Delta\varepsilon_{i3}\Delta y_{i2}) = 0$ .

A matriz de instrumentos sugerida para o *system-GMM* pode ser escrita da seguinte forma:

$$\mathbf{Z}_i^+ = \begin{bmatrix} \mathbf{Z}_i & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \Delta y_{i2} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \Delta y_{i3} & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \Delta y_{i,T-1} \end{bmatrix} \quad (11)$$

E o cálculo do estimador de GMM será então análogo ao descrito acima.

#### 2.4.2 Estratégia Empírica

Para estudar a relação entre a competitividade externa e a integração financeira da UME utilizar-se-á de instrumental econométrico para verificação empírica da questão. Serão analisados dados de 12 países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal e Grécia. Os demais 6 países pertencentes à zona do Euro, que são Eslovênia, Chipre, Malta, Eslováquia, Estônia e Letônia, não serão incluídos na análise devido ao ingresso destes países à UME ter ocorrido somente a partir de 2007, restringindo temporalmente para efeitos de análise estatística os impactos da adoção do Euro nestes países. A análise deste trabalho irá compreender os períodos de 2002 a 2013. A data inicial foi escolhida devido ao Euro ter substituído totalmente as moedas nacionais dos países membros em 2002, e o limite temporal é dado pela disponibilidade de dados de acordo com a data de realização da pesquisa.

As variáveis analisadas serão competitividade externa, mobilidade de capital, política fiscal, renda doméstica, taxa de juros de longo prazo, incidência de crises financeiras e grau de abertura externa de cada país. Para mensuração da mobilidade de capital será utilizado o resultado da conta financeira do balanço de pagamentos, adicionado ao balanço de rendas e às transferências unilaterais da conta corrente do balanço de pagamentos sobre o PIB, para a política fiscal será utilizado o consumo do governo sobre o PIB, e para a renda doméstica o PIB (produto interno bruto) *per capita*, todos disponíveis no banco de dados da *Eurostat*. A

incidência de crises financeiras será incluída no modelo através de uma variável binária assumindo valor 1 entre o quarto trimestre de 2009 e o terceiro trimestre de 2012 devido à incidência da crise do Euro. E para a mensuração da competitividade externa utilizar-se-á dados da taxa de câmbio real efetiva publicados pela *European Commission*.

Como o objetivo principal do trabalho é testar se existe uma relação negativa entre a competitividade e a entrada de capitais nos países da UME, espera-se que a influência da mobilidade de capital na taxa de câmbio real efetiva apresente sinal positivo na equação estimada, pois conforme já foi explicado na seção 2.3.2.1, a taxa de câmbio real efetiva possui uma relação inversa com a competitividade.

Entre as variáveis de controle, o sinal esperado para a relação dos gastos do governo com a taxa de câmbio real efetiva é o sinal negativo, ou seja, os gastos do governo, principalmente em educação e infraestrutura, são capazes de melhorar a competitividade de um país através do progresso tecnológico e da redução dos custos de transporte. Espera-se que uma maior abertura comercial também apresente relação positiva com a competitividade, pois os produtos comercializáveis possuem mais concorrentes do que os produtos não comercializáveis e assim tendem a ser produzidos com maior eficiência.

Introduzimos a taxa de juros de longo prazo entre as variáveis de controle para analisar os efeitos dos custos de capital na competitividade. Espera-se que uma maior taxa de juros de longo prazo prejudique a competitividade externa por tornar mais caro o acesso ao capital, elevando os custos de produção. A renda doméstica deve mostrar que seu aumento reduz a competitividade por causa do efeito que o aumento do consumo possui na inflação, aumentando os preços e apreciando a taxa de câmbio real efetiva. E a crise, ao contrário da renda doméstica, deve apresentar relação positiva com a competitividade, pois em momentos conturbados, a taxa de câmbio real efetiva tende a se depreciar com a redução dos preços internos devido à brusca queda da demanda.

A equação linear que se utilizará está baseada no estudo de Bakardzhieve, Kamar e Nanceur (2012) com alguns ajustes para o contexto do presente trabalho:

$$LREER_{it} = \alpha + \varphi LREER_{it-1} + \beta FLOWS_{it} + \phi X_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Onde  $LREER_{it}$  é o log da taxa de câmbio real efetiva do país  $i$  no período  $t$ ,  $FLOWS_{it}$  é o vetor de mobilidade de capitais (soma do saldo da conta financeira, balanço de rendas e transferências correntes no balanço de pagamentos),  $X_{it}$  é o vetor de variáveis de controle (política fiscal, grau de abertura externa, renda doméstica, taxa de juros de longo prazo e crises financeiras),  $\eta_i$  representa um conjunto de efeitos fixos de cada país e  $\varepsilon_{it}$  é o termo clássico de erro.

