



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Ciências Econômicas

Jacqueline Maria Souza Araújo

**A Zona do Euro e a Teoria de Áreas Monetárias Ótimas: uma análise
utilizando um Vetor Autoregressivo Aumentados por Fatores Dinâmicos
(FAVAR)**

Rio de Janeiro

2013

Jacqueline Maria Souza Araújo

A Zona do Euro e a Teoria de Áreas Monetárias Ótimas: uma análise utilizando um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR)



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando de Paula

Prof. Phd. Elcyon Caiado Rocha Lima

Rio de Janeiro

2013

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

Esta parte será feita pelo bibliotecário.
Entre em contato (2587-7190, ccsb@uerj.br, uerj.bibl.ccsb@hotmail.com).

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Jacqueline Maria Souza Araújo

A Zona do Euro e a Teoria de Áreas Monetárias Ótimas: uma análise utilizando um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR)

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Aprovada em 25 de setembro de 2013.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Fernando Rodrigues de Paula (Orientador)
Faculdade de Ciências Econômicas da UERJ

Prof. Phd. Elcyon Caiado Rocha Lima (Co-orientador)
Faculdade de Ciências Econômicas da UERJ

Prof. Dra. Lia Cecília Baker Fonseca Valls Pereira

Dr. Alexis Maka

Rio de Janeiro
2013

DEDICATÓRIA

À minha família, pelo incentivo e confiança que sempre depositaram em mim.
Em especial à minha mãe, pelo seu exemplo de amor, caráter, coragem e esperança.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta dissertação quero expressar minha gratidão a todos àqueles que, de algum modo, contribuíram para sua concretização, nomeadamente:

À Deus, por me capacitar a concluir este curso de Mestrado.

À minha mãe, pelo seu exemplo de amor, caráter, coragem e esperança.

À minha família, pelo suporte, encorajamento e toda confiança que sempre depositaram em mim. Particularmente, agradeço à minha irmã Janaína e ao meu cunhado Mauro Gaio.

Ao meu orientador, Professor Doutor Luiz Fernando de Paula, pelo apoio, ensinamentos, críticas e paciência.

Ao meu co-orientador, Professor Phd. Elcyon Caiado Rocha Lima, pela valiosa ajuda e todo conhecimento técnico comigo compartilhado na elaboração do teste empírico que, sem sua orientação, não seria possível ser realizado.

À Professora Doutora Lia Cecília Baker Fonseca Valls Pereira, pelo direcionamento nos primeiros passos da investigação sobre ciclos econômicos e pela permanente boa vontade em ajudar. Agradeço também aos seus assistentes, Marcel Balassiano e Valéria Andrade, pelo subsídio de dados.

Ao corpo docente do Programa de Pós Graduação em Ciências Econômicas (FCE-UERJ), especialmente: Alexandre Marinho, Antônio Salazar, Beatriz David, Elcyon Caiado, Lia Valls, Luiz Fernando de Paula e Octávio Tourinho.

Aos técnicos do IPEA: Marcelo Nonemberg e Leonardo Mello, pelos esclarecimentos técnicos sobre o tratamento dos dados e também a Maria Andreia Lameiras, pelo apoio.

Ao Prof. André Leal da COPPEAD, pelo subsídio de dados.

Aos ex-colegas da Concórdia: Ricardo Jorge e Flávio Combat, pelo subsídio de dados.

À amiga e assistente do IPEA, Janine Pessanha, pelo ensinamento do uso da ferramenta *Eviews*, para realização do teste de raiz unitária.

Aos meus amigos em geral e, em particular, aos meus companheiros de Mestrado, Guilherme, Igor, Michelly e Mônica, pela força e espírito de camaradagem.

À todos meu sincero reconhecimento e gratidão.

A melhor maneira para prever o futuro é criá-lo.

Peter Drucker

RESUMO

MARIA SOUZA ARAÚJO, Jacqueline. *A Zona do Euro e a Teoria de Áreas Monetárias Ótimas: uma análise utilizando um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR)*, 2013. 105f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

Este trabalho tem como objetivos analisar as semelhanças das respostas dos países da Zona do Euro aos choques na política monetária e no câmbio (identificados através de restrições de sinais nas funções impulso-resposta) e investigar a simetria das flutuações na taxa de crescimento do nível de atividade na região através da análise da importância relativa da resposta do crescimento do PIB destes países aos choques comum e específico identificados pelo modelo FAVAR utilizado, que foi estimado através de um método Bayesiano desenvolvido para incorporar prioris de Litterman (1986). A importância do choque comum (relativamente ao específico) nos diversos países, fornece uma medida do grau de integração dos diversos membros da Zona do Euro. O trabalho contribui para a análise do grau de integração dos países da Zona do Euro ao utilizar uma metodologia que permite o uso de um amplo conjunto de variáveis e ao identificar o grau de simetria das flutuações na taxa de crescimento do nível de atividade dos membros da região através da identificação dos choques comuns e específicos. Foram utilizados dados trimestrais de 1999.I a 2013.I para os 17 países da região. Os resultados encontrados apontam para a existência de uma maior integração entre as grandes economias da Zona do Euro (com exceção da França) e uma integração menor para as menores economias (com exceção da Finlândia).

Palavras-chave: Zona do Euro. Simetria nas flutuações do produto (PIB). Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR).

ABSTRACT

MARIA SOUZA ARAÚJO, Jacqueline. *The Euro Area and the Theory of Optimum Currency Areas: an analysis using a Vector Autoregressive Enhanced by Dynamic Factors (FAVAR)*, 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

This dissertation aims at analyzing the similarities of the responses of countries in the Eurozone to shocks in the monetary policy and exchange rate policy (identified through restrictions on the signs in the impulse-response functions) and to investigate the symmetry of fluctuations in the rate of growth of the level of activity in the region by analyzing the relative importance of the response of GDP growth in these countries to common and specific shocks identified by the FAVAR model used in the paper, which was estimated using a Bayesian method developed to incorporate priors of Litterman (1986). The importance of the common shocks (in the particular) in many countries provides a measure of the degree of integration of several members of the Eurozone. The dissertation contributes to the analysis of the degree of integration of the countries of the Eurozone by using a methodology that allows the use of a big set of variables and to identify the degree of symmetry of the fluctuations in the growth rate of the activity level of members' region through the identification of common and specific shocks. Using quarterly data from 1999.I to 2013.I for 17 countries in the region, the results show the existence of greater integration among the major economies of the Eurozone (except France) and lesser integration among the small economies (with the exception of Finland).

Keywords: Eurozone. Eurozone. Symmetry of fluctuations of GDP. Factor-Augmented Vector Autoregression (FAVAR).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa da União Econômica e Monetária.....	17
Figura 2 -	O caminho para a União Econômica e Monetária: 1957 a 1999.....	19
Figura 3 -	Três fases para a criação da UEM.....	27
Figura 4 -	Abertura econômica, sincronização dos ciclos econômicos e AMO....	44
Figura 5 -	Hipótese de especialização de Krugman.....	46
Figura 6 -	Hipótese da endogeneidade das AMO.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Restrições de sinais usadas para identificar o modelo Favar.....	68
Tabela 2 -	Variáveis utilizadas, Teste Phillips-Perron e transformações realizadas...	88
Tabela 3 -	Resultados do Testes de Raíz Unitária Phillips-Perron.....	93
Tabela 9 -	Taxas de juros de longo prazo de títulos da dívida soberana (Government Bond).....	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Choque de política monetária e cambial.....	70
Gráfico 2	Choque de política monetária.....	72
Gráfico 3 -	Choque exógeno de desvalorização do euro.....	73
Gráfico 4 -	Choque específico e choque comum: França, Alemanha, Itália e Espanha	74
Gráfico 5 -	Choque específico e choque comum: Finlândia, Holanda e Eslovênia..	75
Gráfico 6 -	Choque específico e choque comum: Áustria e Bélgica.....	75
Gráfico 7 -	Choque específico e choque comum: Grécia, Irlanda, Chipre, Estônia, Luxemburgo, Eslováquia.....	76
Gráfico 8 -	Resultado 1 do Favar.....	95
Gráfico 9 -	Resultado 2 do Favar.....	96
Gráfico 10 -	Resultado 3 do Favar.....	97
Gráfico 11 -	Resultado 4 do Favar.....	98
Gráfico 12 -	Resultado 5 do Favar.....	99
Gráfico 13 -	Resultado 6 do Favar.....	100
Gráfico 14 -	Resultado 7 do Favar.....	101
Gráfico 15 -	Resultado 8 do Favar.....	102
Gráfico 16 -	Resultado 9 do Favar.....	103
Gráfico 17 -	Resultado 10 do Favar.....	104
Gráfico 18 -	Resultado 11 do Favar.....	105
Gráfico 19 -	Resultado 12 do Favar.....	106
Gráfico 20 -	Resultado 13 do Favar.....	107
Gráfico 21 -	Resultado 14 do Favar.....	108
Gráfico 22 -	Resultado 15 do Favar.....	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMO	Áreas Monetárias Ótimas
BCE	Banco central Europeu
CEE	Comunidade Económica Européia
CEEA	Comunidade Européia de Energia Atômica
CECA	Comunidade Européia do Carvão e do Aço
FAVAR	Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos
FMI	Fundo Monetário Internacional
ECU	Unidade de Conta Européia
EURATOM	Comunidade Européia de Energia Atômica
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
MTC	Mecanismo de Taxa de Câmbio
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OLAF	Organismo Europeu de Luta Antifraude
OMC	Organização Mundial do comércio
PAC	Política Agrícola Comum
PEC	Pacto de Estabilidade e Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
SEBC	Sistema Europeu de Bancos Centrais
UE	União Européia
UEM	União Económica e Monetária
UEP	União Européia de Pagamentos
UME	Unidade Monetária Européia

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	14
1	ANTECEDENTES DO EURO: CONTEXTO HISTÓRICO E ECONÔMICO.....	17
1.1	Primeira Fase: 1957-1970.....	20
1.2	Segunda Fase: 1970-1979.....	24
1.3	Terceira Fase: 1979-1991.....	25
1.4	Quarta Fase: 1991-1999.....	28
1.5	Síntese.....	34
2	ARCABOUÇO TEÓRICO: A TEORIA DE ÁREAS MONETÁRIAS ÓTIMAS (AMO).....	37
2.1	Contribuições clássicas.....	37
2.2	Desenvolvimentos recentes.....	42
2.3	A Hipótese da Especialização.....	46
2.4	A Hipótese de endogeneidade das AMO.....	47
2.5	Síntese.....	49
3	ANÁLISE DA SEMELHANÇA DOS CHOQUES NA ZONA DO EURO.....	51
3.1	Revisão da literatura empírica.....	53
3.2	Descrição dos dados.....	56
3.3	Metodologia.....	57
3.4.1	<u>O Modelo.....</u>	<u>57</u>
3.4.2	<u>Identificação do Fator.....</u>	<u>60</u>
3.4.3	<u>O Método de Estimação.....</u>	<u>62</u>
3.4	Resultados empíricos.....	69
3.5	Síntese.....	77
4	CONCLUSÃO.....	79
	REFERÊNCIAS.....	82
	APÊNDICE A – Variáveis utilizadas e suas transformações.....	82
	APÊNDICE B – Resultados dos Testes de Raíz Unitária Phillips-Perron..	86
	APÊNDICE C – Resultado 1 do FAVAR.....	95

APÊNDICE D – Resultado 2 do FAVAR.....	96
APÊNDICE E – Resultado 3 do FAVAR.....	97
APÊNDICE F – Resultado 4 do FAVAR.....	98
APÊNDICE G – Resultado 5 do FAVAR.....	99
APÊNDICE H – Resultado 6 do FAVAR.....	100
APÊNDICE I – Resultado 7 do FAVAR.....	101
APÊNDICE J – Resultado 8 do FAVAR.....	102
APÊNDICE K – Resultado 9 do FAVAR.....	103
APÊNDICE L – Resultado 10 do FAVAR.....	104
APÊNDICE M – Resultado 11 do FAVAR.....	105
APÊNDICE N – Resultado 12 do FAVAR.....	106
APÊNDICE O – Resultado 13 do FAVAR.....	107
APÊNDICE P – Resultado 14 do FAVAR.....	108
APÊNDICE Q – Resultado 15 do FAVAR.....	109

INTRODUÇÃO

A crise da Zona do Euro tem sido alvo de amplo debate ao longo dos últimos anos. A crise da Dívida Soberana, deflagrada em 2009, desenvolveu-se como resultado do aumento do endividamento do governo na tentativa de resgatar o sistema bancário europeu em resposta à desaceleração das economias da região que foram profundamente afetadas pela queda acentuada nos preços dos ativos, desencadeada pelo estouro da bolha imobiliária norte americana, o *Subprime*.

Este episódio expôs as fragilidades da Zona do Euro enquanto união monetária e despertou renovado interesse acerca da discussão sobre as condições necessárias para se formar uma área monetária ótima.

Os critérios necessários para se formar uma união monetária estão apoiados na Teoria de Áreas Monetárias Ótimas (AMO), originalmente proposta por Robert Mundell (1961). Baseada em seu trabalho pioneiro, que inicialmente definiu os critérios de mobilidade dos fatores de produção – especialmente mão-de-obra – e flexibilidade de preços e salários, tendo implicitamente introduzido o conceito de assimetria dos choques, juntaram-se outras características, elencadas como essenciais para o sucesso do funcionamento de uma área de moeda comum. Assim, McKinnon (1963) acrescentou à teoria o grau de abertura ao comércio exterior, enquanto Kenen (1969) contribuiu com a importância da diversificação na estrutura produtiva das economias e com a relevância do federalismo fiscal. Este conjunto de critérios formam, assim, o núcleo teórico clássico de AMO.

Ao longo do tempo, o arcabouço analítico subjacente à teoria de AMO foi sendo aprimorado e ampliado, emergindo daí uma nova fase da teoria. Os desenvolvimentos recentes envolvem a credibilidade das autoridades monetárias, incorporada por Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983); a eficiência da política monetária, introduzida por Artis (1991); as instituições do mercado de trabalho, sugerida por De Grauwe (1992); a eficácia dos ajustamentos cambiais, apontada por Tavlas (1993); a natureza dos choques, incluída por Buiter (1995) e a hipótese da especialização, defendida por Krugman (1993) em contraste com a hipótese da endogeneidade, proposta por Frankel e Rose (1998), entre outras contribuições.

Pertinente ao último ponto – a hipótese da especialização em oposição à hipótese da endogeneidade – desenvolveram-se duas visões antagônicas, com implicações diferentes para o futuro das uniões monetárias. A hipótese da especialização argumenta que uma maior

integração comercial promoverá uma maior especialização setorial, tornando os choques mais assimétricos, conduzindo à menor convergência dos ciclos econômicos e, portanto, menor desejabilidade na formação de uniões monetárias. Em contrapartida, a hipótese da endogeneidade das AMO defende que uma maior integração comercial induzirá a uma maior convergência nas flutuações do produto e, portanto, a maiores benefícios líquidos na formação de uniões monetárias. A hipótese da endogeneidade presume a existência de uma relação positiva forte entre a integração comercial e a sincronização dos ciclos econômicos e argumenta que um país tem maior probabilidade de satisfazer os critérios de AMO *ex-post* à união monetária do que *ex-ante*, devido ao aumento da correlação dos ciclos econômicos. Tal é conhecido na literatura como a endogeneidade das AMO. Por outro lado, a hipótese da especialização, defende que um país tem maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO *ex-ante* do que *ex-post*, devido ao aumento da especialização dos países que formam a união monetária.

O cenário de crise na Zona do Euro aliado ao debate acerca dos critérios propostos pela Teoria de Áreas Monetárias Ótimas motivaram a pesquisa sobre a existência (ou não) de integração entre os países membros da UEM, através da análise da semelhança de choques na região. O objetivo é, portanto, investigar importância relativa dos choques específico e comum entre os países membros da Zona do Euro e obter as respostas desses países a esses choques, a fim de avaliar a integração desses países com a UEM. Além deste teste empírico, foram feitos outros dois exercícios: um choque contracionista de política monetária e um choque de desvalorização do euro.

Para tanto, utilizou-se um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR), utilizando a informação de 125 variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da Zona do Euro. A frequência dos dados utilizados é trimestral e o período analisado corresponde ao primeiro trimestre de 1999 até o primeiro trimestre de 2013. Em termos de trabalho empírico, a contribuição desta dissertação é utilizar o FAVAR para avaliar a integração (semelhança de choques) na Zona do Euro. Especificamente, a pesquisa empírica pretende responder as seguintes questões: (i) Como os países da UEM respondem a um choque de política monetária? (ii) Como esses países respondem a um choque de taxa de câmbio? (iii) Qual a importância relativa de um choque comum e de um choque idiossincrático? (iv) Diante dos resultados obtidos, o que se pode concluir a respeito da integração dos países da Zona do Euro?

O FAVAR apresenta vantagens por permitir trabalhar com um amplo conjunto de informações, em linha com a proposta desta pesquisa, que envolve a utilização de 125 variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da UEM. O FAVAR é particularmente apropriado por permitir sumariar um amplo conjunto de informações em um pequeno número de fatores dinâmicos, o que torna o modelo parcimonioso. Dentre outras aplicações, o FAVAR é útil para estimar os efeitos da política monetária sobre o produto, os efeitos da política fiscal sobre o produto e a dinâmica da taxa de câmbio.

A dissertação será organizada da seguinte forma. O capítulo 1 descreve o contexto histórico e econômico em que surgiu a proposta da adoção de uma moeda comum na Europa. O capítulo 2 realiza uma revisão da literatura de Áreas Monetárias Ótimas (AMO), que é o alicerce teórico para a formação de uniões monetárias. O capítulo 3 executa um teste empírico que se propõe a: investigar a importância relativa dos choques específico e comum entre os países membros da Zona do Euro e obter as respostas desses países a esses choques, a fim de avaliar a integração desses países com a UEM; analisar as respostas dos países da UEM a um choque contracionista de política monetária e a um choque de desvalorização do euro. O capítulo 4 apresenta as principais conclusões desta dissertação.

1. ANTECEDENTES DO EURO: CONTEXTO HISTÓRICO E ECONÔMICO

Em 1º de janeiro de 1999, 11 países membros da União Europeia (UE) criaram uma união monetária adotando uma moeda comum, o euro, dando início a União Econômica e Monetária (UEM). A UEM foi constituída por: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, França, Finlândia, Holanda, Itália, Irlanda, Luxemburgo e Portugal. A Grécia passou a integrar a UEM em 2001. O euro tornou-se a nova moeda oficial, substituindo as antigas moedas nacionais.

Figura 1 – Mapa da União Econômica e Monetária



Fonte: COMISSÃO EUROPÉIA, 2012.

Inicialmente o euro foi introduzido como moeda escritural (unidade de conta) para transações diárias sem numerário e propósitos contábeis, enquanto as antigas moedas continuaram a ser usadas para pagamentos em dinheiro. As notas e moedas do euro começaram a circular em 1º de janeiro de 2002. Em 2007 a Eslovênia passou a integrar a UEM, em 2008 Chipre e Malta, em 2009 a Eslováquia e em 2011 a Estônia. Atualmente a UEM é formada por 17 países e reúne uma população de cerca de 320 milhões de cidadãos.

O euro não é a moeda de todos os países-membros da União Europeia (UE). Dois países têm um estatuto especial, Dinamarca e Reino Unido, pois possuem uma cláusula de exclusão “*opt-out*” no Tratado de Maastricht, isentando-os de participação na terceira fase da UEM, que consistia na adoção da moeda única, enquanto os demais países-membros da UE possuem uma derrogação, ou seja, devem cumprir certas condições para a adoção da moeda única. A adoção do euro constitui uma obrigação estabelecida no Tratado. Os países que não fazem parte da zona do euro têm as suas próprias moedas e administram as suas próprias políticas monetárias. Desse modo, o nível de integração econômica na UE é uma mistura das etapas 4 e 5 descritas abaixo.