Torna-se necessário tomar a primeira diferença da equação 12 para eliminar a heterogeneidade não observada, ou seja, o termo de efeito fixo é removido ( $\Delta\eta_i = 0$ ) para se eliminar uma possível correlação entre as variáveis explicativas e os efeitos fixos. Tem-se assim a seguinte equação:

$$\begin{aligned} (LREER_{it} - LREER_{it-1}) \\ = \alpha + \phi(LREER_{it-1} - LREER_{it-2}) + \beta(FLOWS_{it} \\ - FLOWS_{it-1}) + \phi(X_{it} - X_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \end{aligned} \quad (13)$$

No entanto, a equação 13 apresenta problemas de endogeneidade e assim não satisfaz as condições de exogeneidade necessárias para estimação através do método de mínimos quadrados ordinários. A endogeneidade ocorre devido à correlação entre a variável dependente defasada ( $LREER_{it-1}$ ) e o termo de erro defasado ( $\varepsilon_{it-1}$ ).

Para superar esta limitação, a equação 13 será estimada utilizando-se o método generalizado dos momentos (GMM). De acordo com Wooldridge (2002), o princípio do GMM é a base para a estimação através da abordagem de variáveis instrumentais. Para checar a validade dos instrumentos selecionados para a estimação através do GMM, necessita-se que duas condições sejam satisfeitas: os instrumentos devem ser correlacionados com a variável endógena independente e não correlacionados com o termo de erro.

O GMM em diferença aplica a abordagem de variáveis instrumentais na equação 13 para corrigir a endogeneidade da variável dependente defasada em primeira diferença, e utiliza-se como instrumento a própria variável em nível apropriadamente defasada (segunda defasagem ou mais). A segunda defasagem da variável dependente é um instrumento válido, pois esta não está correlacionada com o termo presente de erro, diferentemente da primeira defasagem.

No entanto, de acordo com Blundell e Bond (1998), quando a variável dependente é persistente o GMM em diferença possui propriedades fracas para amostras finitas e é viesado para baixo quando T for pequeno. Sendo assim, os autores sugerem o estimador de *system-GMM* que considera um sistema com as variáveis em níveis e em primeira diferença como instrumentos. Dessa forma, a estimação do presente painel dinâmico será realizada através do *system-GMM* e pretende-se a partir do resultado da estimação avaliar o impacto que a mobilidade de capital, a política fiscal e o grau de abertura externa de cada país após a adoção da moeda única causaram na competitividade externa dos países da zona do Euro.

No entanto, enquanto o aumento do número de instrumentos para variáveis endógenas através do *system-GMM* é recomendável em séries persistentes, ele também enfraquece o teste de validade conjunta dos instrumentos, possibilitando que resultados inválidos possam parecer válidos, o que foi chamado de problema de proliferação de instrumentos. Sargan (1958)

apontou que o erro em seu teste é proporcional ao número de variáveis instrumentais, de modo que, se aproximações assintóticas são utilizadas, este número deve ser pequeno. Considerando esse problema no contexto do *system*-GMM, Roodman (2009) sugere duas técnicas que podem ser utilizadas em conjunto e que serão aplicadas no presente trabalho. A primeira é usar apenas determinados *lags* ao invés de todos os *lags* disponíveis como instrumentos. A segunda consiste em combinar instrumentos em conjuntos menores através da adição (*collapse*), com a vantagem potencial de reter mais informações com um número menor de instrumentos. Roodman (2009) demonstrou a superioridade dos instrumentos no formato *collapsed* através de simulações. Pode-se observar na matriz de instrumentos exemplificada abaixo como é feita essa transformação:

Figura 1 – Matriz de instrumentos normal e no formato *collapsed*

$$\left( \begin{array}{cccccc} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ y_{i1} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & y_{i2} & y_{i1} & 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & y_{i3} & y_{i2} & y_{i1} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right) \text{ or, collapsed, } \left( \begin{array}{ccc} 0 & 0 & 0 & \dots \\ y_{i1} & 0 & 0 & \dots \\ y_{i2} & y_{i1} & 0 & \dots \\ y_{i3} & y_{i2} & y_{i1} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right)$$

Fonte: Roodman (2006)

Para finalizar será estimado um modelo através do *system*-GMM, mas com dados desagregados de mobilidade de capital: investimento direto externo (FDI), investimento em portfólio (PORT), outros investimentos (OTHER), balanço de rendas (INCOME) e transferências unilaterais correntes (TRANS). A ideia é analisar o impacto de cada tipo de capital na competitividade dos países da UME.

## 2.5 RESULTADOS

Os resultados da equação 12 são apresentados na tabela 1. As variáveis que iniciam com L estão em logaritmo natural, REER(-1) representa a taxa de câmbio real efetiva defasada; FLOW é a variável de mobilidade de capital; OPEN, a variável de abertura de capital; GOVPIB, os gastos do governo sobre o PIB; IR, a taxa de juros de 10 anos dos títulos do governo; e CRISE, a variável binária que assumi valor 1 do quarto trimestre de 2009 até o terceiro trimestre de 2012. A coluna 3 da tabela apresenta o erro padrão robusto. O resultado do coeficiente estimado da variável dependente defasada foi positivo e próximo de 1, sugerindo a elevada persistência da taxa de câmbio real efetiva e, portanto, confirmando a necessidade de utilização de uma especificação dinâmica.

Pode-se observar que a influência da mobilidade de capital na competitividade apresentou sinal positivo, mas não foi significativa para o contexto de todos os países da Zona do Euro, o que pode ter ocorrido devido à existência de divergências entre os países do bloco.

Tabela 1 – Estimadores de *System GMM* para o impacto da mobilidade de capital agregada sobre a competitividade por grupos

Variáveis	Coefficientes estimados	Erro Padrão	P-valor
LREER(-1)	0.876	0.049	0.000***
FLOW	0.013	0.010	0.223
LOPEN	-0.039	0.014	0.004***
LGOVPIB	-0.029	0.014	0.037**
LPIBCAP	0.073	0.022	0.001***
LIR	0.011	0.004	0.006***
CRISE	-0.012	0.001	0.000***
Observações			564
Países			12
Instrumentos			11

Fonte: Elaborado pelos autores.

\*nível de significância de 10%.

\*\*nível de significância de 5%.

\*\*\*nível de significância de 1%.

Analisando as variáveis de controle, os resultados apresentados vão de encontro com os resultados esperados e com os obtidos pelo trabalho de Bakardzhieve, Kamar e Nanceur (2012). A abertura comercial apresentou um resultado favorável à competitividade internacional, comprovando a teoria das áreas monetárias ótimas no âmbito do critério introduzido por McKinnon (1963). Ou seja, uma maior abertura comercial leva à depreciação da REER, aumentando a competitividade. Destaca-se que os gastos do governo também apresentam resultados favoráveis à competitividade internacional, o que se torna relevante para a discussão sobre a limitação da magnitude das ações do governo imposta pelos critérios de convergência do Tratado de Maastricht. Destaca-se também que a variável binária representando a crise do Euro também apresentou resultado significativo e consistente com a recuperação da competitividade.

A nova variável de controle introduzida pelo presente trabalho, a taxa de juros de longo prazo, apresentou relação positiva com a REER. Ou seja, uma maior taxa de juros de longo prazo leva à uma piora da competitividade. Esse resultado colabora apontando como os custos de capital influenciam a competitividade.

Na tabela 2 são apresentados os valores dos testes utilizados para verificar a validade do modelo 1. De acordo com Roodman (2009), o teste de Sargan não é tão vulnerável à proliferação de instrumentos quanto o teste de Hansen, isso ocorre porque o primeiro não

depende de uma estimativa da matriz de ponderação ótima. No entanto, o teste de Sargan só é consistente se os erros forem homocedásticos, o que nem sempre ocorre. Dessa forma, torna-se importante a análise dos dois testes para avaliar esse *trade-off*. Os valores apresentados para os testes de Hansen e Sargan são os p-valores para a hipótese nula de validade dos instrumentos. Como a hipótese nula dos testes não puderam ser rejeitadas, confirmou-se que os instrumentos utilizados não estão correlacionados com os erros.

Tabela 2 – Testes de validade do modelo 1

	<b>Estatística Teste</b>	<b>p-valor</b>
Hansen Test (4)	6.44	0.168
Sargan Test (4)	4.00	0.405
Arellano–Bond test de 1º ordem	-2.55	0.011
Arellano–Bond test de 2º ordem	0.96	0.337

Fonte: Elaborado pelos autores.

A hipótese nula do teste de Arellano e Bond é a ausência de correlação serial. O teste de correlação serial de Arellano e Bond com primeiro lag significativo e segundo lag não significativo indicam que os instrumentos são válidos e que o modelo foi especificado corretamente, já que utilizamos como instrumento a partir da segunda defasagem da variável dependente.

Considerando que as divergências entre os países do bloco poderiam estar influenciando os resultados da estimação, optou-se por dividir a zona do euro em dois grupos para testar a hipótese levantada e obter resultados mais abrangentes. Criou-se então uma variável binária chamada Grupo2, a qual assume valor 1 para Portugal, Espanha, Itália, Irlanda e Grécia, que são considerados os países periféricos da UME. Os resultados da regressão que estimou a influência da mobilidade de capital sobre a competitividade externa em dois grupos, o grupo dos países periféricos e o grupo dos demais países da Zona do Euro, podem ser observados na tabela 3.

Os resultados mostram que a mobilidade de capital (FLOW) do grupo 2 (Espanha, Portugal, Grécia, Irlanda e Itália) tem um impacto positivo na taxa de câmbio real efetiva (REER), o que significa que um aumento de FLOW conduzirá à apreciação da REER e a uma perda de competitividade, o que confirma o esperado pela teoria da competitividade. O mesmo efeito não foi significativo nos demais países da UME para o período.