A união econômica e monetária (UEM) constitui uma fase avançada do processo de integração econômica. De acordo com a tipologia proposta por Oliveira (2012, p.9), a integração econômica pode ser distinguida em seis etapas:

1. Acordo preferencial de comércio: redução ou eliminação de tarifas e restrições quantitativas a um grupo de produtos entre os países signatários do acordo;
2. Área de livre comércio: eliminação de tarifas e restrições quantitativas a todos, ou quase todos, os produtos com origem nos países da área, com manutenção de tarifas externas de cada país a terceiros países;
3. União aduaneira: liberalização do comércio entre os países que fazem parte do acordo e adoção de uma tarifa externa comum. Implica alguma harmonização de políticas econômicas (cambial, fiscal e monetária), a estruturação de uma autoridade aduaneira regional e a definição de regras de repartição de impostos aduaneiros;
4. Mercado comum: trata-se de uma união aduaneira com liberalização do movimento de fatores de produção (capitais e pessoas). Exige um nível ampliado de harmonização de políticas econômicas, inclusive no campo social e de previdência;
5. União econômica: caracteriza-se como um Mercado Comum com harmonização muito avançada de políticas econômicas e estruturação de uma moeda única;

6. Interação econômica total: unificação de políticas econômicas com moeda única e autoridade supranacional.

Figura 2 – O caminho para a União Econômica e Monetária: 1957 a 1999



Fonte: COMISSÃO EUROPEIA, 2012.

A opção pela criação de uma moeda única na Europa não surgiu de repente. Para conhecer os antecedentes que levaram à consecução da União Econômica e Monetária e a criação do euro é preciso conhecer o processo histórico no qual esses acontecimentos estão inseridos. A UEM foi criada não apenas por motivos de estabilidade financeira e de eficiência econômica, mas também por propósitos geopolíticos. Os políticos europeus estavam decididos a evitar a repetição das devastadoras guerras mundiais que haviam atormentado o continente europeu. Para eles, a paz na Europa só seria alcançada se a França e a Alemanha deixassem de lado sua rivalidade histórica. A UEM e o euro foram os instrumentos escolhidos para a conquista desse objetivo notável. Assim, o principal argumento era o de que a união monetária evoluiria gradativamente para uma união política, permitindo que o continente encerrasse sua longa história de guerra e destruição.

Além dos objetivos políticos, com a ruptura do acordo de Bretton Woods, desenvolveu-se uma preocupação crescente com a estabilidade cambial na Europa. Um pensamento concreto sobre uma união econômica e monetária na Europa remonta a 1969, quando o primeiro-ministro de Luxemburgo Pierre Werner, apresentou o relatório Werner, definindo um plano em três etapas para o estabelecimento da UEM, em 1980. Os membros da Comunidade Econômica Europeia iriam aumentar gradativamente a coordenação das políticas econômicas e fiscais, enquanto reduziam as flutuações cambiais e, finalmente, fixariam suas moedas de forma irrevogável. O Relatório Werner foi a primeira proposta de integração monetária na Europa e, de certa forma, precursor do Tratado de Maastricht. Posteriormente, elementos do Relatório Werner foram

incorporados nas experiências da “serpente europeia”, de 1972, e do Sistema Monetário Europeu (SME), criado em 1979.

No entanto, os choques do petróleo na década de 1970 e os padrões divergentes de inflação e desemprego que se seguiram a eles, impediram que os esforços de integração avançassem muito além das questões relacionadas ao comércio. Mais tarde, com os avanços na formação do mercado comum, em particular com a assinatura do *Single European Act*, em 1986, que comprometeu os países da Comunidade Econômica Europeia (CEE) com a formação de um mercado comum em 1992, a proposta de unificação monetária ganhou novo impulso. O Relatório Delors, de 1989, previa a realização da UEM em 1999, a ideia era mover-se gradualmente para uma coordenação econômica mais estreita entre os países-membros da CEE, impondo restrições de ligação de orçamentos nacionais entre os estados-membros e adotando uma moeda única, gerida por um Banco Central Europeu (BCE) independente. Em 1992 foi oficialmente sancionado o Tratado de Maastricht, que detalhou a transição para a moeda única, continha uma nova estrutura para a união política, econômica e monetária da Comunidade Europeia, que se traduzia em uma abordagem baseada no gradualismo e na convergência. Assim, conforme ratificado no Tratado de Maastricht, a integração monetária na Europa seria efetivamente iniciada em 1999, como o foi.

A passagem para a união econômica e monetária pode ser dividida em quatro fases. Este capítulo se propõe a fazer uma cronologia dos fatos históricos e econômicos que culminaram na criação da UEM. Para tanto, além desta introdução, a seção 1.2 apresentará a primeira fase desse processo: 1957 a 1970. A seção 1.3 descreverá a segunda fase: 1970 a 1979. A seção 1.4 abordará a terceira fase: 1979 a 1991. A seção 1.5 detalhará a quarta fase: 1991 a 1999. Finalmente, a seção 1.6 apresentará a conclusão do capítulo.

1.2 Primeira Fase: 1957-1970

Após o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando a França e o Reino Unido saíram vitoriosos do conflito sobre a Alemanha, as economias dos países europeus se encontravam gravemente afetadas e a Europa havia perdido prestígio internacionalmente. A

nova realidade consistia no fim da hegemonia europeia sobre o mundo, com o surgimento de duas novas superpotências, os Estados Unidos e a União Soviética. Conscientes de suas próprias fragilidades frente à nova ordem econômica mundial e preocupados em evitar futuros conflitos armados entre Alemanha e França, os líderes europeus concordaram que a cooperação e a integração econômica entre os ex-beligerantes seria a melhor maneira de evitar a repetição das duas grandes guerras do século XX e também o meio para a reconstrução dos países devastados. O resultado foi uma maior disposição dos europeus em renunciar à soberania sobre políticas econômicas nacionais em favor de órgãos centrais regulamentadores, refletindo assim, o desejo firme da maioria dos europeus de manter a paz através do alinhamento dos interesses econômicos.

No plano internacional, a nova ordem do pós-guerra para os mercados econômicos da Europa, América do Norte e Japão foi fundada com base no Sistema de Bretton Woods¹, acordo firmado em julho de 1944, ainda com a guerra em curso, pelos representantes dos Estados Aliados (contra a Alemanha nazista), que estavam preocupados com as necessidades econômicas mundiais após o fim do conflito. De acordo com Krugman e Obstfeld (2009, p. 408): “O sistema elaborado pelo acordo de Bretton Woods exigia taxas de câmbio fixas em relação ao dólar norte-americano, e um preço do ouro em dólar invariável – US\$ 35 por onça. Em geral, os N-1 Bancos Centrais intervinham quando necessário para fixar as N-1 taxas de câmbio do sistema, enquanto os Estados Unidos eram responsáveis em teoria pela fixação do preço do ouro em dólares”. O objetivo era estabelecer um sistema monetário internacional que levasse à estabilidade dos preços e ao pleno emprego, criando um ambiente favorável aos negócios, que permitisse aos países obterem o equilíbrio externo sem ter que impor restrições ao comércio internacional. Os países europeus, embora permitindo que suas moedas flutuassem em relação ao dólar, tentaram progressivamente diminuir a extensão em que deixavam que suas moedas flutuassem umas em relação às outras, esses esforços culminaram mais tarde no nascimento do euro.

Em julho de 1947, o Programa de Recuperação Europeia, mais conhecido como Plano Marshall, lançado pelos Estados Unidos com o objetivo de financiar a reconstrução da Europa após o conflito, exigia uma maior interação entre os países europeus a respeito do uso de fundos americanos e resultou na criação, em 16 de abril de 1948, da Organização para a Cooperação

¹ Da mesma conferência emergiram instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial e o Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (*General Agreement on Tariffs and Trade*), que deu origem mais tarde a Organização Mundial do Comércio.

Econômica Europeia (OEEC)². Em setembro de 1950, a OEEC deu origem à União Europeia de Pagamentos (UEP), que tinha três objetivos: remover os obstáculos para a conversibilidade das moedas europeias, eliminar as restrições quantitativas e acabar com práticas comerciais bilaterais, o que facilitou o comércio e os pagamentos intra-europeus, bem como restaurou a conversibilidade das moedas europeias. O Plano Marshall é visto como uma das primeiras ações de integração europeia, já que anulou barreiras comerciais e criou instituições para coordenar a economia em nível continental.

A primeira proposta concreta de integração na Europa surgiu em 1951, com a criação da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA), que iniciou suas funções em julho de 1952. A CECA criou um mercado comum para o carvão e o aço entre a Alemanha Ocidental, França, Itália, Países Baixos, Bélgica e Luxemburgo (conhecidos como a Europa dos seis). Inspirada nas ideias de Jean Monnet, que veio a ser o seu primeiro presidente e baseada na proposta de Robert Schuman, ministro das relações exteriores da França, a CECA marcou o início de uma maior integração entre os Estados-nacionais europeus, haja vista que era a primeira vez que uma parte da soberania desses Estados havia sido delegada para uma instituição europeia, em favor da Comunidade.

No início de 1956, foi instituído um comitê para elaborar um relatório sobre a criação de um mercado comum europeu. O Relatório Spaak, produto da conferência de Messina de 1955, apresentou em abril de 1956 dois projetos: a criação de um mercado comum e a criação de uma comunidade de energia atômica. Esses projetos se consolidaram no Tratado de Roma que, em 25 de março de 1957, reuniu os seis países da CECA para criar a Comunidade Europeia de Energia Atômica (Euratom) e a Comunidade Econômica Europeia (CEE). A Euratom buscava criar condições de desenvolvimento de uma indústria nuclear, mas acabou sendo menos relevante que a CEE. O objetivo da CEE era a plena integração de toda a economia dos seis membros fundadores (Alemanha Ocidental, França, Itália, Países Baixos, Bélgica e Luxemburgo). O projeto se propunha a eliminar as tarifas comerciais e liberar a movimentação de bens, serviços, pessoas e capital. Embora o objetivo central fosse a integração econômica, o propósito final implícito era nitidamente uma união política. O Tratado de Roma é o nome dado a esses dois tratados, o primeiro institui a Comunidade Econômica Europeia (CEE) e o segundo a Comunidade Europeia de Energia Atômica (Euratom), tendo o Tratado de Roma entrado em vigor em 1º de janeiro de 1958. O Tratado de Roma é considerado o ponto de partida para a

² Em 14 de dezembro de 1960, com a assinatura da Convenção da OCDE, a OEEC foi transformada na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que teve início oficialmente em 30 de setembro de 1961, data da entrada em vigor da Convenção.

criação da UEM e do euro, tendo em vista que propõe uma integração mais abrangente na Europa (liberalização total da movimentação de bens, serviços, pessoas e capital), não se restringindo ao aspecto industrial, como o fez a Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA).

Em 1962, iniciou-se a Política Agrícola Comum (PAC)³, da CEE. A PAC se constituiu em uma parceria entre a Europa e seus agricultores. Os principais objetivos eram: melhorar a produtividade agrícola, colocando à disposição dos consumidores um abastecimento estável de alimentos a preços acessíveis; e garantir aos agricultores da CEE condições de vida razoáveis, pois a PAC se caracterizava por um sistema de subsídios aos preços agrícolas.

Este conjunto de acontecimentos contextualizou o surgimento da necessidade de uma coordenação mais próxima das políticas monetárias e maior estabilidade da taxa de câmbio. Dois motivos que inspiraram esse movimento e se apresentaram como razões importantes para a adoção do euro posteriormente foram: o fortalecimento do papel da Europa no sistema monetário mundial e a consolidação da Comunidade Econômica Europeia (CEE) como um mercado verdadeiramente unificado. Com relação ao primeiro motivo, fazia-se premente a necessidade de uma maior unidade europeia, caso o velho continente pretendesse se manter como ator relevante no cenário mundial. Nesse sentido acreditava-se que, ao formar um bloco, os países da CEE defenderiam mais eficazmente seus interesses econômicos diante dos demais parceiros, sobretudo os Estados Unidos. Com relação ao segundo motivo, o objetivo da CEE era eliminar todas as barreiras e transformar a união em um enorme mercado unificado. As autoridades europeias acreditavam que, tanto as incertezas quanto às flutuações das taxas de câmbio como as barreiras comerciais oficiais eram os principais elementos de redução do comércio na Europa.

O início da jornada para a unificação monetária europeia remonta a 1969, quando em uma reunião de líderes europeus em Haia, indicaram Pierre Werner, primeiro-ministro e ministro das finanças de Luxemburgo, para chefiar um comitê que esboçaria um projeto concreto para eliminar os movimentos intra-área das taxas de câmbio na CEE, centralizar as decisões de política monetária e diminuir as barreiras comerciais remanescente dentro da Europa. O relatório Werner, adotado pela CEE em março de 1971, propôs um programa em três

³ A Política Agrícola Comum (PAC) também gerou um motivo importante para que os europeus procurassem evitar grandes oscilações nas taxas de câmbio da CEE. Antes do euro, os preços agrícolas eram cotados em termos da Unidade Monetária Européia (UME), uma cesta de moedas da CEE. Os realinhamentos da taxa de câmbio dentro da Europa alterava abruptamente o valor doméstico real dos preços sustentados pelo programa, o que provocava protestos dos agricultores nos países com valorização cambial. Assim, a PAC representou um forte estímulo para os europeus buscarem uma moeda comum.

etapas que, quando concluído, resultaria em taxas de câmbio encadeadas e na integração dos bancos centrais nacionais, que formaria um sistema federativo europeu de bancos.

De acordo com Overtveldt (2012, p. 20): “O Plano Werner propunha um cronograma de 10 anos, composto de três fases, para a criação da UEM. O primeiro estágio restringiria as flutuações das taxas de câmbio e intensificaria a coordenação das políticas monetária e fiscal entre os Estados-membros. Durante a segunda fase, as oscilações das taxas de câmbio e as divergências nos movimentos de preços seriam atenuadas ainda mais. A terceira e última fase da UEM fixaria para sempre as taxas de câmbio e estabeleceria um sistema de bancos centrais abrangendo toda a comunidade”.

Esse plano, entretanto, nunca se concretizou. O Plano Werner se baseava no sistema de fixação das taxas de câmbio com o dólar americano e, após o colapso do Sistema de Bretton Woods em agosto de 1971, instaurou-se uma onda de instabilidade nos mercados cambiais que colocou sob pressão o marco alemão e pôs em xeque as paridades entre as moedas europeias. Assim, uma política de integração monetária europeia estava à frente de seu tempo.

1.3 Segunda Fase: 1970-1979

A crise do dólar em 1971, que suspendeu a conversibilidade do dólar em ouro e provocou acentuada desvalorização desta moeda, representando a ruptura do sistema de Bretton Woods, impediu a implementação do Plano Werner. Contudo, despertou os países europeus para a necessidade de mecanismos que amortecessem os impactos de crises cambiais no mercado mundial. Foi criada em março de 1972, uma área monetária, onde foi utilizado o sistema conhecido como “serpente no túnel”, um mecanismo que determinava que as flutuações das taxas de câmbio dos países participantes (serpente) só poderiam flutuar dentro de limites estreitos (túnel). Entretanto, as taxas de câmbio de todas as moedas pertencentes à área monetária poderiam flutuar livremente, em relação ao dólar americano. A “serpente no túnel” também conhecida como “cobra”, representou uma flutuação conjunta informal contra o dólar, da qual participaram Alemanha, Holanda, Bélgica e Luxemburgo. Esses países foram acompanhados em certos períodos por outros países europeus, como França, Itália e Inglaterra, embora estes últimos tenham tido uma participação breve e esporádica.

A experiência da “serpente no túnel” foi desestabilizada em menos de dois anos, diante da desvalorização do dólar perante as principais moedas, ao primeiro choque do petróleo em 1973 e as crises de balanço de pagamentos dele decorrentes, além das divergências de políticas que, enquanto os alemães adotavam políticas mais restritivas na tentativa de conter os excessos de inflação e de déficits orçamentários, a maioria dos países da CEE combatia a recessão com aumento dos gastos e dos déficits públicos.

A falência da “cobra” não enfraqueceu o interesse em tentar criar uma zona de estabilidade monetária. Com efeito, a “serpente no túnel” serviu como prelúdio ao mais abrangente Sistema Monetário Europeu (SME).

1.4 Terceira Fase: 1979-1991

O Sistema Monetário Europeu (SME) foi lançado em 1º de janeiro de 1979 e consistia em uma rede formal de taxas de câmbio mutuamente atreladas definidas em função da Unidade Monetária Europeia (UME), também conhecida como Unidade de Conta Europeia (ECU), numerário que estava baseado no valor das moedas do SME, de acordo com o peso econômico de cada país. O núcleo do SME era o Mecanismo de Taxa de Câmbio (MTC), que fixou paridades bilaterais entre as moedas envolvidas e controlava as margens de flutuação dessas paridades dentro de um intervalo máximo de $\pm 2,25\%$ (com exceção da lira italiana, cuja margem de flutuação era de $\pm 6\%$, devido a inflação mais alta na Itália).

Originalmente, os participantes do mecanismo de taxas de câmbio do SME eram França, Alemanha, Itália, Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Luxemburgo e Holanda. Esse grupo foi ampliado com a entrada da Espanha em 1989, Grã-Bretanha em 1990 e Portugal, no início de 1992. Os críticos apontavam, porém, que o sistema era tão frágil quanto o seu predecessor, o “cobra”, e que ataques especulativos logofragmentariam suas paridades. O SME contava com vários mecanismos de segurança, como as margens de flutuação das paridades e o crédito dos membros de moeda forte para os membros de moeda frágil, o que em princípio ajudou a reduzir a frequência de tais crises.

O SME passou por diversos realinhamentos monetários, mas obteve êxito em reduzir substancialmente a volatilidade de curto prazo das taxas de câmbio entre as moedas da Comunidade Econômica Europeia (CEE) e, graças aos controles cambiais, conseguiu reduzir

as possibilidades de ataques especulativos. Esse ambiente se modificou em 1992, quando os choques econômicos causados pela reunificação da Alemanha (Ocidental e Oriental) em 1990 provocaram pressões macroeconômicas assimétricas no país e em seus principais parceiros do SME, que sofreu um retrocesso com a saída da Grã-Bretanha e Itália do mecanismo de taxas de câmbio do SME.

A reunificação alemã foi acompanhada de uma forte expansão fiscal doméstica, para financiar a reconstrução da Alemanha Oriental e transferir renda aos cidadãos daquela região, o que resultou em uma inflação mais alta, à qual o Banco Central alemão, o Bundesbank, combateu com taxas de juros muito mais altas. No entanto, os demais membros do SME não estavam utilizando de políticas fiscais expansionistas e, ao manterem suas taxas de juros compatíveis com os juros alemães, eles involuntariamente levaram suas próprias economias a uma profunda recessão. O ambiente econômico divergente entre a Alemanha e seus parceiros provocou, a partir de setembro de 1992, uma série de ataques especulativos nas paridades das taxas de câmbio do SME, o que resultou em agosto de 1993, em uma ampliação das margens de flutuação do SME para $\pm 15\%$, o que se manteve em vigor até a introdução do euro em 1999.

Para alcançar maior unidade econômica interna, os países da CEE utilizaram não somente de taxas de câmbio mutuamente atreladas, mas também de medidas diretas que estimulassem o fluxo livre de bens, serviços e fatores de produção. Assim, em junho de 1985, a Comissão Europeia publicou um relatório contendo 300 propostas para remover todas as barreiras internas ao comércio, movimento de capitais e migração do trabalho que ainda existiam. Esse plano ficou conhecido como “iniciativa 1992”, porque todas as suas metas deveriam ser atingidas até o final de 1992.

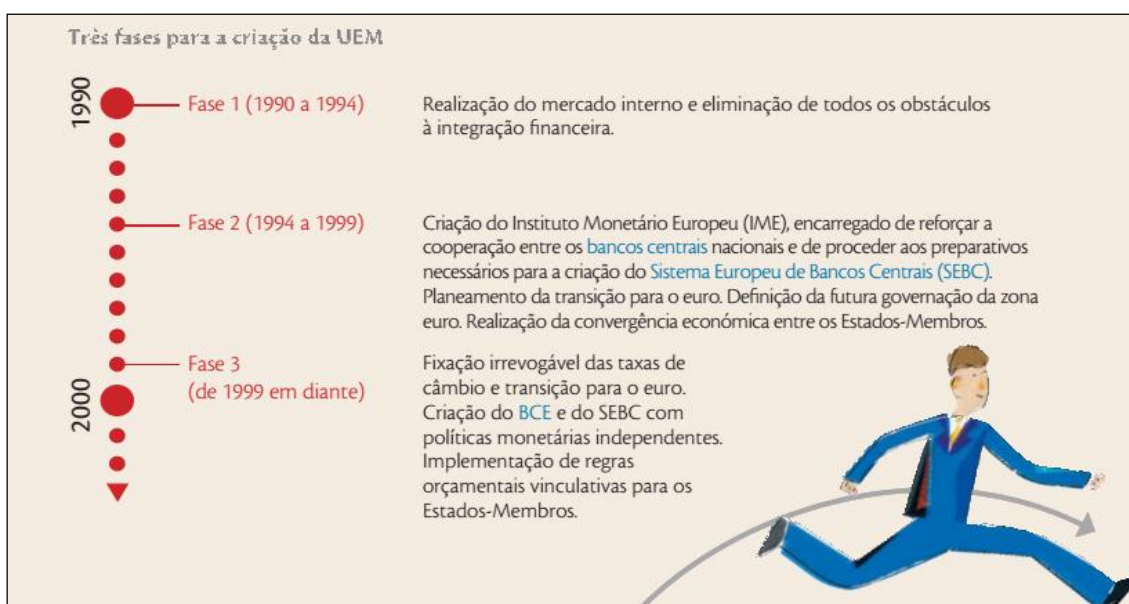
Com o Ato Único Europeu (Single European Act), de 1986 (que foi uma emenda ao Tratado de Roma), os membros da CEE deram um passo decisivo para que a “iniciativa 1992” fosse concretizada. A questão central era o abandono do requisito de consenso unânime em medidas relacionadas a completar o mercado interno existente no Tratado de Roma, assim, um ou dois membros da CEE não poderiam bloquear as medidas de liberalização do mercado por interesse próprio, como era possível anteriormente. Com isso, o Ato Único Europeu deu à Comunidade Econômica Europeia as condições necessárias para atingir seu ambicioso objetivo – a ampla liberalização da circulação de bens, pessoas, serviços e capital.

Em junho de 1988, o Conselho Europeu decidiu instituir um comitê, comandado por Jacques Delors, então presidente da Comissão Europeia, para estudar a união econômica e monetária e apresentar propostas concretas para a reunião do ano seguinte. Apresentado em

abril de 1989, o relatório fruto desse comitê, propunha a criação da união econômica e monetária em três fases, recomendando uma maior coordenação das políticas econômicas e monetárias, para ao final chegar à criação de uma moeda única, administrada por um único banco central que operaria em nome de todos os membros da CEE.

De acordo com Krugman e Obstfeld (2009, p.455): “No primeiro estágio do Plano Delors, todos os membros da CE deveriam ingressar no mecanismo de taxas de câmbio (MTC). No segundo estágio, as margens de taxas de câmbio seriam reduzidas e certas decisões de política macroeconômica seriam colocadas sob controle mais centralizado da UE. Finalmente, o terceiro estágio do Plano Delors envolvia a substituição de moedas nacionais por uma única moeda europeia e a atribuição de todas as decisões de política monetária a um Sistema Europeu de Bancos Centrais, de estrutura semelhante à do Federal Reserve System dos Estados Unidos e dirigido por um Banco Central Europeu”.

Figura 3 – Três fases para a criação da UEM



Fonte: COMISSÃO EUROPÉIA, 2012.

1.4 Quarta Fase: 1991-1999

Em dezembro de 1991, os líderes dos países europeus reuniram-se na cidade de Maastricht e firmaram um acordo para propor a ratificação de emendas ao Tratado de Roma. O

Tratado de Maastricht, oficialmente assinado em 7 de fevereiro de 1992, criou a União Europeia, em substituição à anterior Comunidade Econômica Europeia. A União Europeia foi constituída com base em três pilares: as Comunidades Europeias, a política externa e de segurança comum, e a cooperação policial e judiciária em matéria de direito penal. O primeiro pilar era composto pela Comunidade Europeia, pela Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) e pela Euratom e determinava as políticas de cooperação e as formas em que os países-membros poderiam empreender ações comuns relacionadas à política externa. O terceiro pilar tratava da cooperação no âmbito da justiça e dos assuntos internos.

O tratado de Maastricht⁴ apresenta uma estrutura complexa. Ao preâmbulo seguem-se sete títulos. O Título I apresenta as disposições comuns às partes contratantes estipulando os objetivos da União e seu quadro institucional, formado pelo Parlamento Europeu, a Comissão, o Conselho, o Tribunal de Justiça e o Tribunal de Contas. O Título II inclui as disposições que alteram o Tratado da Comunidade Econômica Europeia (CEE). Os Títulos III e IV alteram, respectivamente, os Tratados da Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA) e a Comunidade Europeia de Energia Atômica (CEEa), também conhecida como Euratom. O Título V introduz as disposições relativas à Política Externa e de Segurança Comum. O Título VI contém as disposições relativas à cooperação no domínio da justiça e dos assuntos internos. As disposições finais constam do Título VII.

O Tratado de Maastricht representou uma etapa determinante para o processo de integração europeia, que culminou na criação de uma União Econômica e Monetária (UEM) e, com o aprofundamento da integração, ultrapassou os objetivos econômicos e ganhou contornos políticos. O tratado adquiriu um aspecto gradualista, baseado na abordagem de três fases sugerida pelo relatório Delors, que estabelecia que a segunda fase do plano iniciaria em 1º de janeiro de 1994, e a terceira fase, até 1º de janeiro de 1999. O Tratado também especificou os critérios de convergência macroeconômicos que deveriam ser atendidos pelos países antes de serem admitidos como membros da UEM, a saber; estabilidade de preços, situação das finanças públicas, avaliada sob os aspectos do déficit público anual e da dívida pública, as taxas de câmbio e as taxas de juros de longo prazo.

1. Estabilidade de preços: O Tratado dispõe: “a realização de um elevado grau de estabilidade de preços...”. Na prática, a taxa de inflação do país não deveria exceder em mais

⁴ Uma versão integral do Tratado de Maastricht pode ser encontrada em:
<http://eur-lex.europa.eu/pt/treaties/dat/11992M.html>

de 1,5% à média dos três países-membros da UE com taxa de inflação mais baixa. Esse requisito era avaliado com base no ano anterior à admissão;

2. O Tratado estabelece a sustentabilidade das finanças públicas, que era analisada sob dois aspectos, do déficit público anual e da dívida pública:

- O déficit público anual como proporção do PIB não poderia superar 3%, salvo em situações excepcionais e temporárias. Nessas circunstâncias o déficit deveria cair de forma substancial e constante até atingir um nível próximo de 3%. A relação entre o déficit público e o PIB era analisada no ano anterior ao ingresso.

- A relação entre a dívida pública e o PIB deveria ser inferior ou próxima a um patamar de 60%. Esse critério deveria ser respeitado no ano anterior ao aceite;

3. Taxas de câmbio: O país deveria participar por pelo menos dois anos do Mecanismo de Taxa de Câmbio do SME antes do ingresso na UEM e, além disso, não ter desvalorizado sua moeda durante esse período;

4. Taxa de juros de longo prazo: As taxas de juros nominais de longo prazo não deveriam superar em mais de 2% a taxa média observada nos três países-membros com taxas de inflação mais baixas, para o período de um ano anterior ao exame da situação do país.

De acordo com Krugman e Obstfeld (2009, p.456): “O Tratado prevê o monitoramento contínuo dos critérios 3 e 4 pela Comissão Europeia, mesmo após a admissão na UEM, e a aplicação de penalidades aos países que violarem essas regras fiscais e não corrigirem situações de déficits e dívidas “excessivos”. A vigilância e as sanções quanto à déficits e dívidas altos limitam o poder fiscal nacional de cada país-membro. Por exemplo, um país da UEM altamente endividado que esteja passando por uma recessão nacional não pode usar políticas fiscais expansionistas para não violar os limites do Tratado de Maastricht – uma rigorosa perda de autonomia, dada a ausência de uma política monetária nacional!”.

Aliado às regras estipuladas, duas outras restrições impostas pelo Tratado de Maastricht se mostrariam relevantes no futuro. A primeira era que os Bancos Centrais nacionais ou o Banco Central Europeu (BCE) não possuíam mandato para financiar os déficits orçamentários dos governos, de qualquer espécie. A segunda, estipulava que nem a União Europeia, em geral, nem qualquer membro individual da UEM seriam responsabilizados pelos compromissos financeiros de outro membro. Essa última restrição representava a cláusula de “não socorro”.

Além desses critérios, foi negociado um Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC), aprovado em 1997, com a finalidade de garantir que os países-membros cumprissem o objetivo orçamentário de médio prazo, visando alcançar situações próximas do equilíbrio ou superavitárias. A PEC pode ser entendida como uma terceira restrição e estabelecia que:

- (i) Os países seriam obrigados a apresentar programas de estabilidade que indicariam como esses objetivos orçamentários seriam atingidos no médio prazo. Esses programas seriam acompanhados pela Comissão e pelo Conselho que, ao identificar o risco de um déficit ou dívida excessivos, estipulariam medidas de correção orçamentária que deveriam ser implementadas prontamente.
- (ii) Os países-membros, considerados em situações de dívida ou déficits excessivos, e que não colocassem em prática as recomendações do Conselho para corrigir esses desequilíbrios, sofreriam sanções, através da imposição de multas.

O Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) teve origem no Tratado de Amsterdã⁵ (1997), que foi uma revisão do Tratado de Maastricht. O Tratado de Amsterdã alterou o Tratado da União Europeia (Maastricht) em vários aspectos, tais como: liberdade, segurança e justiça; à União e ao cidadão, em assuntos como cidadania, emprego, meio ambiente, saúde pública, entre outros; política externa, políticas de segurança e comercial comuns; além de ter modificado questões institucionais. Ademais, outras alterações foram introduzidas no Tratado de Maastricht, como o Tratado de Nice (2001) e o Tratado de Lisboa (2007).

O Tratado de Nice⁶ (2001) tinha como objetivo preparar o funcionamento das instituições europeias para o próximo alargamento da UE. Resultou em uma reforma institucional necessária à ampliação da União Europeia aos países candidatos do Leste e do Sul da Europa:

As principais modificações introduzidas pelo Tratado de Nice incidem sobre a limitação da dimensão e a composição da Comissão, a extensão da votação por maioria qualificada, uma nova ponderação dos votos no Conselho e a flexibilização do dispositivo de cooperação reforçada.

⁵ Disponível em:
http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/amsterdam_treaty/index_pt.htm

⁶ Disponível em: Disponível em: http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/nice_treaty_pt.htm.

O Tratado de Lisboa⁷ (2007) foi assinado em 17 de dezembro de 2007, e entrou em vigor em 1º de dezembro de 2009. Alterou os dois principais tratados da UE: o Tratado da União Europeia (Maastricht, 1992) e o Tratado que institui a Comunidade Econômica Europeia (Roma, 1957), tendo este último sido renomeado para Tratado sobre o funcionamento da União Europeia. O objetivo do Tratado foi completar o processo lançado pelos Tratados de Amsterdã (1997) e Nice (2001), no sentido de reformar as instituições da UE, com vistas a reforçar sua eficiência, legitimidade democrática e forma de atuação. As principais alterações incorporadas pelo Tratado foi o aumento de decisões por votação por maioria qualificada no Conselho, o aumento do Parlamento Europeu, a consolidação das políticas da UE com a criação de um presidente do Conselho Europeu e um representante da União para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança. O Tratado também estabeleceu que a Carta dos Direitos Fundamentais, se tornasse juridicamente vinculativa.

O Tratado de Lisboa não alterou os pilares do arcabouço institucional da União, que assenta no Parlamento Europeu, no Conselho Europeu e na Comissão Europeia. Porém, introduziu novos elementos que reforçam a eficácia, a coerência e a transparência das instituições.

➤ O Parlamento Europeu: representa os cidadãos da União Europeia. Ao Parlamento Europeu (PE) compete três funções principais: debater e aprovar a legislação da UE (atuando em conjunto com o Conselho); fiscalizar outras instituições da EU, à exemplo da Comissão, a fim de garantir que funcionem de forma democrática; debater e aprovar o orçamento da UE (juntamente com o Conselho). Com o advento do Tratado de Lisboa, os poderes do PE foram ampliados, no âmbito legislativo, orçamentário e da aprovação de decisões importantes, como a adesão de novos membros à UE. O tratado também alterou a composição do Parlamento: o número de deputados não poderá exceder 751 e a divisão das cadeiras entre os países-membros será proporcional à população de cada país-membro.

➤ O Conselho Europeu: representa os chefes de Estado ou de Governos de cada país da UE. Desempenha fundamentalmente duas funções: define os objetivos gerais e as prioridades políticas da UE e tem a responsabilidade de dirimir questões complexas, que não foram solucionadas em um nível inferior de cooperação intergovernamental. Embora essencial na tarefa de definir a agenda política da UE, o Conselho Europeu não tem nenhum poder

⁷Disponível em: http://europa.eu/lisbon_treaty/full_text/index_pt.htm.

legislativo. O Tratado de Lisboa também introduziu uma nova figura: o Presidente do Conselho Europeu, que é eleito pelo Conselho com mandato de dois anos e meio e tem como missão fomentar e organizar os trabalhos dessa instituição e favorecer o consenso. O Conselho Europeu é composto pelos chefes de Estado de cada país da UE, pelo Presidente da Comissão Europeia e pelo Presidente do Conselho Europeu. A Alta-Representante da UE para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança também participa das reuniões do Conselho Europeu, denominadas cimeiras, porém sem direito a voto.

➤ O Conselho da União Europeia, ou simplesmente Conselho: representa os Governos dos países-membros da UE. Tem como missão: aprovar a legislação da UE; coordenar as políticas económicas gerais dos países-membros; assinar acordos entre a União e países terceiros; aprovar o orçamento anual da União; determinar as políticas externa e de defesa da UE; conduzir a cooperação entre os tribunais e as forças policiais dos países da UE. É na esfera do Conselho que os ministros dos países-membros se reúnem para decidir sobre as questões propostas, consoantes com seu ministério. A cada reunião do Conselho, cada país-membro envia o ministro responsável pelo assunto a ser tratado. O Conselho em que se reúnem os Ministros dos Negócios Estrangeiros é sempre presidido pelo Alto-Representante para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança. As demais reuniões do Conselho são presididas pelo ministro do país que ocupa a presidência rotativa da UE. A principal alteração incorporada pelo Tratado de Lisboa foi o processo decisório, onde o voto por maioria qualificada foi ampliado a mais domínios.

➤ A Comissão Europeia: representa e defende os interesses da União Europeia como um bloco. Tem como missão: propor a nova legislação ao Parlamento e ao Conselho; gerenciar o orçamento e a utilização dos fundos da UE; garantir o cumprimento da legislação da UE (atuando em conjunto com o Tribunal de Justiça); representa a UE ao nível internacional. A comissão é composta por 27 comissários, cada um representando um país da UE. O Presidente da Comissão delega a cada comissário a responsabilidade por atuar em uma área específica. O Presidente da Comissão é nomeado pelo Conselho Europeu que, em consonância com o Presidente nomeado, nomeia os demais comissários. O Tratado de Lisboa estabeleceu que cada país-membro poderia ter um comissário, enquanto os Tratados anteriores determinavam que o número de comissários deveria ser menor que os de países-membros. Outra inovação

importante foi que o Tratado instituiu uma relação entre o resultado das eleições para o Parlamento Europeu e a escolha do candidato à Presidência da Comissão.

➤ O Tribunal de Justiça da União Europeia: rege o direito da UE com vistas a garantir sua aplicação homogênea em todos os países-membros. Ademais, tem como função resolver os litígios entre os governos nacionais e as instituições europeias. É acessível aos particulares, empresas e organizações que quiserem recorrer ao Tribunal, caso entendam que seus direitos foram violados por alguma instituição europeia. O Tribunal é composto por um juiz de cada país-membro da UE. O Tribunal é auxiliado por oito “advogados-gerais”, aos quais são delegados a tarefa de apresentar pareceres sobre os processos. A fim de dinamizar o processo jurídico e assistir ao trabalho do Tribunal de Justiça, existem ainda um Tribunal Geral e o Tribunal da Função Pública Europeia. O primeiro é responsável por ações impetradas por particulares, empresas e algumas organizações, e também trata de questões relacionadas com o direito da concorrência, enquanto o segundo responde sobre litígios entre as instituições da UE e seus profissionais. O Tratado de Lisboa ampliou o campo de atuação do Tribunal de Justiça, especificamente em matéria de cooperação penal e policial e introduziu algumas modificações de ordem processual.

➤ O Banco Central Europeu: é responsável por gerir a moeda única da UE, o euro; assegurar a estabilidade de preços e executar a política econômica e monetária da UE. Tem como funções principais: fixar as taxas de juros para a zona do euro; gerir as reservas de divisas, visando manter o equilíbrio das taxas de câmbio; zela pela estabilidade do sistema financeiro, através da supervisão dos mercados e instituições financeiras; autorizar a emissão de notas de euro pelos países-membros da zona do euro e acompanhar a evolução dos preços a fim de garantir a sua estabilidade. O BCE atua em conjunto com os Bancos Centrais dos 27 países da UE, formando assim o Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC). O BCE também direciona a atuação dos 17 países da UE que adotaram o euro. Esse grupo de representantes dos Bancos Centrais nacionais que adotaram o euro, interagindo com o corpo executivo do BCE, determina a política monetária a ser seguida em toda a área do euro, exercendo uma função análoga à dos bancos regionais do Federal Reserve nos Estados Unidos. A estrutura do BCE é composta pelo tripé: Comissão Executiva, Conselho do BCE e Conselho Geral.

- A Comissão Executiva é responsável por gerir as atividades correntes do BCE. É

composta por seis membros (incluindo o Presidente, o Vice-Presidente e os demais membros), que são nomeados pelos dirigentes dos países da zona do euro por um período de oito anos.

- O Conselho do BCE define a política monetária da Zona do Euro e determina as taxas de juros as quais os bancos comerciais podem obter recursos junto ao Banco Central. A composição do Conselho reúne os seis membros da Comissão Executiva e pelos governadores dos 17 Bancos Centrais dos países-membros da zona do euro.
 - O Conselho Geral atua nos trabalhos de consulta e coordenação do BCE e auxilia a preparar a adesão de novos países-membros à Zona do Euro. É composto pelo Presidente e Vice-Presidente do BCE e pelos governadores dos Bancos Centrais dos 27 países da UE.
- Tribunal de Contas: é responsável pela administração das finanças da União Europeia. Tem como missão garantir que os recursos públicos, provenientes da arrecadação, sejam utilizados da melhor forma possível e, para tanto, promove auditorias visando identificar fraudes ou irregularidades, que se detectadas são informadas ao Organismo Europeu de Luta Antifraude (OLAF). Tem como funções principais: melhorar a gestão financeira da UE e averiguar como são empregados os recursos públicos; apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório anual referente ao exercício financeiro anterior; emitir pareceres sobre as propostas de legislação financeira da UE e ações relacionadas à luta contra fraude. O Tratado de Lisboa não implicou em alterações significativas ao funcionamento do Tribunal de Contas.

1.5 Síntese

Este capítulo buscou contextualizar o ambiente no qual se inseriu o projeto da UEM e do Euro, elencando os elementos históricos e econômicos que culminaram na criação da União Econômica e Monetária e na adoção do euro. Para tanto, esses acontecimentos foram segmentados em quatro fases.