Tabela 3 – Estimadores de *System* GMM para o impacto da mobilidade de capital agregada sobre a competitividade por grupos

Variáveis	Coefficientes estimados	Erro Padrão	P-valor
LREER(-1)	0.885	0.051	0.000***
FLOW	0.008	0.006	0.193
FLOW*Grupo2	0.051	0.028	0.074**
LOPEN	-0.035	0.014	0.014**
LGOVPIB	-0.026	0.015	0.086*
LPIBCAP	0.067	0.023	0.004***
LIR	0.011	0.005	0.013**
CRISE	-0.012	0.002	0.000***
Observações			564
Países			12
Instrumentos			12

Fonte: Elaborado pelos autores.

\*nível de significância de 10%.

\*\*nível de significância de 5%.

\*\*\*nível de significância de 1%.

Na tabela 4 são apresentados os valores dos testes utilizados para verificar a validade do modelo 2. Os valores apresentados para os testes de Hansen e Sargan e para os testes de Arellano e Bond confirmaram a validade dos instrumentos.

Tabela 4 – Testes de validade do modelo 2

	Estatística Teste	p-valor
Hansen Test (4)	6.40	0.171
Sargan Test (4)	3.76	0.440
Arellano–Bond test de 1º ordem	-2.61	0.009
Arellano–Bond test de 2º ordem	0.89	0.374

Fonte: Elaborado pelos autores.

O modelo 3 consiste na estimação com dados abertos da mobilidade de capital. O código INCOME representa o balanço de rendas; TRANS, as transferências unilaterais correntes; FDI, o investimento direto externo; PORT, o investimento em portfólio; e OTHER, outros investimentos. Os resultados do modelo 3 são apresentados na tabela 5, a partir da estimação dos efeitos da mobilidade de capital desagregada sobre a competitividade. A coluna 3 da tabela apresenta o erro padrão robusto. Algumas variáveis de controle não foram significativas, mas apresentaram os mesmos resultados já analisados no modelo 1. No entanto, entre os capitais desagregados, apenas as transferências unilaterais correntes (TRANS) e o balanço de rendas (INCOME) parecem influenciar significativamente a competitividade e com sinal positivo, o que indica que a entrada de TRANS e INCOME no país acarreta uma piora na competitividade internacional.

Tabela 5 – Estimadores de *System GMM* para o impacto da mobilidade de capital desagregada sobre a competitividade

Variáveis	Coefficientes estimados	Erro Padrão	P-valor
LREER(-1)	0.849	0.076	0.000***
INCOME	0.077	0.036	0.032**
TRANS	0.479	0.271	0.078**
FDI	0.009	0.010	0.341
PORT	0.007	0.008	0.389
OTHER	0.008	0.009	0.369
LOPEN	-0.029	0.018	0.109
LGOVPIB	-0.012	0.011	0.267
LPIBCAP	0.081	0.038	0.031**
LIR	0.017	0.008	0.027**
CRISE	-0.013	0.002	0.000***
Observações			564
Países			12
Instrumentos			15

Fonte: Elaborado pelos autores.

\*nível de significância de 10%.

\*\*nível de significância de 5%.

\*\*\*nível de significância de 1%.

No entanto, conforme foi analisado na seção 2, a maioria dos países da zona do euro apresenta saídas líquidas no balanço de rendas, o que parece não comprometer a competitividade internacional. Já as entradas de transferências correntes líquidas ocorrem principalmente em Portugal e Grécia, com o recebimento de recursos do Fundo Europeu de Orientação e de Garantia Agrícola (FEOGA), bem como do Fundo Social Europeu. Os resultados apontam na direção de que esses recursos poderiam estar gerando mais inflação do que produtividade e a conseqüente perda de competitividade internacional. Já os países que apresentam saídas de transações correntes estão contribuindo para o orçamento da Comunidade Europeia e ainda melhorando sua competitividade internacional. Ou seja, a ampliação do orçamento da comunidade e a utilização desses recursos para ampliar a produtividade de países menos desenvolvidos pode ser uma sugestão para reduzir as divergências econômicas da Zona do Euro.

Na tabela 6 são apresentados os valores dos testes utilizados para verificar a validade do modelo 3. Os valores apresentados confirmaram a validade dos instrumentos utilizados.

Tabela 6 – Testes de validade do modelo 3

	<b>Estatística Teste</b>	<b>p-valor</b>
Hansen Test (4)	5.63	0.228
Sargan Test (4)	6.51	0.164
Arellano–Bond test de 1º ordem	-2.44	0.015
Arellano–Bond test de 2º ordem	0.56	0.575

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para analisar mais profundamente a mobilidade de capital desagregada, estimou-se equações separando o grupo de países periféricos (grupo 2) dos países centrais da UME. Os resultados são apresentados na tabela 7. Cada coluna representa a estimação com um item da mobilidade de capital destacado dos demais, por exemplo, na primeira coluna, FLOW representa o balanço de rendas (INCOME) e Outros Flows representa a soma de todos os demais componentes da mobilidade de capital. Entre parênteses é apresentado o erro padrão robusto. As variáveis de controle foram significativas e apresentaram novamente o mesmo padrão de resultados.