A primeira fase, que compreendeu o período de 1957 a 1970, apontou o Tratado de Roma (1957) como a primeira proposta concreta de uma maior integração na Europa. Dessa proposta decorreram outras iniciativas como a Política Agrícola Comum (1962) e o Relatório

Werner (1970). Embora o Tratado de Roma seja considerado o ponto de partida para a criação da UEM e do euro, a primeira fase também englobou os antecedentes a esse período, considerando como elemento histórico o pós Segunda Guerra Mundial e como elemento econômico, a necessidade de uma maior integração europeia.

Na segunda fase, período de 1970 a 1979, ocorreu à ruptura do Sistema de Bretton Woods (1971), quando o dólar deixou de ser conversível em ouro, o que provocou forte desvalorização do dólar perante as demais moedas. Surge aí a preocupação de uma maior estabilidade cambial e, nesse ensejo, emerge a experiência da “serpente no túnel”, também conhecida como “cobra”, que representava um mecanismo informal onde a flutuação das taxas de câmbio dos países participantes (serpente) só poderiam flutuar dentro de limites estreitos (túnel). A experiência da “serpente no túnel” foi desestabilizada em menos de dois anos, mas não esmoreceu o interesse em se formar uma zona de estabilidade monetária, e serviu como prelúdio ao posterior Sistema Monetário Europeu (SME).

A terceira fase, período de 1979 a 1991, envolveu a criação do Sistema Monetário Europeu (1979), que era uma rede formal de taxas de câmbio mutuamente atreladas definidas em função da Unidade Monetária Europeia (UME). Para alcançar maior unidade econômica interna, os países da CEE utilizaram não somente de taxas de câmbio mutuamente atreladas, mas também de medidas diretas que estimulassem o fluxo livre de bens, serviços e fatores de produção. Essas medidas foram propostas em 1985 e ficaram conhecidas como “iniciativa 1992”. Para concretizar a “iniciativa 1992” foi lançado o Ato Único Europeu (1986), que deu a CEE as condições necessárias para alcançar a total liberalização da circulação de bens, pessoas, serviços e capital. Em abril de 1989 foi apresentado o Relatório Delors, que sugeriu a criação da União Econômica e Monetária em três fases, a saber: 1º fase (1990 a 1994) – realização do mercado interno e eliminação de todos os obstáculos à integração financeira; 2º fase (1994 a 1999) – envolveu maior cooperação entre os Bancos Centrais, maior convergência econômica entre os países-membros e um planejamento para a transição para o euro; 3º fase (1999 em diante) – adoção do euro; criação do Banco Central Europeu (BCE) e do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC); implementação de regras orçamentárias vinculativas entre os países-membros.

A quarta fase, período de 1991 a 1999, firmou o Tratado de Maastricht (1992), que criou a União Europeia, em substituição à anterior Comunidade Econômica Europeia e instituiu a moeda comum, o euro. O Tratado de Maastricht representou uma etapa determinante para o processo de integração europeia, adquiriu um aspecto gradualista, baseado na abordagem de

três fases conforme sugerida pelo Relatório Delors, que estabelecia que a segunda fase do plano iniciaria em 1º de janeiro de 1994, e a terceira fase, teria início até 1º de janeiro de 1999. O Tratado também especificou os critérios de convergência macroeconômicos que deveriam ser atendidos pelos países antes de serem admitidos como membros da UEM. Além desses critérios, foi negociado um Pacto de Estabilidade e Crescimento (1997), com a finalidade de garantir que os países-membros cumprissem o objetivo orçamentário de médio prazo.

O Tratado de Maastricht sofreu algumas emendas, são elas: O Tratado de Amsterdã (1997), o Tratado de Nice (2001) e o Tratado de Lisboa (2007). O Tratado de Amsterdã (1997) alterou o Tratado de Maastricht em vários aspectos, tais como: liberdade, segurança e justiça; a relação entre a União e o cidadão; a política externa, as políticas de segurança e comercial comuns; além de ter modificado questões institucionais. O Tratado de Nice (2001) tinha como objetivo preparar o funcionamento das instituições europeias para o próximo alargamento da UE. Resultou em uma reforma institucional necessária à ampliação da União Europeia aos países candidatos do Leste e do Sul da Europa. O Tratado de Lisboa (2007) teve como objetivo completar o processo lançado pelos Tratados de Amsterdã e Nice, no sentido de reformar as instituições da UE, com vistas a reforçar sua eficiência, legitimidade democrática e forma de atuação. Basicamente, essa é a cronologia dos fatos que resultaram na concretização do ambicioso projeto da criação da UEM e do euro.

2. ARCABOUÇO TEÓRICO: A TEORIA DE ÁREAS MONETÁRIAS ÓTIMAS

Para melhor compreender os prós e os contras de uma união monetária é preciso avaliar as vantagens e desvantagens num arcabouço teórico coerente. A teoria das Áreas Monetárias Ótimas (AMO) oferece este arcabouço, aponta os custos e benefícios associados à participação numa área monetária comum e sugere um conjunto de condições que devem ser preenchidas para dar sustentação a uma união monetária. Este conjunto de critérios são entendidos como pré-requisitos para o bom funcionamento de uma união monetária. Além dessa introdução, na sistematização que será feita a seguir, a seção 2.2 abordará um primeiro conjunto de contribuições, que podem ser apontadas como a teoria clássica das AMO. Na seção 2.3 serão apresentados os desenvolvimentos mais recentes da teoria. Na seção 2.4 será detalhada “a hipótese da especialização”. Na seção 2.5 será explorada a “hipótese da endogeneidade das AMO”. Finalmente, a seção 2.6 exibirá a conclusão deste capítulo.

2.1 Contribuições clássicas

Baseada no trabalho pioneiro de Robert Mundell (1961), que originalmente definiu os critérios de mobilidade dos fatores de produção, especialmente mão-de-obra, e flexibilidade de preços e salários, tendo implicitamente introduzido o conceito de assimetria dos choques, juntaram-se outras características estruturais das economias à teoria de Áreas Monetárias Ótimas (AMO). Assim, McKinnon (1963) dedicou-se ao grau de abertura ao comércio exterior, enquanto Kenen (1969) enfatizou a importância da diversificação na estrutura produtiva das economias e na relevância do federalismo fiscal. Este conjunto de critérios, pode-se dizer, forma o corpo da teoria clássica das AMO. Ao longo do tempo, outras contribuições foram agregadas à teoria, como por exemplo: a existência de uma união política, semelhanças nas taxas de inflação, diversificação do risco, dentre outras.

Em artigo publicado em 1961, na *American Economic Review*, e intitulado “A Teoria das Áreas Monetárias Ótimas”, Robert Mundell expôs pela primeira vez alguns critérios que deveriam ser respeitados para que uma integração monetária obtivesse êxito. Neste trabalho Mundell destacou a mobilidade dos fatores de produção, especialmente a mobilidade da mão

de obra, como propriedade essencial na formação de uma área monetária ótima. O ponto de partida da análise é um modelo simples de duas regiões, A e B, inicialmente com pleno emprego, estabilidade de preços e equilíbrio na balança de pagamentos, com cada região produzindo apenas um bem.

Considera-se, por hipótese, que ocorre um deslocamento das preferências dos consumidores do produto da região A para o produto da região B. Tal desvio da demanda denomina-se choque assimétrico, na medida em que a demanda diminui em A e aumenta em B. Assumindo que existe rigidez de preços e salários em A, a redução da demanda em A leva a uma queda do produto, ao aumento do desemprego, a pressões deflacionárias e a um déficit na balança de pagamentos. Enquanto isso, o aumento da demanda em B provoca um aumento do produto, do emprego, de pressões inflacionárias e um superávit na balança de pagamentos. Mundell analisa o ajustamento a este choque assimétrico em duas circunstâncias. Na primeira circunstância, as regiões A e B coincidem com os respectivos países. Neste caso, a variação da taxa de câmbio real constitui um possível instrumento de ajustamento, tendo em vista que a depreciação da moeda do país A em relação à do país B mitigaria o desemprego no primeiro e controlaria a inflação no segundo.

Na segunda circunstância, as duas regiões afetadas dividem-se em dois países e, portanto, no território de cada país há simultaneamente aumento do desemprego (na parte que representa à região A) e pressões inflacionárias (na parte que equivale à região B). Caso os Bancos Centrais dos dois países decidissem aumentar a oferta de moeda (adotar uma política monetária expansionista), o problema de desemprego ficaria resolvido na região A, mas acentuaria a inflação na região B. Por sua vez, se fosse implementada uma política monetária contracionista, o problema da região B seria resolvido, mas não evitaria o desemprego na região A. Consequentemente, um sistema de taxa de câmbio flexível é mais adequado para resolver problemas de desequilíbrio externo, em situações onde as regiões afetadas coincidem com os respectivos países, mas se ambos os países tiverem concomitantemente problemas de inflação e desemprego, um sistema de taxa de câmbio flexível não resolve o problema.

Tendo como base o exemplo acima descrito, Mundell (1961) introduziu o princípio que um elevado grau de mobilidade dos fatores de produção poderia melhorar a situação nas duas regiões, mantendo a taxa de câmbio inalterada. O deslocamento dos trabalhadores (mão de obra) da região A para a região B, onde eles são necessários, resolveria o problema do desemprego em A e das pressões inflacionárias em B.

Mundell também apontou a importância da flexibilidade dos preços e dos salários como

mecanismos de ajustamento a choques de demanda idiossincráticos. Por exemplo, havendo um excesso de oferta na região A, com a consequente queda dos preços e salários, provocaria um deslocamento dos trabalhadores da região A para a região B, onde o excesso de demanda provocaria um aumento dos preços e salários, atraindo mais trabalhadores. Este mecanismo asseguraria o retorno automático ao equilíbrio inicial nas duas regiões. Como em uma união monetária não é possível a flexibilização da taxa de câmbio, se houver fraca mobilidade da mão de obra e rigidez dos preços e dos salários o ajustamento a um choque de demanda terá de se fazer através das variações das quantidades (produção e emprego). Consequentemente, quanto maior for a rigidez dos preços e dos salários, maior é o ajustamento em termos de fatores reais e, por isso, maior é o custo associado em perder a taxa de câmbio como instrumento de ajustamento. A flexibilidade de preços e salários é especialmente importante no curto prazo para facilitar o processo de ajustamento na resposta subsequente à ocorrência de um choque.

McKinnon (1963) foi o segundo autor que contribuiu para a teoria clássica das AMO, destacando o grau de abertura da economia ao exterior como elemento essencial na formação de uma AMO. McKinnon percebe que um maior grau de abertura de uma economia ao exterior (medido pelo peso dos bens comercializáveis em relação aos bens não comercializáveis) favorece a adoção de taxas de câmbio fixas. A justificativa é que quanto maior o grau de abertura, maior a probabilidade das mudanças nos preços internacionais dos bens comercializáveis serem transmitidos ao custo de vida doméstico. Isto provocará a diminuição da ilusão monetária, dado que os salários e os preços serão muito influenciados pela taxa de câmbio. Portanto, variações nas taxas de câmbio resultam numa menor eficiência, em razão das alterações provocadas no nível de preços e salários e, consequentemente, sobre os termos de troca. Finalmente, quanto maior o grau de abertura de um país em relação aos demais parceiros comerciais, maior será a desejabilidade de uma moeda comum, uma vez que serão maiores os benefícios líquidos da participação em uma união monetária.

O terceiro autor que apresentou uma contribuição relevante para a teoria das AMO é Kenen (1969), que inseriu a diversificação da estrutura produtiva como critério importante na constituição de uma AMO. Kenen argumentou que uma elevada diversificação na produção e no consumo e nas respectivas importações e exportações, diminuem o impacto global sobre a economia resultante de choques assimétricos específicos que atingem um determinado setor. Assim, a diversificação reduz a necessidade de alterações nos termos de troca via taxas de câmbio nominais e proporciona uma proteção contra uma variedade de choques.

Kenen (1969) enfatizou ainda, um elevado federalismo fiscal, como elemento para o bom

funcionamento de uma união monetária, apontando que uma região atingida por um choque assimétrico poderia receber automaticamente transferências financeiras do resto da união, o que minimizaria os efeitos do choque na produção e no emprego. Na opinião desse autor, quanto maior o federalismo fiscal, maior a capacidade de uma união monetária amortecer os efeitos negativos de choques assimétricos e, portanto, menor o custo de abandonar o câmbio flexível.

Mundell (1961), Mckinnon (1963) e Kenen (1969) são considerados os principais autores da etapa de desenvolvimento da teoria clássica das AMO. Na década de setenta surgiu uma segunda onda de abordagens com Corden (1972), Mundell (1973), Ishiyama (1975) e Tower e Willet (1976). O mérito desses autores está em avaliar simultaneamente as diversas propriedades das AMO, introduzindo novos ensinamentos na teoria.

Corden (1972) destacou que a formação de uma união monetária por um grupo de países conduz à perda do controle direto sobre a política monetária nacional e sobre a taxa de câmbio. A perda é relevante se considerar que a política monetária é eficaz no ajustamento a choques, ao menos a curto prazo. Isto é, se um país for atingido por um choque de demanda negativo, não terá disponível a política monetária e cambial para facilitar o ajustamento dos preços e salários relativos. Assim, algum ajustamento terá de ser realizado através do aumento do desemprego, da redução dos preços e dos salários nominais ou da política fiscal. Destarte, Corden considera que o elemento central na constituição de uma união monetária é a flexibilidade dos salários e dos preços, haja vista que estes podem responder de forma rápida aos choques assimétricos. Corden também destaca que, se os países tiverem diferentes preferências em relação ao nível de inflação, a formação de uma união monetária terá maiores custos.

Mundell (1973) debateu o papel da diversificação do risco através da posse de ativos financeiros de diferentes países. Os países que partilham uma moeda única podem mitigar os efeitos de choques assimétricos entre eles através da diversificação nas suas fontes de rendimento, realocando sua carteira de ativos. Uma conclusão desse argumento é que a semelhança dos choques não é um pré-requisito estrito para a partilha de uma moeda única se todos os membros de uma união monetária forem financeiramente integrados. Esta afirmação tem implicações importantes sobre a discussão acerca da dimensão de uma união monetária. Uma moeda comum pode ser partilhada por países expostos a choques idiossincráticos na medida em que estejam protegidos através dos mercados financeiros.

Ishiyama (1975) é um dos primeiros autores a reconhecer as limitações da teoria das AMO fundamentado em apenas um critério e enfatiza que cada país deveria avaliar as vantagens e desvantagens de participar em uma união monetária sob a ótica do seu próprio interesse e bem-

estar.

Tower e Willet (1976) demonstraram, graficamente, as diversas propriedades das AMO e os *trade-offs* relacionados aos regimes cambiais alternativos. Esses autores destacaram o fato de não haver consenso sobre a importância quantitativa de cada um dos critérios das AMO e enfatizaram, nesse sentido, a necessidade de mais investigação empírica.

As vantagens e desvantagens de uma união monetária também estão relacionados com a semelhança e o tipo de choques a que os países-membros estão expostos. Para demonstrar as consequências da natureza dos choques sobre a participação em uma união monetária serão consideradas duas situações. Na primeira, suponham-se dois países, um com histórico de elevadas taxas de inflação (país A) e um país com baixas taxas de inflação (país B). Considerando, ainda, que o país A apresente uma elevada exposição a choques originados domesticamente. Neste contexto, será interessante a formação de uma união monetária entre os dois países, pois o país B atuará como uma “âncora” para a estabilidade dos preços dos bens comercializáveis no país A. Assim, um país “compensará” a presença do outro na união monetária, minimizando os efeitos do choque assimétrico na região como um todo. Garantindo, assim, benefícios mútuos do aprofundamento da integração comercial.

Na segunda situação, admitem-se dois países A e C. Supõe-se que o país C é um país exportador de petróleo e que o país A apresente uma elevada exposição a choques externos (como por exemplo, aos preços de energia), os quais podem ter origem em C. Nesse cenário, o país A não obteria vantagens em formar uma união monetária com o país C, uma vez que a apreciação da taxa de câmbio em A o protegeria da inflação importada do país C. Isso significa que as mudanças nas taxas de câmbio nominais podem ter um papel de isolamento em relação a choques externos (Corden, 1972). Assim, economias que compartilham de características similares (por exemplo: mobilidade dos fatores de produção ou estruturas produtivas semelhantes), devem responder de forma simétrica a distúrbios externos, antecipando a necessidade de ajuste na taxa de câmbio entre eles.

Com essa nova gama de contribuições, a análise das propriedades das AMO e dos custos e benefícios econômicos associados à participação em uma união monetária adquirem mais consistência. A perspectiva de um saldo positivo entre os benefícios e os custos econômicos associados a uma união monetária é a principal razão para considerar a adoção de uma moeda comum entre parceiros comerciais.

2.2 Desenvolvimentos recentes

Após o debate iniciado na década de 1960 e seus desdobramentos na primeira metade da década de 1970, a investigação sobre AMO arrefeceu um pouco. Esta acabaria por renascer ao final da década de 1980, quando a Europa decidiu avançar no seu processo de integração monetária, com vários trabalhos buscando identificar se a UE constituía (ou não) uma área monetária ótima.

O arcabouço analítico subjacente à teoria das AMO foi sendo gradualmente reavaliado, emergindo daí uma nova fase da teoria. Nesta seção discutem-se alguns dos aspectos abordados nesta nova etapa da teoria das AMO, nomeadamente: (i) a credibilidade da política monetária, (ii) a eficácia da política monetária; (iii) a natureza dos choques; (iv) a eficácia dos ajustamentos cambiais; (v) o quadro institucional do mercado de trabalho; e (vi) a hipótese da endogeneidade das AMO em oposição (vii) a hipótese de especialização.

Um dos principais custos da integração monetária consiste na perda por cada país-membro da soberania sobre sua política monetária. Alesina (2003) argumenta que os custos de abandonar a independência da política monetária diminuem à medida que aumenta a correlação dos choques entre os países. Méltz (1995), porém, aponta que mesmo os países atingidos por choques idênticos podem necessitar de uma política monetária diferente em razão de uma situação econômica inicial distinta. Por sua vez, Calvo e Reinhart (2002) destacam que se um país não for capaz de utilizar a política monetária de forma adequada, então a sua perda não representará um custo significativo.

O argumento de Calvo e Reinhart está apoiado na literatura sobre discricionariedade da política macroeconômica (especialmente da política monetária), tendo como referência os artigos pioneiros de Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983), que destacaram a credibilidade das autoridades monetárias. Estes autores destacaram que é muito tentador para as autoridades monetárias não cumprirem o compromisso de manter a inflação baixa, elevando o nível de inflação com vistas a reduzir o nível de desemprego ao longo de uma curva de Phillips de curto prazo. Contudo, essa conduta só poderá ser implementada uma vez pelas autoridades monetárias, haja vista que os agentes econômicos estabelecerem suas expectativas de inflação e o nível salarial para o período seguinte tendo como base essas expectativas, aprendendo rapidamente a estratégia. Por esse motivo, uma decisão discricionária das autoridades monetárias, acarretaria no futuro mais inflação com o mesmo nível de desemprego, dado que

os agentes econômicos incorporam àquela informação nas suas expectativas de inflação.

Outro aspecto relevante é a capacidade do governo de aplicar com eficiência as políticas monetária e fiscal. Um argumento, baseado na nova escola clássica, liderada por Robert Lucas, da Universidade de Chicago, questionava a capacidade do governo de aplicar com eficiência as políticas monetária e fiscal. A conclusão era que a perda da política monetária independente e da taxa de câmbio ajustável, pelos países que aderissem à união monetária, era quase irrelevante, sob o ponto de vista que essas ferramentas tendiam a ser usadas de maneira inadequada, com resultados comprovadamente negativos. A discussão sugeria que o custo da perda de uma política monetária independente estava limitado à eficácia da mesma. Para àqueles que acreditam que a política monetária desempenha um papel relevante pelo menos a curto prazo, o fato de perdê-la como instrumento de política representa um custo. Em contraposição, para os autores que acreditam que a política monetária não é capaz de afetar as variáveis reais nem mesmo a curto prazo, a perda deste instrumento não representaria custo algum. Esta é a hipótese defendida pela nova escola clássica.

Outro fator que deve ser levado em conta por um país que pretende fazer parte de uma união monetária é a natureza dos choques que atingem a sua economia. O modelo desenvolvido por Buitier (1995), no qual o autor distingue entre choques reais e choques monetários, a flexibilidade da taxa de câmbio nominal se mostra um instrumento significativo para o ajustamento a choques reais. Enquanto que uma taxa de câmbio fixa é mais apropriada quando predominarem choques monetários.

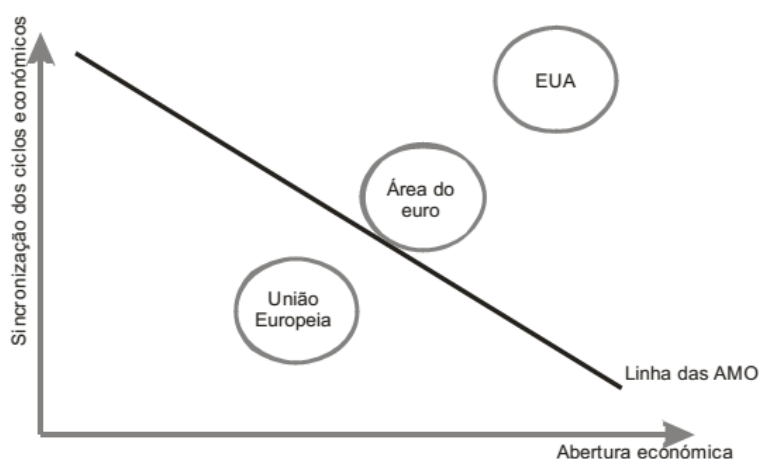
Outra questão abordada pela nova fase da teoria das AMO é a eficácia da taxa de câmbio nominal para suavizar os ciclos econômicos. Sobre essa questão, existem dois entendimentos antagônicos. Um deles assume que mudanças nas taxas de câmbio nominais não aceleram o ajustamento ao desequilíbrio externo. O outro assume que alterações na taxa de câmbio nominal podem ser bastante eficazes em algumas situações, a saber: se forem acompanhados por um esforço crível de correção nas fontes de desequilíbrio e se o instrumento cambial não for utilizado corriqueiramente. Desse modo, alinhado com essa última perspectiva, podem existir custos decorrentes da perda do controle direto sobre a taxa de câmbio.

Outro elemento a ser considerado quando se avalia a participação de um país em uma união monetária são as diferenças no quadro institucional do mercado de trabalho, que podem conduzir a desenvolvimentos diferentes nos níveis de salário e preços, mesmo na presença de choques semelhantes. De Grauwe (1992) aponta que as diferenças nas instituições do mercado de trabalho podem conduzir a maiores custos numa união monetária. Um exemplo disso seria

a existência de sindicatos fortes intermediando as negociações trabalhistas, impondo rigidezes nessas negociações.

De acordo com Frankel (1999), entre as propriedades das AMO, existem duas que são essenciais para a determinação dos benefícios líquidos de uma união monetária, a saber: o grau de abertura econômica e a sincronização dos ciclos econômicos. A ideia é que os países que apresentarem um elevado grau de abertura econômica ao exterior ou uma elevada sincronização entre os ciclos econômicos terão benefícios em partilhar uma moeda comum. Este *trade-off* pode ser observado na figura 4 pela inclinação negativa da “linha das AMO”.

Figura 4 – Abertura econômica, sincronização dos ciclos econômicos e AMO



Fonte: Gouveia (2008, pg. 27).

Na figura, a linha das AMO representa o conjunto de combinações de sincronização dos ciclos econômicos e abertura econômica entre o grupo de países para os quais os custos e benefícios de uma união monetária estão em equilíbrio, ou seja, os benefícios de participar numa união monetária se igualam aos custos. A linha de AMO é decrescente refletindo que um declínio da simetria (aumento da assimetria) dos ciclos aumenta os custos de uma união monetária. Estes custos são principalmente de natureza macroeconômica, na medida em que a perda de um instrumento nacional de política monetária é mais custoso conforme o grau de assimetria aumenta. A integração é uma fonte de benefícios de uma união monetária, ou seja, quanto maior o grau de integração, mais os países-membros se beneficiam dos ganhos de eficiência da união monetária. Assim os custos (sobretudo macroeconômicos) gerados pela menor simetria podem ser compensados pelas vantagens adicionais (microeconômicas) produzidas por mais integração. A parte à direita (acima) da linha das AMO representa o grupo

de países para os quais os benefícios em participar de uma união monetária excedem seus custos.

De acordo com De Grauwe e Mongelli (2005), os 50 Estados dos EUA e os países da Zona do Euro estão localizados à direita da Linha das AMO, porque os benefícios microeconômicos dessas uniões monetárias mais do que compensam os custos macroeconômicos. À esquerda da linha das AMO, os benefícios da independência monetária dominam os ganhos de eficiência decorrentes de uma união monetária. Os países pertencentes à União Europeia são considerados posicionados à esquerda da linha da AMO, uma vez que esses países ainda não estão suficientemente integrados para gerar ganhos de eficiência que compensem os custos macroeconômicos da união. Esta posição, no entanto, é uma questão controversa.

Na fase moderna da teoria das AMO, um debate que tem desempenhado um papel bastante importante é a discussão da hipótese da “endogeneidade das AMO” versus a “hipótese da especialização”. A primeira corrente, denominada hipótese de endogeneidade das AMO, proposta por Frankel e Rose (1999), destaca que uma maior abertura econômica aumenta a sincronização dos ciclos econômicos e favorece a partilha de uma moeda comum.

A segunda corrente, conhecida como hipótese de especialização de Krugman (1993), aponta que uma moeda comum aprofundaria a integração comercial, resultando em um aumento na especialização de cada país nos bens e serviços onde apresente vantagens comparativas, ou seja, o aumento da integração comercial induziria a mais especialização. Como consequência, os países-membros de uma união monetária se tornariam menos diversificados e, portanto, mais vulneráveis a choques, amplificando os efeitos dos choques assimétricos na economia e reduzindo assim o grau de sincronização dos ciclos econômicos, bem como a desejabilidade da formação de uniões monetárias.

Assim, embora seja consensual que a abertura econômica e o comércio recíproco aumentem com a partilha de uma moeda comum, em resposta a uma redução nos custos de transação, não existe um consenso quanto à sincronização dos ciclos econômicos. Se por um lado, a “hipótese da endogeneidade das AMO”, presume a existência de uma relação positiva entre uma maior abertura comercial e a convergência das flutuações do produto (ciclos econômicos), enfatizando que uma maior integração comercial levaria a uma maior correlação dos ciclos econômicos. Por outro lado, a “hipótese da especialização” argumenta que o aprofundamento da integração comercial implica numa maior especialização setorial, o que pode acarretar uma maior vulnerabilidade a choques assimétricos e resultar em ciclos menos

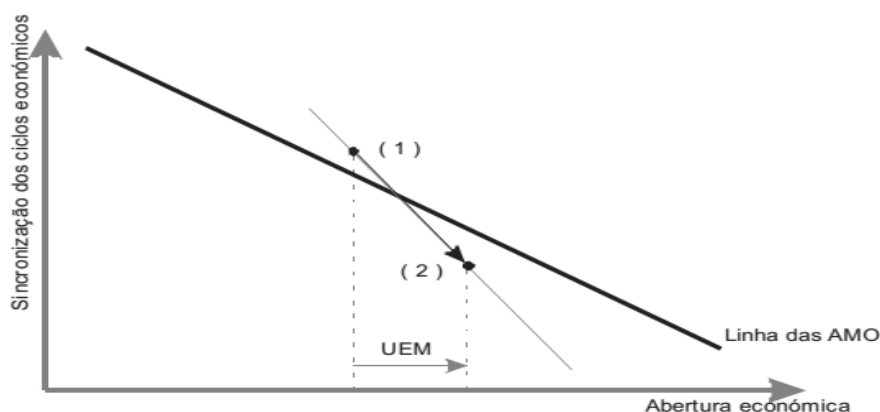
sincronizados.

2.3A Hipótese da Especialização

De acordo com Paul Krugman (1993), o aumento da integração comercial levaria a uma maior especialização setorial de cada país nos bens e serviços que apresente vantagens comparativas, o que resultaria que os países-membros de uma união monetária se tornariam menos diversificados e, portanto, mais vulneráveis a choques assimétricos, resultando em ciclos econômicos menos sincronizados.

Os efeitos da especialização de Krugman estão ilustrados na figura 5, onde considera-se como ponto de partida o ponto 1, onde um conjunto de países se situa acima da linha das AMO. Na figura, o deslocamento do ponto 1 para o ponto 2, o que corresponde a uma maior abertura econômica e uma menor correlação entre os ciclos econômicos, decorrentes do efeito de especialização gerado pelo aprofundamento da integração comercial.

Figura 5 – Hipótese de especialização de Krugman



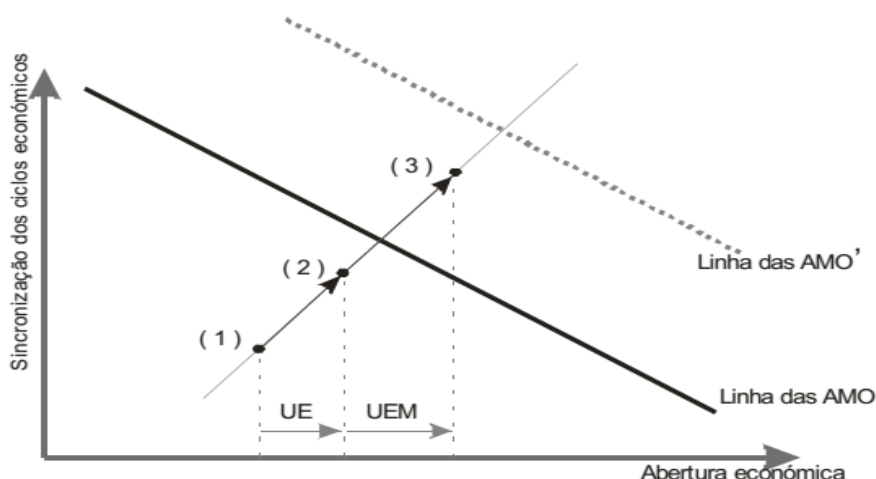
Fonte: Gouveia (2008, pg. 29).

Assim, para Krugman (1993), o efeito de uma maior abertura comercial é negativo sobre a sincronização dos ciclos econômicos, na medida que uma maior abertura comercial resulta de maior especialização setorial, levando a estruturas produtivas menos diversificadas e, portanto, acarretando ciclos econômicos menos correlacionados.

2.4A Hipótese de endogeneidade das AMO

A hipótese de endogeneidade das AMO, introduzida por Jeffrey Frankel e Andrew Rose (1998) presume, por sua vez, a existência de uma relação positiva entre abertura comercial e a sincronização dos ciclos econômicos. A adequação de um país para a entrada em uma união monetária depende de uma série de condições, indicadas como “critérios” na teoria das AMO. Dentre esses critérios, Frankel e Rose destacaram a abertura comercial e a sincronização dos ciclos econômicos como essenciais para explicar os benefícios líquidos de se fazer parte de uma união monetária. A partir de um trabalho empírico estes autores desenvolveram uma investigação sobre relação entre esses dois critérios e concluíram que: países com laços comerciais mais estreitos induzem a ciclos econômicos mais sincronizados.

Figura 6 – Hipótese de endogeneidade das AMO



Fonte: Gouveia (2008, pg. 31).

A hipótese de endogeneidade das AMO pode ser ilustrada com base na figura 6, onde se considera como ponto de partida um conjunto de países que se situa no ponto 1. Esse conjunto de países se localiza, inicialmente, à esquerda da linha das AMO. Se esses países formarem uma união, por exemplo, a UE, aumentará a intensidade do comércio recíproco, o que resultará em ciclos econômicos mais sincronizados entre os países-membros da união. Assim, haverá o deslocamento desse grupo de países para o ponto 2, ao qual corresponde ao aumento das vantagens de partilhar uma moeda única e uma redução das desvantagens (aumento da simetria).

Considerando que esse grupo de países resolvam formar uma união monetária, por exemplo, a UEM, a eliminação da incerteza da taxa de câmbio nominal intra-área e dos custos de transação cambial decorrentes da partilha de uma moeda comum estimulará mais o comércio entre os países-membros. A intensidade do comércio entre os países da união (maior abertura econômica) conduzirá a uma sincronização dos ciclos econômicos ainda maior entre esse conjunto de países, deslocando-os para a região à direita da linha das AMO (ponto 3 na figura).

Assim, o aumento do fluxo de comércio aliado ao aumento da sincronização dos ciclos criariam incentivos para a formação de uma união monetária, aumentando a desejabilidade por uma moeda comum. Com efeito, a união monetária em si, poderia impulsionar ainda mais a integração comercial e, conseqüentemente, a simetria dos ciclos econômicos. Portanto, o aprofundamento da integração comercial e o resultante aumento da sincronização dos ciclos, coloca os países mais próximos de cumprirem os critérios das AMO após o ingresso na união do que antes. Decorre daí, o argumento de que os países estariam mais propensos a satisfazer os critérios para a entrada em uma união monetária após o ingresso do que antes. Nas palavras dos próprios autores: *“But EMU entry per se, for whatever reason, may provide substantial impetus for trade expansion; this in turn may result in more highly correlation business cycles. That is, a country is more likely to satisfy the criteria for entry into a currency union ex post than ex ante”*.⁸

Frankel aponta também que as propriedades das AMO, como o grau de abertura econômica e de sincronização dos ciclos econômicos evoluem ao longo do tempo. A maioria dos autores concorda que a abertura comercial tende a aumentar entre os países que partilham uma moeda comum. Várias vantagens de uma união monetária são inegáveis. Podemos citar, por exemplo, a ausência de custos de conversão cambial que contribui para a eficiência econômica; a maior transparência de preços entre os países, que favorece o processo competitivo, reduzindo os preços, mantendo assim a inflação sob controle e os juros baixos; os riscos cambiais que deixam de existir na região da união monetária, o que reduz a incerteza e estimula o comércio, impulsionando os investimentos e a atividade econômica, em geral; a moeda única também impede as desvalorizações competitivas, diminuindo as tensões comerciais e a tendência protecionista no mercado comum de bens e serviços; há também os benefícios auferidos pelos países que enfrentam inflação crônica que, ao aderirem a união monetária, basicamente importam a credibilidade do país com reputação de baixas taxas de

⁸ Frankel, J. e A. Rose (1998), “The endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria”, NBER Working Paper Series, pg 24.

inflação, adquirindo a credibilidade anti-inflacionária deste último. Diversos outros benefícios poder ainda ser destacados no contexto da Teoria da AMO.

É importante destacar que a hipótese sobre a endogeneidade das AMO, abordada por Frankel e Rose centrou-se em apenas dois critérios da AMO – a abertura econômica e a sincronização dos ciclos econômicos – sem considerar as demais propriedades, tais quais: a diversificação da estrutura produtiva. Neste sentido, é indispensável considerar as demais propriedades para que se possa julgar a viabilidade de uma união monetária.

2.5 Síntese

Este capítulo se propõe a dar um panorama da Teoria de Áreas Monetárias Ótimas (AMO), elencando as principais contribuições do corpo teórico clássico, dos desenvolvimentos recentes da teoria e detalhando o debate que tem despertado renovado interesse na teoria, a saber: a Hipótese da Especialização versus a Hipótese de Endogeneidade das AMO.

Os critérios abordados pela teoria clássica das AMO incluem a contribuição original de Robert Mundell (1961), que apontou a mobilidade dos fatores de produção, a flexibilidade dos preços e salários e, implicitamente, introduziu o conceito de semelhança dos choques (sincronização dos ciclos econômicos). A contribuição de McKinnon (1963), que destacou o grau de abertura econômica. E, adicionalmente, a contribuição de Kenen (1969), que introduziu os critérios de diversificação na produção e federalismo fiscal.

Os desenvolvimentos recentes da teoria envolvem a credibilidade das autoridades monetárias incorporada por Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983), a eficiência da política monetária introduzida por Artis (1991), as instituições do mercado de trabalho sugerida por De Grauwe (1992), a eficácia dos ajustamentos cambiais apontada por Tavlas (1993), a natureza dos choques incluída por Buiter (1995) e a hipótese da especialização defendida por Krugman (1993) versus a hipótese da endogeneidade proposta por Frankel e Rose (1998), entre outras contribuições.

Quanto ao debate pertinente à “hipótese da especialização” versus a “hipótese da endogeneidade”, não há uma posição consensual. Com efeito, desenvolveram-se duas visões opostas, com implicações diferentes para o futuro das uniões monetárias. A “hipótese da especialização” argumenta que uma maior abertura comercial promoverá uma maior

especialização setorial, acarretando uma maior fragilidade dos países-membros de uma união monetária em razão da menor diversificação, tornando-os mais vulneráveis a choques assimétricos, resultando em uma menor convergência dos ciclos econômicos e conduzindo a uma menor desejabilidade da formação de uniões monetárias. Em contrapartida, hipótese da “endogeneidade das AMO” defende que uma maior abertura comercial conduzirá a uma maior correlação dos ciclos econômicos e, portanto, a maiores benefícios líquidos na formação de uniões monetária, favorecendo a partilha de uma moeda comum.

Finalmente, conforme apresentado, esta é uma discussão em aberto na literatura, que requer maior aprofundamento no estudo do tema, tanto do ponto de vista teórico quanto empírico.

3. ANÁLISE DA SEMELHANÇA DOS CHOQUES NA ZONA DO EURO

A participação em uma união monetária considera critérios de diversas ordens. Alguns dos mais importantes critérios incluem mobilidade dos fatores de produção, flexibilidade de preços e salários, semelhança dos choques, grau de abertura comercial, diversificação na estrutura produtiva, federalismo fiscal, credibilidade da política monetária, eficácia da política monetária, a natureza dos choques, entre outros. A Teoria de Áreas Monetárias Ótimas (AMO) explora os critérios, assim como os custos e benefícios em integrar uma área monetária comum. Adicionalmente, a teoria de AMO pode ser utilizada como uma ferramenta para auxiliar na escolha do regime de taxa de câmbio mais adequado a cada país, dada sua aderência aos critérios sugeridos pela teoria.

Faz-se premente mencionar que não existe um indicador que responda, inequivocamente, se um país deve ou não fazer parte de uma área de moeda comum. Para julgar a viabilidade de uma união monetária é importante levar em consideração as diversas propriedades elencadas pela teoria de Áreas Monetárias Ótimas. A partir da década de 1990, com os progressos nos métodos econométricos aliados aos avanços na concretização do projeto da UEM, tornou-se possível operacionalizar as várias propriedades de AMO, com a publicação de muitos trabalhos empíricos sobre o tema. Em sua maioria, esses trabalhos testaram os efeitos dos diversos critérios apontados pela teoria de AMO sobre a sincronização dos ciclos econômicos⁹.

Assim, a semelhança dos choques e as respostas a esses choques começaram a centrar a atenção dos estudos empíricos sobre AMO. A semelhança dos choques foi denominada de propriedade “meta”, por captar a interação entre as demais propriedades. A intuição é que se a incidência de choques e a velocidade com que as economias se ajustam a esses choques forem semelhantes entre os diversos países, então se reduz a necessidade de uma política monetária independente e diminui o custo de perder o controle direto sobre a taxa de câmbio nominal.