Tabela 7 – Estimadores de *System* GMM para o impacto da mobilidade de capital desagregada sobre a competitividade por grupos

	INCOME	TRANS	FDI	PORT	OTHER
LREER(-1)	0.915*** (0.039)	0.806*** (0.090)	0.879*** (0.046)	0.865*** (0.052)	0.873*** (0.051)
FLOW	0.069** (0.029)	0.389* (0.237)	0.015 (0.011)	0.010 (0.009)	0.012 (0.010)
FLOW*Grupo2	-0.049 (0.049)	0.281 (0.351)	0.018*** (0.005)	0.007*** (0.001)	-0.004* (0.003)
Outros Flows	0.004 (0.007)	0.015 (0.013)	0.013 (0.010)	0.013 (0.010)	0.012 (0.010)
LOPEN	-0.024** (0.010)	-0.048** (0.024)	-0.039*** (0.013)	-0.041*** (0.014)	-0.039*** (0.014)
LGOVPIB	-0.026* (0.014)	-0.011 (0.013)	-0.031** (0.014)	-0.029** (0.014)	-0.027** (0.013)
LPIBCAP	0.052*** (0.016)	0.102** (0.045)	0.071*** (0.020)	0.078*** (0.023)	0.073*** (0.023)
LIR	0.008** (0.004)	0.019** (0.009)	0.011*** (0.004)	0.013*** (0.005)	0.012*** (0.004)
CRISE	-0.011*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.012*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.012*** (0.001)
Observações					564
Países					12
Instrumentos					13

Fonte: Elaborado pelos autores.

\*nível de significância de 10%.

\*\*nível de significância de 5%.

\*\*\*nível de significância de 1%.

O balanço de rendas (INCOME) e as transferências unilaterais correntes (TRANS), apresentaram efeitos novamente efeitos positivos e significativos sobre a taxa de câmbio real efetiva, mas não apresentaram resultados significativos para a interação com o grupo 2, ou seja, não possuem impactos estatisticamente diferentes entre os dois grupos de países da UME aqui analisados. Já a entrada de investimento externo direto e investimento em portfólio vem impactando negativamente a competitividade dos países do Grupo 2 e os outros investimentos apresentaram resultado inverso, ou seja, sua atratividade melhora a competitividade internacional dos países periféricos. Destaca-se que esse resultado é particularmente importante, pois demonstra que os outros investimentos são os únicos componentes da mobilidade de capital capazes de ajudar na convergência da competitividade externa dos países da UME, isso porque a atração de outros investimentos apresentou resultados positivos para a recuperação da competitividade dos países periféricos e por isso deve ser incentivado. Cabe ressaltar que outros investimentos incluem os recursos do EFSF e ESM que vem atuando como transferências fiscais para os países com dificuldades financeiras a partir de 2010, e que os resultados apresentados evidenciam que as transferências fiscais podem ajudar na convergência de indicadores de competitividade internacional entre os países da UME, o que corrobora com a teoria de Kenen (1969) apresentada na seção 2. Sendo assim, os resultados encontrados apontam que os fundos de estabilidade são iniciativas com grande potencial para melhorar a competitividade dos países da UME e facilitar a convergência econômica da região. Na tabela 8 são apresentados os valores dos testes utilizados para verificar a validade do modelo 3. Os valores apresentados para o teste de Hansen-Sargan e para o teste de Arellano e Bond confirmaram a validade dos instrumentos.

Tabela 8 – Testes de validade do modelo 4

	INCOME	TRANS	FDI	PORT	OTHER
Hansen Test (4)	8.12	7.36	5.35	5.70	3.11
p-valor	0.087	0.118	0.253	0.223	0.540
Sargan Test (4)	5.56	5.10	4.45	4.07	4.40
p-valor	0.234	0.277	0.348	0.396	0.355
Arellano–Bond test de 1º ordem	-2.62	-2.40	-2.57	-2.56	-2.56
p-valor	0.009	0.017	0.010	0.010	0.011
Arellano–Bond test de 2º ordem	1.15	0.37	0.97	0.99	0.96
p-valor	0.250	0.712	0.330	0.320	0.339

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados deste trabalho apontam que a elevada mobilidade de capitais após a adoção do euro colaborou para o aumento dos diferenciais de competitividade entre os países da UME. Essa conclusão foi apontada após a constatação de que o impacto da mobilidade de capital na competitividade é influenciado não só pelo tipo de capital como também pelo país que recebe esse fluxo. A divergência de resultados entre os dois grupos pode ser explicada pela

forma que choques e crises afetam cada grupo, pelo nível de desenvolvimento da economia e das instituições, bem como do grau de sofisticação do mercado financeiro, entre outros. Ou seja, aponta para a não formação de uma área monetária ótima, o que é particularmente problemático para uma zona de moeda única.