Dessa forma, a semelhança dos choques tem desempenhado um papel bastante relevante na fase recente da teoria. Em suma, quanto maior a semelhança dos choques, menores

⁹ Para citar alguns trabalhos empíricos do efeito dos diversos critérios de AMO sobre a sincronização dos ciclos econômicos, temos: Frankel e Rose (1997; 1998) – efeito do comércio internacional (positivo); Schiavo (2008) – efeito da integração financeira (positivo); Bower e Guillemineu (2006) – efeito da semelhança da política monetária (positivo); Camacho *et al.* (2006) – efeito da semelhança da política orçamentária (positivo); Coe e Helpman (1995) – efeito da estrutura de produção semelhante (positivo); .

os custos de estabilização decorrentes de perda da autonomia na condução de uma política monetária independente e de perda do controle sobre a taxa de câmbio nominal, favorecendo a partilha de uma moeda comum.

Por um lado, se o movimento do produto de um país-membro apresentar uma menor sincronia com o movimento do produto da união, a política monetária comum poderá acentuar as flutuações do produto neste país, ao invés de atenuá-las. Por outro lado, se o movimento do produto de um país-membro de uma união monetária apresentar uma maior sincronia com o movimento do produto da união, a adoção de uma política monetária comum, conduzida por um banco central único, será um substituto muito próximo da política monetária própria daquele país.

Para o propósito desta dissertação, entende-se por integração, a semelhança nos movimentos comuns do produto. Um país estará mais integrado quando a resposta ao choque comum for relativamente maior que a resposta ao choque específico.

No que tange à semelhança dos choques/ sincronização dos ciclos, a teoria apresenta uma debate ainda em aberto. Por um lado, a Hipótese da Endogeneidade das AMO defende que uma maior abertura comercial aumenta a sincronização dos ciclos econômicos, favorecendo à formação de uniões monetárias. Por outro, a Hipótese da Especialização aponta que um aumento da integração comercial induziria a mais especialização, acarretando maior vulnerabilidade frente à choques assimétricos e resultando em ciclos econômicos menos sincronizados.

Sob a Hipótese da Endogeneidade das AMO, proposta por Frankel e Rose (1999), reside o argumento que um país tem maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO “*ex-post*” do que “*ex-ante*”, devido ao aumento da sincronização dos ciclos econômicos. Já a Hipótese da Especialização, defendida por Krugman, argumenta que um país terá maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO “*ex-ante*” do que “*ex-post*”, devido ao aumento da especialização dos países que formam a união monetária.

Este capítulo tem por objetivo investigar a integração (semelhança dos choques) na Zona do Euro. Para isso pretende responder as seguintes questões: (i) Como os países da UEM respondem a um choque de política monetária? (ii) Como esses países respondem a um choque da taxa de câmbio? (iii) Qual a importância relativa de um choque comum e de um choque idiossincrático? (iv) Diante dos resultados obtidos, o que se pode concluir a respeito dos movimentos comuns do produto (integração) dos países da Zona do Euro? Portanto, o objetivo do trabalho empírico é investigar a importância relativa dos choques específico e comum entre

os países membros da Zona do Euro e obter as respostas desses países a esses choques, a fim de avaliar a integração desses países com a UEM. Além deste teste empírico, serão realizados outros dois exercícios: um choque contracionista de política monetária e um choque de desvalorização do euro.

Para responder a estas questões, será utilizado um modelo de Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR). O FAVAR apresenta vantagens por permitir trabalhar com um amplo conjunto de informações, em linha com a proposta desta pesquisa, que envolve a utilização de 125 variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da UEM. O FAVAR é particularmente apropriado por permitir sumariar um amplo conjunto de informações em um pequeno número de fatores dinâmicos, o que torna o modelo parcimonioso. Dentre outras aplicações, o FAVAR é útil para estimar os efeitos da política monetária sobre o produto, os efeitos da política fiscal sobre o produto e a dinâmica da taxa de câmbio.

É importante destacar que, conforme será visto na resenha da literatura empírica, desconhecemos a utilização do modelo FAVAR em análise igual à proposta por esta dissertação. Optou-se por esta metodologia por entender que ela é a mais adequada para capturar a informação de um amplo conjunto de variáveis e condensá-las em fatores dinâmicos, por permitir estimar as respostas de um choque de política monetária e de um choque cambial, bem como identificar as respostas a um choque comum e a um choque idiossincrático.

Além dessa introdução, o capítulo está organizado da seguinte forma: a seção 3.2 fará uma breve revisão da literatura empírica. A seção 3.3 descreverá os dados utilizados. A seção 3.4 apresentará a metodologia. A seção 3.5 descreverá os resultados obtidos. A seção 3.6 apresentará uma síntese do capítulo.

3.1 Revisão da Literatura Empírica

Esta seção se propõe a fazer uma breve revisão da literatura de trabalhos empíricos que buscaram em sua metodologia estimar choques comuns e/ou idiossincráticos sobre os países membros da Zona do Euro, bem como investigar o grau de convergência entre estes países.

Bayoumi e Eichengreen (1992) usaram um VAR Estrutural para identificar choques de oferta e de demanda na Europa e analisar as respostas dos países da Comunidade Europeia

(CE). Fizeram o mesmo exercício para regiões dos EUA, usado como padrão de referência de uma AMO, e compararam os resultados da CE com os EUA. O período analisado foi de 1960 a 1988, ou seja, pré-UEM. A proposta era estudar se os choques da CE se tornaram mais correlacionados como resultado da convergência de políticas macroeconômicas e avaliar a viabilidade da formação de uma área monetária ótima na Europa. A partir de um choque de oferta, identificaram um núcleo de países da CE, à exemplo da Alemanha e seus vizinhos imediatos, como França, Holanda, Dinamarca e Bélgica, que tinham coeficientes de correlação entre 0,5 e 0,7, enquanto outro grupo de países, como Portugal, Irlanda, Itália, Grécia, Espanha e Reino Unido, tinham baixa correlação, da ordem de -0,1 e +0,3. Os países da CE, quando comparados com as regiões dos EUA, apresentavam choques de oferta de maior magnitude e menos correlacionados que os últimos. Com efeito, tanto a CE como os EUA estavam divididos entre um “centro” de regiões caracterizadas por um comportamento relativamente simétrico e uma “periferia” cujos choques eram mais fracamente correlacionados com os experimentados pelo “centro”. Os resultados dos choques de demanda foram relativamente maiores nas regiões dos EUA comparados com os países da CE, sugerindo a maior especialização dos últimos e, portanto, a maior fragilidade destes frente a outras fontes de choques. Concluíram que a resposta aos choques foi significativamente mais idiossincrática entre os países membros da Comunidade Europeia (CE) do que entre as regiões dos EUA, indicando que a CE iria encontrar mais dificuldade para funcionar como uma união monetária. Encontraram pequena evidência de convergência entre o “centro” e a “periferia” da CE ao longo do tempo. As funções de impulso resposta indicaram que os países da CE apresentaram respostas mais lentas aos choques do que as regiões dos EUA, o que os autores presumiram ser explicado pela baixa mobilidade dos fatores.

Eickmeier (2006) teve como objetivo estimar o tamanho e a persistência de comovimentos entre variáveis econômicas (ciclo de negócios) e a heterogeneidade (dispersão) na área do Euro e investigar seus determinantes. O período analisado foi de 1982 a 2003. Mais precisamente, algumas questões que buscava responder são as seguintes: (i) Quantos fatores comuns ou choques orientavam a economia na área do Euro? (ii) A origem da não-estacionariedade das principais variáveis macroeconômicas dos países da UEM devia-se a choques comuns, idiossincráticos ou ambos? (iii) A heterogeneidade entre o desenvolvimento econômico de cada país era causada por choques idiossincráticos ou por choques comuns que se disseminavam de forma assimétrica? Para responder essas e outras questões utilizou a abordagem PANIC (Panel Analysis of Nonstationarity in Idiosyncratic and Common

Components), que permitiu estimar os fatores comuns e os componentes idiossincráticos, estacionários e não estacionários, e avaliar o grau de persistência destes. Este instrumental foi complementado com um modelo de fator dinâmico estrutural, que permitiu fazer uma análise estrutural, isto é, identificar choques estruturais comuns e avaliar seus mecanismos de propagação através do sistema. Os principais resultados encontrados foram: (i) Identificou cinco tendências comuns que orientavam a economia na área do euro, sendo quatro fatores domésticos e um externo, a saber: dois choques de oferta (produtividade e oferta de trabalho), um choque de demanda, um choque de política monetária, e um choque nos EUA; (ii) A fonte da não-estacionariedade das principais variáveis macroeconômicas devia-se a choques comuns e idiossincráticos; (iii) Uma dispersão menor no desenvolvimento econômico entre os países era devida a choques idiossincráticos, enquanto que a principal força que explicava uma dispersão maior era a propagação assimétrica de choques comuns.

Concluiu que, apesar dos países membros da UEM estarem intimamente ligados através do comércio e dos mercados financeiros, o co-movimento econômico entre eles ainda estava longe de ser perfeito e continuava a persistir a heterogeneidade dos movimentos de produto e preços entre cada país. Para a autora a heterogeneidade na Zona do Euro não é necessariamente danosa e não requer automaticamente políticas intervencionistas. Acrescentou que as diferenças de produto e inflação poderiam refletir parcialmente o processo de *catching-up* dos países.

Bovin, Giannoni e Monjon (2008) buscaram caracterizar o mecanismo de transmissão da política monetária na Zona do Euro e entre seus membros, ilustrando como este mecanismo havia mudado com a introdução do euro. Além desses dois objetivos, pretendiam também explicar as diferenças observadas ao longo do tempo e entre países em resposta às principais variáveis macroeconômicas. Para tanto utilizaram um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR). Encontraram importante heterogeneidade de respostas entre os países frente aos choques antes do lançamento do euro. Particularmente, encontraram que um choque na taxa de juros alemã havia provocado fortes efeitos sobre as taxas de juros de longo prazo na Itália e na Espanha, o que havia contribuído para uma forte contração do consumo nesses dois países. Adicionalmente, uma política monetária mais restritiva na Europa tendia a desencadear uma desvalorização da lira e da peseta, além de um pequeno declínio das exportações desses países em comparação aos demais. De acordo com suas estimativas, a criação do euro tem contribuído para uma maior homogeneidade nos mecanismos de transmissão da política monetária entre os países membros da Zona do Euro e para uma redução generalizada nos efeitos desses choques. Em particular, as taxas de juros de longo prazo, o

investimento, o produto e o emprego responderam em menor intensidade aos choques de taxas de juros de curto prazo no novo regime de política monetária, enquanto o comércio e a taxa de câmbio real efetiva responderam de forma mais intensa. Encontraram que o consumo privado e o investimento estão mais estáveis na Itália e na Espanha, em parte porque as taxas de juros de longo prazo estão mais efetivamente ancoradas nesses países desde o início da união monetária. Argumentaram que essas mudanças são explicadas não somente pela mudança no regime monetário, mas também pela atuação do BCE. Em particular, o modelo prediz que, ao remover o risco de taxa de câmbio entre os países membros da união, como resultado da fixação das taxas de câmbio através da união monetária e, por ter um Banco Central mais decisivamente focado na estabilização da inflação e do produto, o impacto de choques monetários sobre a atividade econômica tem se reduzido.

3.2 Dados

A frequência dos dados utilizados é trimestral e o período analisado corresponde ao primeiro trimestre de 1999 até o primeiro trimestre de 2013. Os dados incluem variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da Zona do Euro, a saber: Alemanha, Áustria, Bélgica, Chipre, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Malta e Portugal. Para obter os fatores dinâmicos do FAVAR, foram utilizadas 125 séries financeiras e macroeconômicas coletadas em diversas fontes, descritas no apêndice A. Para algumas séries de taxas de juros foram calculadas suas taxas médias e outras séries foram expressas como porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB). O PIB real foi obtido a partir da série de PIB a preços correntes e de uma série de variação de volume do PIB. As séries com comportamento errático foram suavizadas através do cálculo de médias móveis. As séries que se mostraram não estacionárias foram diferenciadas até que se tornassem estacionárias. Os resultados dos testes de raízes unitárias foram obtidos utilizando-se o *software* Eviews e encontram-se no apêndice H.

O FAVAR contém também variáveis cujas informações não foram condensadas em fatores dinâmicos e que foram utilizadas para impor restrições de sinais nas funções impulso-resposta. Escolheram-se as seguintes variáveis: taxa de juros do Banco Central Europeu (BCE

rate), taxa de juros de curto prazo da Comunidade Europeia (CE), taxa de inflação, a taxa de câmbio nominal (US\$/€\$) e o PIB da CE.

3.3 Metodologia

3.3.1 O Modelo

Suponha que a dinâmica conjunta de (F_t, Y_t) , onde o vetor Y_t contém instrumentos da Política Monetária e Cambial do Banco Central Europeu, possa ser descrita pelas equações (1) e (2) a seguir:

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + DJ + v_t \quad (1)$$

Onde: $\Phi(L)$ é um polinômio do operador de defasagens L de ordem finita p ; D é uma matriz $(M+K) \times h$ de parâmetros de variáveis exógenas; J é um vetor $h \times 1$ de variáveis exógenas. O termo de erro v_t tem média zero e matriz de covariância Q .

Admitimos que as séries de tempo informativas X_t estão relacionadas aos fatores dinâmicos não observáveis, F_t , bem como às variáveis observáveis, Y_t , por meio da seguinte equação:

$$X_t = \Lambda^f F_t + \Lambda^y Y_t + e_t \quad (2)$$

Onde Λ^f é uma matriz de cargas fatoriais $N \times K$, Λ^y é uma matriz de cargas fatoriais $N \times M$ e e_t é um vetor dos erros $N \times 1$, com média zero e não correlacionado contemporânea e serialmente. A equação (2) captura a idéia de que ambos, Y_t e F_t , que em geral podem ser correlacionados, representam as forças comuns que impulsionam a dinâmica de X_t . Condicional em Y_t , os X_t são, portanto, medidas ruidosas dos fatores observados subjacentes (F_t). Na equação (2) X_t depende apenas dos valores correntes e não dos valores defasados dos fatores dinâmicos. No entanto, esta formulação não é restritiva na prática, já que F_t pode ser interpretado como arbitrário, incluindo defasagens dos fatores fundamentais. Stock e Watson (1999) referem-se à equação (2) - sem as variáveis observáveis - como um modelo de fator dinâmico.

O modelo foi estimado através de um procedimento bayesiano que utiliza o amostrado de Gibbs. O amostrador de Gibbs é utilizado para obter uma amostra das distribuições a posteriori e é definido, essencialmente, como um esquema iterativo de amostragem de uma cadeia de Markov cujo núcleo de transição é formado pelas distribuições condicionais (GAMERMAN, 1996). Em uma análise bayesiana as informações existentes sobre os parâmetros de interesse

são incorporadas no modelo por meio das distribuições a priori destes parâmetros. O modelo em espaço de estados:

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Lambda^f & \Lambda^y \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + DJ + v_t \quad (4)$$

Onde Y_t é um vetor $M \times 1$ de variáveis econômicas observáveis, cujas propriedades dinâmicas são de grande interesse; F_t é um vetor $K \times 1$ de fatores dinâmicos não observados; D é uma matriz $(M+K) \times h$ de parâmetros de variáveis exógenas; J é um vetor $h \times 1$ de variáveis exógenas e X_t é um vetor $N \times 1$ de séries temporais que contém informação sobre os fatores dinâmicos não observados. As cargas Λ^f e Λ^y são restritas, conforme discutido anteriormente. O vetor de erros e_t e v_t são $N \times 1$ e $(K+M) \times 1$, respectivamente, e têm as seguintes distribuições $e_t \sim N(0, R)$ e $v_t \sim N(0, Q)$, com e_t e v_t independentes e R diagonal.

A equação (3) é a equação da medida ou das observações, enquanto (4) é a equação de transição.

3.4.3O Método de Estimação

Seguindo um enfoque bayesiano, os parâmetros do modelo $\theta = (\Phi(L), D, \Lambda^f, \Lambda^y, R, Q)$ serão tratados como variáveis aleatórias. A estimação destes parâmetros e dos fatores não observados F_t é realizada por um procedimento conhecido na literatura como mutimovimento do amostrador de Gibbs (CARTER e KOHN, 1994).

Mais resumidamente, seja $Z_t = (X_t, Y_t)$, $\varepsilon_t = (e_t, 0)$ e $G_t = (F_t, Y_t)$, então as equações (1) e (2) podem ser reescritas como:

$$Z_t = \Lambda G_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$G_t = \Phi(L) G_{t-1} + DJ + v_t \quad (6)$$

A equação (5) pode ser expressa em sua versão estrutural, ou seja:

$$HG_t = H\Phi(L) G_{t-1} + HDJ + H v_t$$

Onde: H é de posto completo e escolhida de tal forma que pondo-se $u_t = H v_t$, $\text{cov}(u_t) = I$. Seja $H\Phi(L) = C_1 L + \dots + C_p L^p$ e $\psi = [C_1 \dots C_p \ D]$.

Seja $x_t = [G_{t-1} \ G_{t-2} \ \dots \ G_{t-p} \ J]'$, admitindo que o VAR tenha p defasagens. Então a equação (6) na forma estrutural pode ser escrita como:

$$G_t' H' = x_t' \psi' + u_t' \quad (6)'$$

Note que Λ tem como parâmetros desconhecidos as matrizes de cargas fatoriais, composta por Λ^f e Λ^y , e $P = \text{cov}(\varepsilon_t, \varepsilon_t')$ é a matriz de covariância de $\varepsilon_t = (e_t, 0)$.

Seja $\tilde{X}_T = (X_1, X_2, \dots, X_T)$ a história de X entre o período 1 e o período T . Então pode-se definir $\tilde{F}_T = (F_1, F_2, \dots, F_T)$. A análise bayesiana trata os parâmetros do modelo como variáveis aleatórias, e o que desejamos é obter as densidades marginais *a posteriori* de $\tilde{F}_T$ e θ , respectivamente:

$$p(\tilde{F}_T) = \int p(\tilde{F}_T, \theta) d\theta \quad (7)$$

$$p(\theta) = \int p(\tilde{F}_T, \theta) d\tilde{F}_T \quad (8)$$

Onde $p(\tilde{F}_T, \theta)$ é a densidade *a posteriori* conjunta de $\tilde{F}_T$ e θ e as integrais são tomadas em relação a $\tilde{F}_T$ e θ , respectivamente. Dadas estas densidades marginais *a posteriori*, a estimação de $\tilde{F}_T$ e θ pode ser obtida pela moda das distribuições empíricas correspondentes às densidades especificadas pelas equações (7) e (8).

Para obter aproximações empíricas para essas densidades foi aplicado o método de multimovimento do amostrador de Gibbs para o modelo em espaço de estado dado pelas equações (5) e (6).

A seguir são apresentados mais detalhes sobre cada etapa.

Passo 1: escolha de $\theta^{(0)}$.

Foram utilizadas estimativas dos parâmetros obtidas a partir das estimativas dos componentes principais de (2) e dos parâmetros do VAR de (1) via mínimos quadrados ordinários (MQO). As estimativas para as cargas fatoriais foram obtidas impondo-se as restrições de identificação e o bloco superior $k \times (k+M)$ das cargas fatoriais foi restrito para satisfazer $[I_k, 0_{k \times M}]$. Essas estimativas foram usadas como valores iniciais para θ nas recursões descritas a seguir.

Passo 2: extração da distribuição condicional $p(\tilde{F}_T^{(s)} / \tilde{Z}_T, \theta^{(s)})$

Com o modelo em espaço de estados – equações (5) e (6) –, dados $\theta^{(s)}$, $\tilde{Z}_T$, e adotando como *a priori* para cada elemento do vetor de estados uma distribuição normal independente com média zero e variância igual a 4, o vetor F_t (um subconjunto do vetor de estados G_t), em cada período t , terá uma distribuição *a posteriori* normal multivariada com média e variância

dadas pelos seus respectivos valores suavizados obtidos via filtro de Kalman (HARVEY, 1994; KIM e NELSON, 1999). Por meio de uma extração desta distribuição normal multivariada obtém-se $\tilde{F}_T^{(s)}$, ou seja, uma extração da distribuição $p(\tilde{F}_T^{(s)} / \tilde{Z}_T, \theta^{(s)})$, e obtém-se também $\tilde{G}_T^{(s)}$ (que é composto por $\tilde{F}_T^{(s)}$ e por $\tilde{Y}_T$).

Passo 3: extração da distribuição condicional $p(\theta / \tilde{Z}_T, \tilde{F}_T^{(s)})$

Condicional aos dados observados, em $\tilde{F}_T^{(s)}$, obtido na iteração anterior, e na *priori* adotada é feita uma nova extração do parâmetro θ , $\theta^{(s)}$. Esta extração é feita nas etapas a seguir.

I) Extração de $\tilde{\Lambda}$ e P:

Considerando-se o sistema de equações (2) apresentada nesta seção e a densidade a priori conjunta adotada, podemos obter as distribuições condicionais que permitirão extrações de $\tilde{\Lambda} = [\Lambda^f \ \Lambda^y]$ e R, lembrando que a matriz de covariância dos resíduos deste sistema de equações, denominada R (a parte não fixa de P), é diagonal e, portanto, que o sistema pode ser estimado equação a equação (não estamos em um contexto de SUR). Seja $\tilde{\Lambda}_i$ uma linha da matriz $\tilde{\Lambda}$ e X_i uma coluna de $\tilde{X}_T'$. Adotamos como função densidade a priori conjunta para R_{ii} e $\tilde{\Lambda}_i$ uma densidade normal-gama2 inversa,

$$\varphi(\tilde{\Lambda}_i, R_{ii}) = f_{ngi}(\tilde{\Lambda}_i, R_{ii} | \beta, \xi, s, \nu)$$

Onde:

$$\beta = 0; \xi = I_{K+M} * (1/4); s = 0,02 \text{ e } \nu = 0,02.$$

Adotando a função densidade a priori conjunta, descrita anteriormente, obtemos que a função densidade a posteriori condicional $p(R_{ii}^{-1} / \tilde{X}_T, \tilde{G}_T^{(s)}, \beta, \xi, s, \nu)$ é dada por (Bauwens, Lubrano e Richard, 1999):

$$p(R_{ii}^{-1} / \tilde{X}_T, \tilde{G}_T^{(s)}, \beta, \xi, s, \nu) = G(\bar{R}_{ii} / 2, (2 / (0,02 + T)))$$

Onde: $\hat{\Lambda}_i$ é a estimativa de $\tilde{\Lambda}_i$ obtida via OLS, utilizando a especificação da equação (2) e dados $\tilde{G}_T^{(s)}$ e $\tilde{X}_T$.

$$e_i^{(s)} = X_i - \tilde{G}_T^{(s)'} \hat{\Lambda}_i'$$

$$\bar{R}_{ii} = 0,02 + (e_i^{(s)} e_i^{(s)}) + \hat{\Lambda}_i (\xi^{-1} + (\tilde{G}_T^{(s)} \tilde{G}_T^{(s)'})^{-1}) \hat{\Lambda}_i'.$$

Lembre-se que as primeiras K linhas de $\tilde{\Lambda}$ são fixas devido às hipóteses de identificação mencionadas no passo 1. Adotando a função densidade a priori conjunta, descrita

anteriormente, obtemos que a função densidade posteriori condicional $p(\tilde{\Lambda}_i / R_{ii}^{(s)}, \tilde{X}_T, \tilde{G}_T^{(s)}, \beta, \xi, s, v)$, para $i > K$, é dada por (Bauwens et al, 1999):

$$p(\tilde{\Lambda}_i / R_{ii}^{(s)}, \tilde{X}_T, \tilde{F}_T^{(s)}, \beta, \xi, s, v) = N((\xi + \tilde{F}_T^{(s)} \tilde{F}_T^{(s)'})^{-1} * \tilde{F}_T^{(s)} X_i, R_{ii}^{(s)} (\xi + \tilde{F}_T^{(s)} \tilde{F}_T^{(s)'})^{-1})$$

II) Extração de ψ e de H utilizando a equação (6)' definida anteriormente e adotando a priori de Litterman (Waggoner and Zha (2003) : extração da distribuição $p((\psi, H) / \tilde{Z}_T, \tilde{F}_T^{(s)})$ e das funções impulso resposta que satisfazem às restrições de sinais.

Considerando como dados $\tilde{F}_T^{(s)}$ e $\tilde{Z}_T$ e utilizando a equação (6)' podemos utilizar o algoritmo proposto por Waggoner and Zha (2003) para obter, através de um procedimento Bayesiano com prioris similares a de Litterman (1986), uma extração “s” para ψ e H, $\psi^{(s)}$ e $H^{(s)}$. Waggoner e Zha utilizam 4 hiperparâmetros $\lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ e λ_4 para as prioris e no nosso artigo os seus valores foram fixados em 0.5, 0.25, 1 e 100.

Obtendo uma Extração da Função Impulso Resposta que satisfaz às Restrições de Sinais:

- Para cada simulação “s”, descrita anteriormente, faça a extração de uma matriz $\tilde{W}$ de uma distribuição normal padrão independente de dimensão $r \times r$ (r = número de variáveis endógenas do BVAR) e seja $\tilde{W} = \tilde{Q}\tilde{R}$ uma decomposição QR de $\tilde{W}$ com diagonal $\tilde{R}$ normalizada para ser positiva.
- Seja $H^{(s)} = H^{(s)}\tilde{Q}$. Compute a função impulso resposta $IRF^{(s)}$ dados $H^{(s)}$ and $\psi^{(s)}$ obtidas através da simulação de $b^{(s)}$ e $f^{(s)}$.
- Se a $IRF^{(s)}$ satisfaz às restrições de sinais ela é mantida e descartada em caso contrário.

Após um número grande de simulações são mantidas todas as simulações das Funções Impulso Resposta que satisfazem à restrição de sinal.

A identificação dos choques

As restrições de sinais foram extraídas do modelo Mundell – Fleming estocástico dinâmico.¹⁰ A tabela 1¹¹, a seguir, resume as restrições de sinais sobre as funções impulso-resposta utilizadas para identificar os choques de política monetária e da taxa de câmbio real.¹²

¹⁰ O modelo Mundell-Fleming estocástico dinâmico é idêntico ao apresentado em Lima, Maka e Alves (2009).

¹¹ Na tabela 1 a sigla CE representa a Comunidade Europeia, aqui entendida como os países que compõem a Zona do euro.

¹² O log da taxa de câmbio real é definido como $q_t = s_t p_t^* - p_t$, onde s_t é o log da taxa de câmbio nominal e $p_t(p_t^*)$ é o log do nível geral de preços doméstico (estrangeiro). Foi assumido que o nível de preços estrangeiro é constante, de maneira que uma restrição sobre a taxa de câmbio real traduz-se em uma restrição sobre $s_t - p_t$.

TABELA1

Restrições de sinais usadas para identificar o modelo FAVAR

Resposta das variáveis	Tipo de Choque	
	Política monetária	Taxa de câmbio
BCE rate	> 0	agnóstico
Inflação CE	≤ 0	≥ 0
Juros CP CE	> 0	agnóstico
Taxa de câmbio nominal	≥ 0	< 0
PIB CE	≤ 0	≥ 0
PIB Alemanha	≤ 0	≥ 0
PIB França	≤ 0	≥ 0

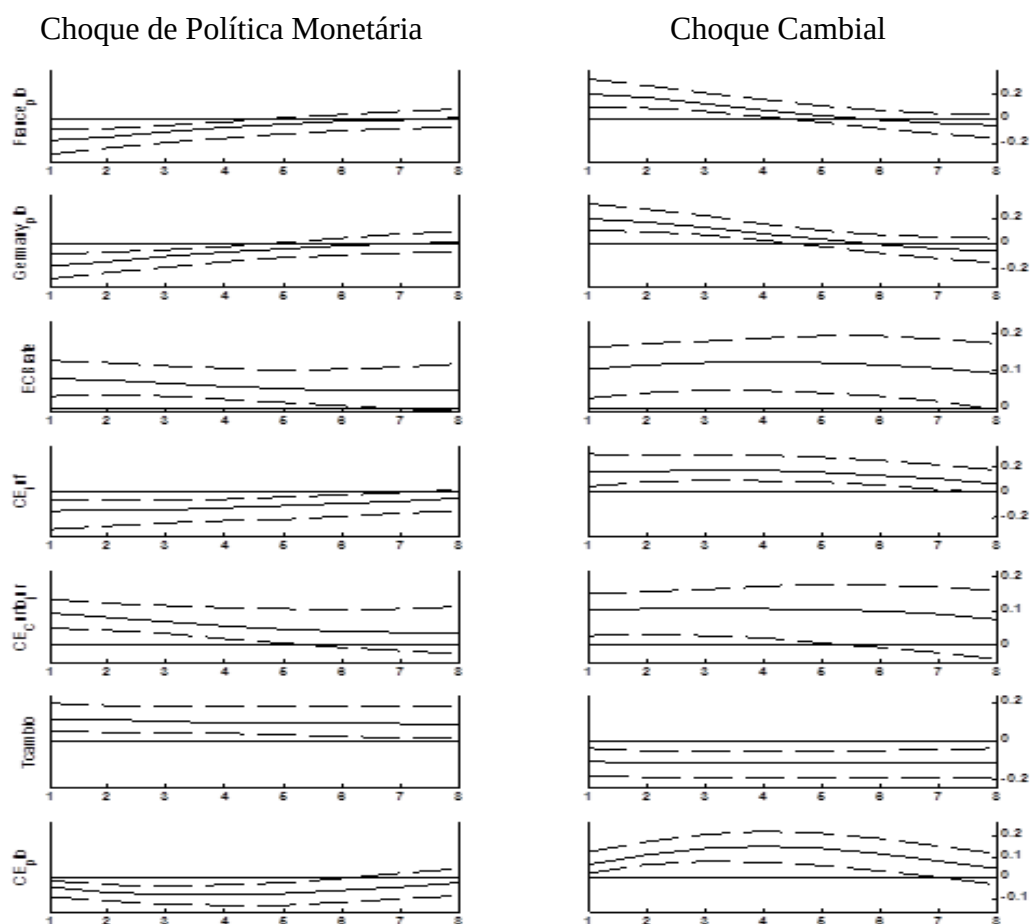
Dadas as restrições impostas de acordo com a tabela 1, após um choque “contracionista” de política monetária, a taxa de juros do BCE sobe, o nível de preços na Zona do Euro (ZE) não aumenta, a taxa de juros de curto prazo da ZE sobe, a taxa de câmbio nominal não diminui, o produto da ZE, da Alemanha e da França não aumentam. Ainda, após choque na taxa de câmbio, o nível de preços não cai e ocorre uma depreciação da taxa de câmbio nominal (US\$/€\$) e o produto da ZE, Alemanha e da França não diminuem (restrições impostas às respostas de 1 a 5 passos à frente). Ocorre ainda um aumento da taxa de juros do BCE e da taxa de juros de curto prazo da ZE. Note que estes últimos resultados não foram impostos na identificação do choque de câmbio.

3.5 Resultados Empíricos

As respostas das variáveis aos choques na política monetária e na taxa de câmbio, estimadas com restrições de sinais, são apresentadas no gráfico 1. Nele são apresentadas as

medianas das respostas, bem como as bandas de probabilidade de 68% para um horizonte de 8 trimestres após os choques.

Gráfico 1 - Choque de política monetária e choque cambial



Fonte: A autora, 2013.

Legenda: France pib – PIB da França; Germany pib – PIB da Alemanha; ECB rate – taxa de juros do Banco Central Europeu; CE inf – inflação da Comunidade Europeia; CE curto jur – juros de curto prazo da Comunidade Europeia; Tcambio – Taxa de câmbio (US\$/€); CE pib – PIB da Comunidade Europeia.

Neste trabalho é analisada a semelhança nos movimentos do produto, isto é, a integração entre os países membros da Zona do Euro a partir de um amplo conjunto de variáveis, empregando-se um FAVAR com 125 variáveis. Foram identificados dois choques: um choque de política monetária e um choque sobre a taxa de câmbio. A identificação dos choques foi obtida por restrições de sinais sobre as funções impulso-resposta. O modelo permitiu também identificar as respostas do PIB dos diversos países a um choque comum e a um choque idiossincrático, com o intuito de descobrir qual choque é mais relevante.

O choque de política monetária resultou em respostas parcialmente similares entre os países da Zona do Euro, em termos de produto ou de preço ou ambos. Um choque contracionista de política monetária apresentou resposta semelhante, ou seja, queda da inflação e do produto nos seguintes países: Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Irlanda, Itália e Luxemburgo. Portugal apresentou resposta apenas sobre o nível de preços, com queda da inflação. Alguns países apresentaram resposta só recessiva, com queda do produto, foram eles: Áustria, Estônia, Eslovênia, Eslováquia, Finlândia e Grécia. Para os demais países (Chipre e Malta) não houve resposta significativa tanto da inflação quanto do nível de atividade. Os choques identificados de política monetária, na Zona do Euro, apresentam respostas (quando significativas) com os sinais esperados mas que não são estritamente iguais (homogêneas) entre os países. Esses resultados podem ser visualizados no gráfico 2 .

Gráfico 2 – Choque de política monetária

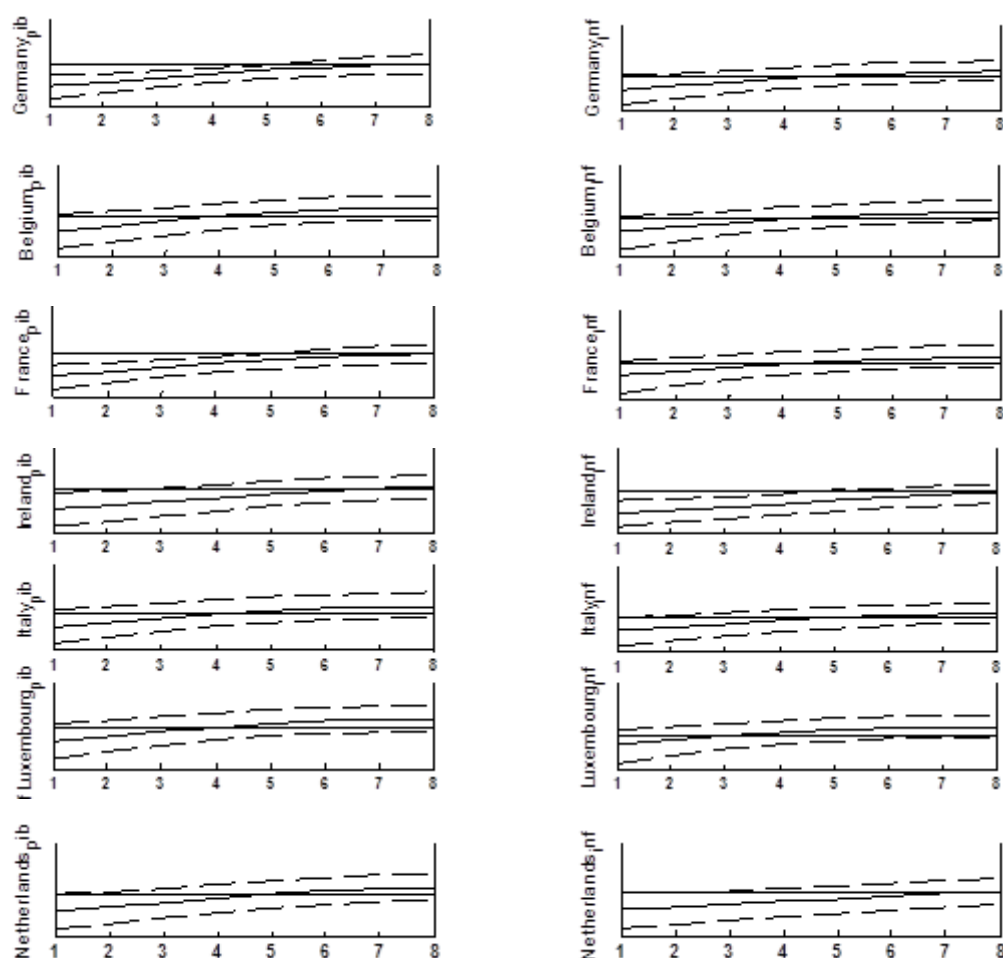
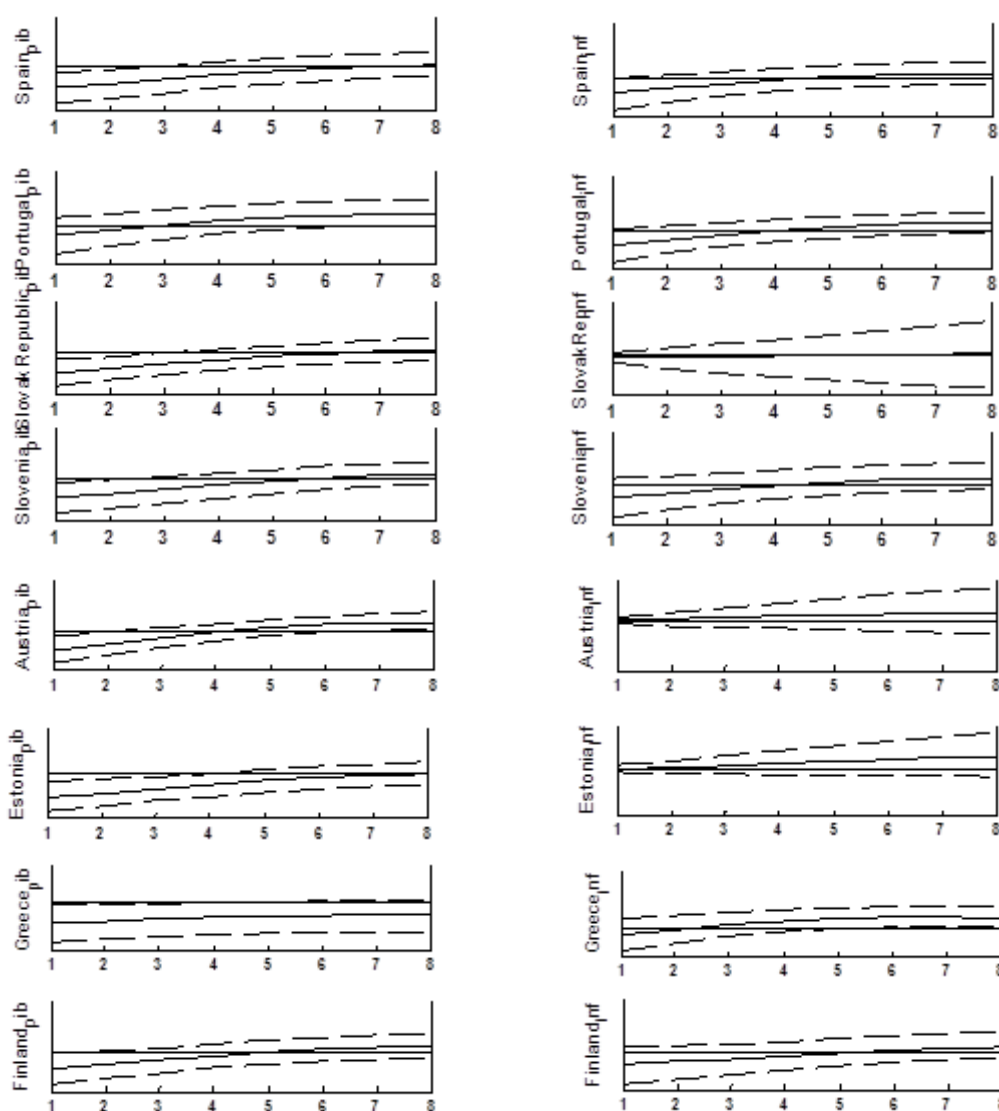


Gráfico 2 – Choque de política monetária – (continuação)



Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Germany pib – PIB da Alemanha; Germany inf – inflação da Alemanha; Belgium pib – PIB da Bélgica; Belgium inf – inflação da Bélgica; France pib – PIB da França; France inf – inflação da França; Ireland pib – PIB da Irlanda; Ireland inf – inflação da Irlanda; Italy pib – PIB da Itália; Italy inf – inflação da Itália; Luxembourg pib – PIB de Luxemburgo; Luxembourg inf – inflação de Luxemburgo; Netherlands pib – PIB da Holanda; Netherlands inf – inflação da Holanda; Spain pib – PIB da Espanha; Spain inf – inflação da Espanha Portugal pib – PIB de Portugal; Portugal inf – inflação de Portugal; Slovak Republic pib – PIB da Eslováquia; Slovak Republic inf – inflação da Eslováquia; Austria pib – PIB da Áustria; Austria inf – inflação da Áustria; Estonia pib – PIB da Estônia; Estonia inf – inflação da Estônia; Greece pib – PIB da Grécia; Greece inf – inflação da Grécia; Finland pib – PIB da Finlândia; Finland inf – inflação da Finlândia.