## 2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou analisar a relação entre a mobilidade de capitais e a competitividade externa dos países da UME no período pós-adoção do euro para verificar se a integração financeira estaria relacionada com o aumento dos diferenciais de competitividade externa apresentados por esses países na primeira década da moeda única. A conclusão encontrada foi que a mobilidade de capital afetou de forma diferente a competitividade dos países periféricos e dos países mais desenvolvidos da UME. Ou seja, a entrada de capital nos países periféricos resultou em perda de competitividade para esses países, mas o mesmo efeito não foi verificado nos países centrais, o que explicaria a divergência do indicador entre os dois grupos de países.

Quanto à mobilidade de capital desagregada, destaca-se a influência das transferências unilaterais correntes sobre a competitividade externa dos países da UME. A teoria já havia destacado a importância das transferências fiscais para uma área monetária ótima, e as evidências empíricas levantadas no presente trabalho apontam para a mesma direção. Os recursos do orçamento da comunidade europeia tanto podem melhorar a competitividade dos países que contribuem quanto podem tornar mais competitivos os países que recebem as transferências fiscais, caso os recursos sejam bem aplicados. A partir da análise em grupos da influência da mobilidade de capital desagregada sobre a competitividade foi possível concluir que não só o tipo de capital como também o país que o recebe influenciam no impacto que a mobilidade de capital terá sobre a competitividade externa. Cabe ressaltar que o único componente da mobilidade de capital que se mostrou capaz de melhorar a competitividade dos países periféricos da UME foi outros investimentos, que inclui os recursos do EFSF e ESM.

### **ABSTRACT**

Adopting a single currency in different countries changes significantly the economic policy of these countries. That being so, the aim of this work is to understand how the adoption of a single currency affected the competitiveness and external performance of the EMU countries. In other words, we intend to analyze if the increase in external competitiveness differentials between

Member States EMU members may be related to financial integration and the resulting mobility of capital between the countries of the bloc. The econometric analysis of the issue will comprise a dynamic panel with 12 countries of the EMU in the period 2002-2013 to infer if the capital inflow had a negative impact on the external competitiveness of the peripheral countries of the EMU and how different types of capital flows interfered on the real effective exchange rate of the countries of the euro zone. It is concluded that the capital mobility after the adoption of the euro contributed to the increase of competitiveness differentials between the EMU countries and it appears that the capital flows impact on competitiveness is influenced not only by the type of capital but also by the country that receives the flow.

**Keywords:** European Monetary Union. Competitiveness. Euro. Theory of Optimal Currency Areas. Generalized Method of Moments.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Theodore W.; HSIAO, Cheng. Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data, **Journal of Econometrics**, n. 18, p. 47-82, 1981.
- ARELLANO, Manuel; BOND, Stephen. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277–297, 1991.
- ARESTIS, Philip; FERRARI FILHO, Fernando; PAULA, Luiz F.; SAWYER, Malcolm. O euro e a UME: lições para o Mercosul. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 12, n. 1 (20), p. 1-24, jan./jun. 2003.
- BAKARDZHIEVA, Damyana; KAMAR, Bassem; NACEUR, Sami B. Disaggregated capital flows and developing countries' competitiveness. **World Development**, [S.l.], v. 40, n. 2, p. 223–237, 2012.
- BALASSA, Béla (1964). The purchasing power parity doctrine: a reappraisal. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 72, n. 6, p. 584–596, Dec. 1964.
- BAUMANN, Renato; CANUTO, Otaviano; GONÇALVES, Reinaldo. **Economia Internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- BELKE, Ansgar; DREGER, Christian. Current account imbalances in the euro area: catching up or competitiveness?. **RUHR Economic Papers**, Essen, n. 241, p. 1-21, Feb. 2011.
- BLANCHARD, Olivier. Adjustment within the euro: the difficult case of Portugal. **Portuguese Economic Journal**, Lisboa, v. 6, n. 1, p. 1–21, 2007.
- BLUNDELL, Richard; BOND, Stephen. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, New Jersey, v. 87, n. 1, 115–143, 1998.
- COUNCIL OF EUROPEAN UNION. **Treaty establishing the European Stability Mechanism**. Brussels: CONSILIUM, 2012. Disponível em: <[www.consilium.europa.eu](http://www.consilium.europa.eu)>. Acesso em: 08 jun. 2014.

- DE GRAUWE, Paul. A mechanism of self-destruction of the Eurozone, **CEPS Policy Briefs**, Brussels, p. 1-3, Nov. 2010. Disponível em: <<http://www.ceps.eu/book/mechanism-self-destruction-eurozone>>. Acesso em: 07 jun. 2014.
- DE GRAUWE, Paul. The Euro at ten: achievements and challenges. **Empirica**, Springer, New York, v. 36, n.1, p. 5-20, Feb. 2009.
- DE GRAUWE, Paul. The governance of a fragile Eurozone. **CEPS Working Document**, Brussels, n. 346, p. 1-25, May 2011.
- DELLAS, Harris; TAVLAS, George S. An optimum-currency-area odyssey. **Journal of International Money and Finance**, [S.l.], v.28, n. 7, p. 1117-1137, 2009.
- EUROPEAN COMMISSION. Competitiveness Report 2007, **Commission Staff Working Document**, Belgium, COM 666, 2007.
- EUROPEAN COMMISSION. **Surveillance of intra-euro-area competitiveness and imbalances**. Luxembourg: European Economy, 2010.
- EUROPEAN COMMISSION. **Price and Cost Competitiveness**. Luxembourg: EUROPEAN COMMISSION, 2014. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/competitiveness/data\\_section\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/competitiveness/data_section_en.htm) >.
- EUROSTAT. **Statistical Database**. Brussels: EUROSTAT, 2014. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> >.
- GABRISCH, Hubert; STAEHR, Karsten. The Euro Plus Pact: cost competitiveness and external capital flows in the EU countries. **ECB Working Paper Series**, Frankfurt am Main, n. 1650, March, 2014.
- JAUMOTTE, Florence; SODSRIWIBOON, Piyaporn. Current account imbalances in Southern euro area. **IMF Working Paper**, Washington, 10/139, Jun. 2010.
- KENEN, Peter. The theory of optimum currency areas: an eclectic view. In: MUNDELL, Robert; SWOBODA, Alexander K. (Ed.). **Monetary problems of the international economy**. Chicago: University of Chicago Press, p.41-60, 1969.
- KRUGMAN, Paul R. **Currencies and crises**. Hong Kong: MIT Press, 1995.
- KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: teoria e política**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.
- LANE, Philip R. The real effects of EMU. **CEPR Discussion Paper**, London, n. 5536, Mar. 2006.
- MARQUES, Luís D. Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. **Working Paper do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão da Faculdade de Economia do Porto**, out. 2000. Disponível em: <<http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers>>. Acesso em: 15 nov. 2014.
- MÁTYÁS, Lázló. **Generalized Method of Moments**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- MCKINNON, Ronald I. Optimum currency areas. **American Economic Review**, Nashville, v. 53, n. 4, p. 717-725, 1963.
- MUNDELL, Robert A. A theory of optimum currency areas. **The American Economic Review**, Nashville, v. 51, n. 4, p. 657-665, 1961.
- PILBEAM, Keith. **International Finance**. Hong Kong: Palgrave Macmillan, 2006.

ROODMAN, David. **How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata**. Working Paper n. 103, Washington: Center for Global Development, 2006.

ROODMAN, David. A note on the theme of too many instruments. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 71, n. 1, p. 135–158, 2009.

SARGAN, John D. The estimation of economic relationships using instrumental variables. **Econometrica**, Amsterdam, v. 26, p. 393–415, 1958.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. London: MIT Press, 2002.

### 3 CONCLUSÃO

Com o presente trabalho conclui-se que entender os efeitos da adoção de uma moeda única por diferentes países ainda é um desafio para a teoria econômica. A experiência europeia vem permitindo o aprofundamento dos estudos sobre unificação monetária com a formação de uma base de dados de mais de 10 anos nos arquivos da *Eurostat*. Estudar essa experiência foi o objetivo desta dissertação que espera ter alcançado alguns avanços para os conhecimentos sobre uniões monetárias no âmbito da economia internacional.

A crise do euro demonstrou como as divergências econômicas entre os países do bloco podem afetar toda a região. Nesse sentido, torna-se importante a busca pelo reequilíbrio da competitividade externa dos países da UME. O presente trabalho constatou que não só a crise é capaz de permitir ganhos de competitividade entre os países da Zona do Euro, como outros fatores mais desejáveis também, tal como a entrada de outros investimentos da conta financeira do balanço de pagamentos, a abertura comercial e os gastos do governo. Dessa forma, espera-se que a política econômica da UME possa evoluir para continuar promovendo iniciativas como o ESM para alcançar a estabilidade econômica da Zona do Euro e o sucesso desta experiência de unificação monetária.

Para finalizar, sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos para o aprofundamento do assunto com a inclusão dos novos integrantes da UME, adicionando um novo grupo de estudo para as análises. Além disso, outros métodos poderiam ser utilizados para verificação empírica da questão, como a cointegração, e outro indicador poderia ser utilizado como *proxy* da competitividade para incluir na análise os seus componentes não-preço. E ainda seria interessante a construção de um painel que incluísse o período anterior à adoção do euro para se inferir o tamanho do impacto do euro sobre a relação entre mobilidade de capitais e competitividade.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Theodore W.; HSIAO, Cheng. Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data, **Journal of Econometrics**, n. 18, p. 47-82, 1981.
- ARELLANO, Manuel; BOND, Stephen. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277–297, 1991.
- ARESTIS, Philip; FERRARI FILHO, Fernando; PAULA, Luiz F.; SAWYER, Malcolm. O euro e a UME: lições para o Mercosul. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 12, n. 1 (20), p. 1-24, jan./jun. 2003.
- BAKARDZHIEVA, Damyana; KAMAR, Bassem; NACEUR, Sami B. Disaggregated capital flows and developing countries' competitiveness. **World Development**, [S.l.], v. 40, n. 2, p. 223–237, 2012.
- BALASSA, Béla (1964). The purchasing power parity doctrine: a reappraisal. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 72, n. 6, p. 584–596, Dec. 1964.
- BAUMANN, Renato; CANUTO, Otaviano; GONÇALVES, Reinaldo. **Economia Internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- BELKE, Ansgar; DREGER, Christian. Current account imbalances in the euro area: catching up or competitiveness?. **RUHR Economic Papers**, Essen, n. 241, p. 1-21, Feb. 2011.
- BLANCHARD, Olivier. Adjustment within the euro: the difficult case of Portugal. **Portuguese Economic Journal**, Lisboa, v. 6, n. 1, p. 1–21, 2007.
- BLUNDELL, Richard; BOND, Stephen. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, New Jersey, v. 87, n. 1, 115–143, 1998.
- COUNCIL OF EUROPEAN UNION. **Treaty establishing the European Stability Mechanism**. Brussels: CONSILIUM, 2012. Disponível em: <[www.consilium.europa.eu](http://www.consilium.europa.eu)>. Acesso em: 08 jun. 2014.
- DE GRAUWE, Paul. A mechanism of self-destruction of the Eurozone, **CEPS Policy Briefs**, Brussels, p. 1-3, Nov. 2010. Disponível em: <<http://www.ceps.eu/book/mechanism-self-destruction-eurozone>>. Acesso em: 07 jun. 2014.
- DE GRAUWE, Paul. The Euro at ten: achievements and challenges. **Empirica**, Springer, New York, v. 36, n.1, p. 5-20, Feb. 2009.
- DE GRAUWE, Paul. The governance of a fragile Eurozone. **CEPS Working Document**, Brussels, n. 346, p. 1-25, May 2011.
- DELLAS, Harris; TAVLAS, George S. An optimum-currency-area odyssey. **Journal of International Money and Finance**, [S.l.], v.28, n. 7, p. 1117-1137, 2009.
- EUROPEAN COMMISSION. Competitiveness Report 2007, **Commission Staff Working Document**, Belgium, COM 666, 2007.
- EUROPEAN COMMISSION. **Surveillance of intra-euro-area competitiveness and imbalances**. Luxembourg: European Economy, 2010.
- EUROPEAN COMMISSION. **Price and Cost Competitiveness**. Luxembourg: EUROPEAN COMMISSION, 2014. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/competitiveness/data\\_section\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/competitiveness/data_section_en.htm)>.

EUROSTAT. **Statistical Database**. Brussels: EUROSTAT, 2014. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> >.

GABRISCH, Hubert; STAEHR, Karsten. The Euro Plus Pact: cost competitiveness and external capital flows in the EU countries. **ECB Working Paper Series**, Frankfurt am Main, n. 1650, March, 2014.

JAUMOTTE, Florence; SODSRIWIBOON, Piyaporn. Current account imbalances in Southern euro area. **IMF Working Paper**, Washington, 10/139, Jun. 2010.

KENEN, Peter. The theory of optimum currency areas: an eclectic view. In: MUNDELL, Robert; SWOBODA, Alexander K. (Ed.). **Monetary problems of the international economy**. Chicago: University of Chicago Press, p.41-60, 1969.

KRUGMAN, Paul R. **Currencies and crises**. Hong Kong: MIT Press, 1995.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: teoria e política**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

LANE, Philip R. The real effects of EMU. **CEPR Discussion Paper**, London, n. 5536, Mar. 2006.

MARQUES, Luís D. Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. **Working Paper do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão da Faculdade de Economia do Porto**, out. 2000. Disponível em: <<http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers>>. Acesso em: 15 nov. 2014.

MÁTYÁS, László. **Generalized Method of Moments**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

MCKINNON, Ronald I. Optimum currency areas. **American Economic Review**, Nashville, v. 53, n. 4, p. 717-725, 1963.

MUNDELL, Robert A. A theory of optimum currency areas. **The American Economic Review**, Nashville, v. 51, n. 4, p. 657-665, 1961.

PILBEAM, Keith. **International Finance**. Hong Kong: Palgrave Macmillan, 2006.

ROODMAN, David. **How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata**. Working Paper n. 103, Washington: Center for Global Development, 2006.

ROODMAN, David. A note on the theme of too many instruments. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 71, n. 1, p. 135-158, 2009.

SARGAN, John D. The estimation of economic relationships using instrumental variables. **Econometrica**, Amsterdam, v. 26, p. 393-415, 1958.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. London: MIT Press, 2002.