Considerando um choque exógeno de desvalorização do euro, Alemanha, Bélgica, Espanha, Eslovênia, França, Finlândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda e Portugal

apresentaram resposta semelhante, a saber, aumento do nível do produto e da inflação. Áustria, Estônia e Eslováquia apresentaram apenas aumento do nível do produto. Grécia apresentou apenas aumento da inflação, todos estes resultados podem ser visualizadas no gráfico 3. Os demais países não apresentaram resposta significativa.

Gráfico 3 – Choque exógeno de desvalorização do euro

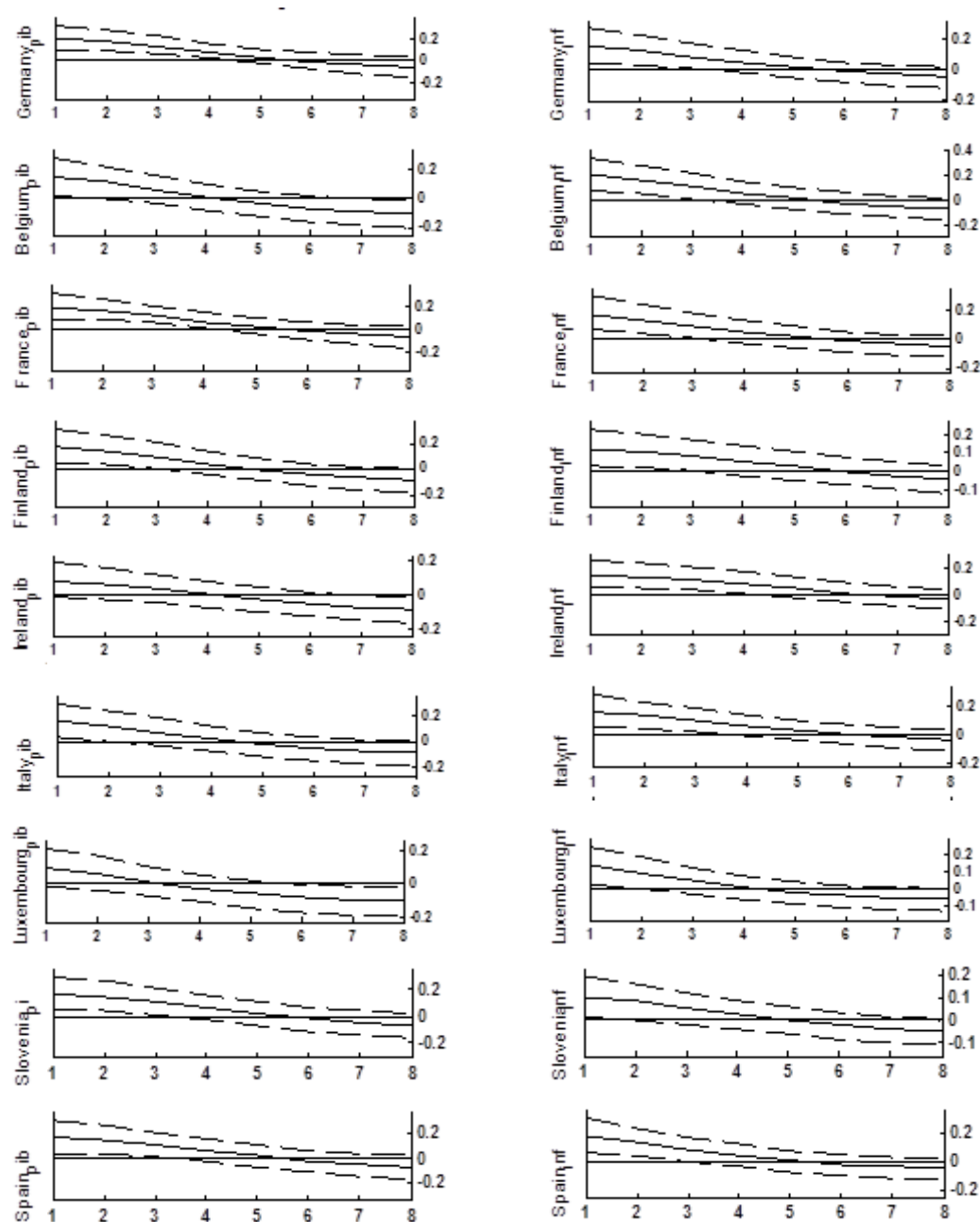
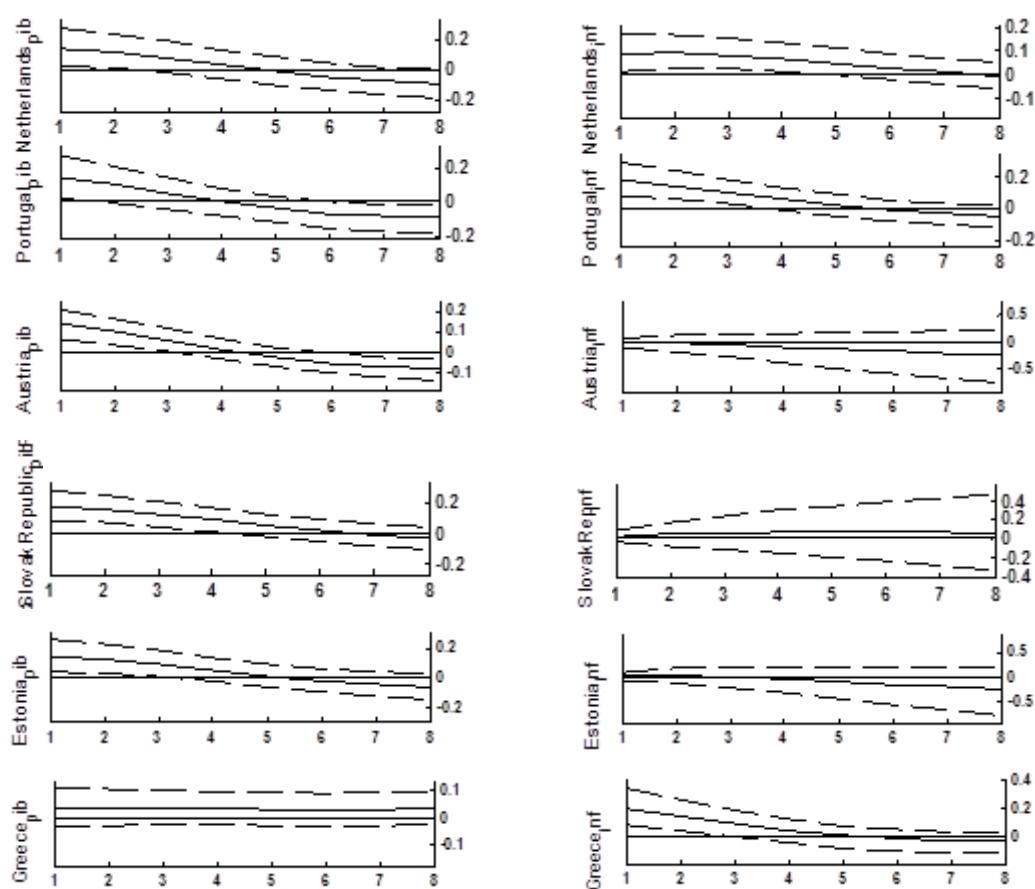


Gráfico 3 – Choque exógeno de desvalorização do euro – (continuação)



Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Germany pib – PIB da Alemanha; Germany inf – inflação da Alemanha; Belgium pib – PIB da Bélgica; Belgium inf – inflação da Bélgica; France pib – PIB da França; France inf – inflação da França; Finland pib – PIB da Finlândia; Finland inf – inflação da Finlândia; Ireland pib – PIB da Irlanda; Ireland inf – inflação da Irlanda; Italy pib – PIB da Itália; Italy inf – inflação da Itália; Luxembourg pib – PIB de Luxemburgo; Luxembourg inf – inflação de Luxemburgo; Slovenia pib – PIB da Eslovênia; Slovenia inf – inflação da Eslovênia; Spain pib – PIB da Espanha; Spain inf – inflação da Espanha; Netherlands pib – PIB da Holanda; Netherlands inf – inflação da Holanda; Portugal pib – PIB de Portugal; Portugal inf – inflação de Portugal; Austria pib – PIB da Áustria; Austria inf – inflação da Áustria; Slovak Republic pib – PIB da Eslováquia; Slovak Republic inf – inflação da Eslováquia; Greece pib – PIB da Grécia; Greece inf – inflação da Grécia.

Foram identificadas as respostas do PIB dos diversos países a um choque comum e a um choque específico. Quanto menor a importância relativa da resposta ao choque específico em relação ao choque comum, maior será a semelhança dos movimentos do produto nos diversos países e mais integrados eles estarão. Entende-se por choque específico ou

idiossincrático aquele que, inicialmente, afeta adversamente apenas um país. O choque comum é aquele que afeta a economia como um todo, ou seja, afeta todos os países ao mesmo tempo.

Com relação à mensuração das respostas do PIB dos diversos países a um choque comum e a um choque idiossincrático, o modelo apresentou uma resposta ao choque comum maior e, portanto, mais relevante do que a resposta ao choque específico de cada país, para todos os países. Entretanto, quando avaliamos a importância relativa do choque específico e comum, comparando a mediana da banda do choque inicial, alguns países se mostraram mais integrados (percentual menor de importância do choque específico em relação ao choque comum), dentre estes destacamos: Alemanha, Itália e Finlândia. Em contrapartida, alguns países se mostraram menos integrados (percentual maior de importância do choque específico em relação ao choque comum), com destaque para: Portugal, Grécia, Irlanda, França, Áustria, Estônia, Eslovênia e Luxemburgo. Parece existir um padrão no qual os países maiores são mais integrados, a exceção a esta regra é a França, um país grande que apresenta um choque específico relativamente importante quando comparado ao choque comum (95% do choque comum). Em geral, os países menores parecem ser menos integrados e a exceção a esta constatação é a Finlândia, que apresenta um choque específico relativamente pequeno quando comparado ao choque comum (70% do choque comum).

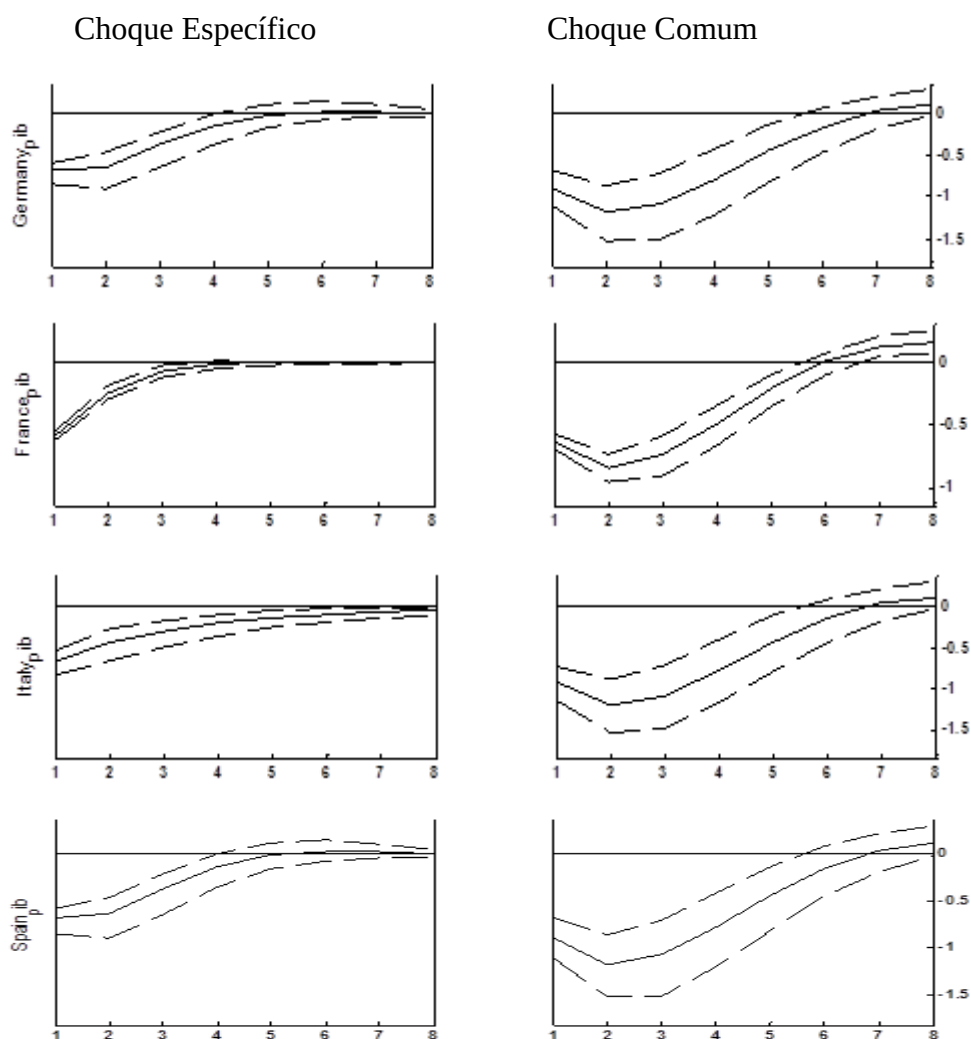
Analisando as respostas do PIB de cada país a um choque específico e a um choque comum, constatamos que a resposta do PIB ao choque específico é menor que a resposta ao choque comum em todos os países, o que indica integração entre eles. A magnitude da resposta dos países ao choque comum é maior do que a resposta dos países ao choque específico, o que endossa a existência de semelhança nos movimentos do produto na região. Quando avaliamos a importância relativa dos choques específico e comum, podemos identificar quais países estão mais ou menos integrados entre si.

Um elemento central para a análise da integração na Zona do Euro é em que medida a resposta ao choque específico é menor (ou maior) que a resposta ao choque comum entre os países membros da UEM.

Analisando as respostas aos choques específico e comum na região, as quatro maiores economias da UEM – Alemanha, França, Itália e Espanha – apresentam uma resposta ao choque específico menor que a resposta ao choque comum, o que indica integração. Avaliando a importância relativa entre os choques específico e comum, quando comparamos a mediana da banda do choque inicial, identificamos que Alemanha, Itália e Espanha estão mais integrados, pois os dois primeiros apresentam 70% de importância relativa entre esses choques e a Espanha

apresenta 76%. Curiosamente, a França apresenta 95% de importância relativa do choque específico em relação ao choque comum, o que mostra que apesar de ser uma das maiores economias da Zona do Euro, o choque específico tem uma importância relativa relevante para explicar a flutuação do produto no país. Observou-se ainda que a resposta ao choque comum se mostrou persistente nestes países, sobretudo na França e na Espanha, conforme gráfico 4.

Gráfico 4 – Choque específico e choque comum: Alemanha, França, Itália e Espanha

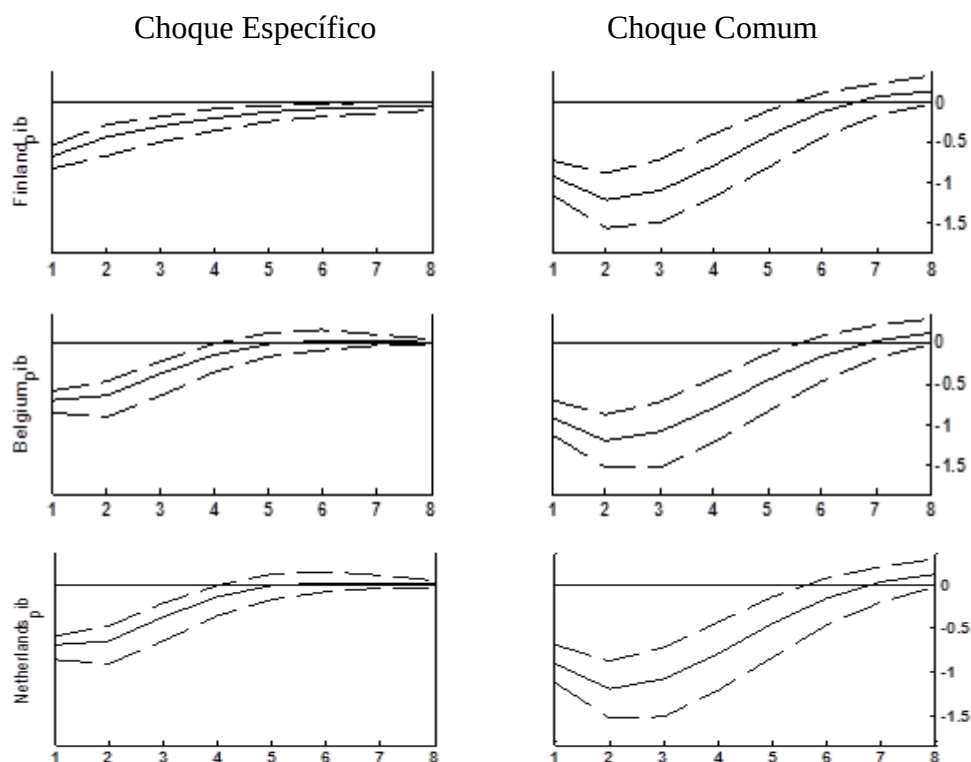


Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Germany pib – PIB da Alemanha; France pib – PIB da França; Italy pib – PIB da Itália; Spain pib – PIB da Espanha;

A importância relativa dos choques específico e comum dos países mais integrados do gráfico 4 é acompanhada de perto pela Finlândia (70%), Bélgica (75%) e Holanda (77%), como mostra o gráfico 5 a seguir.

Gráfico 5 - Choque específico e choque comum: Finlândia, Bélgica e Holanda



Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Finland pib – PIB da Finlândia; Belgium pib – PIB da Bélgica; Netherlands pib – PIB da Holanda

Entre os países que se mostraram menos integrados temos: Irlanda, Grécia, Portugal, Chipre e Eslováquia, conforme gráfico 6.

Gráfico 6 - Choque específico e choque comum: Irlanda, Grécia, Portugal, Chipre e Eslováquia

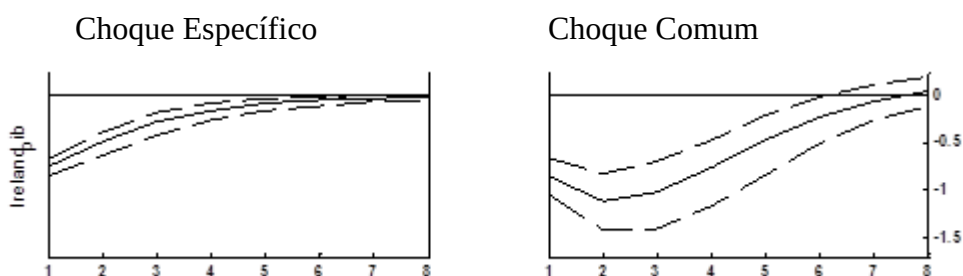
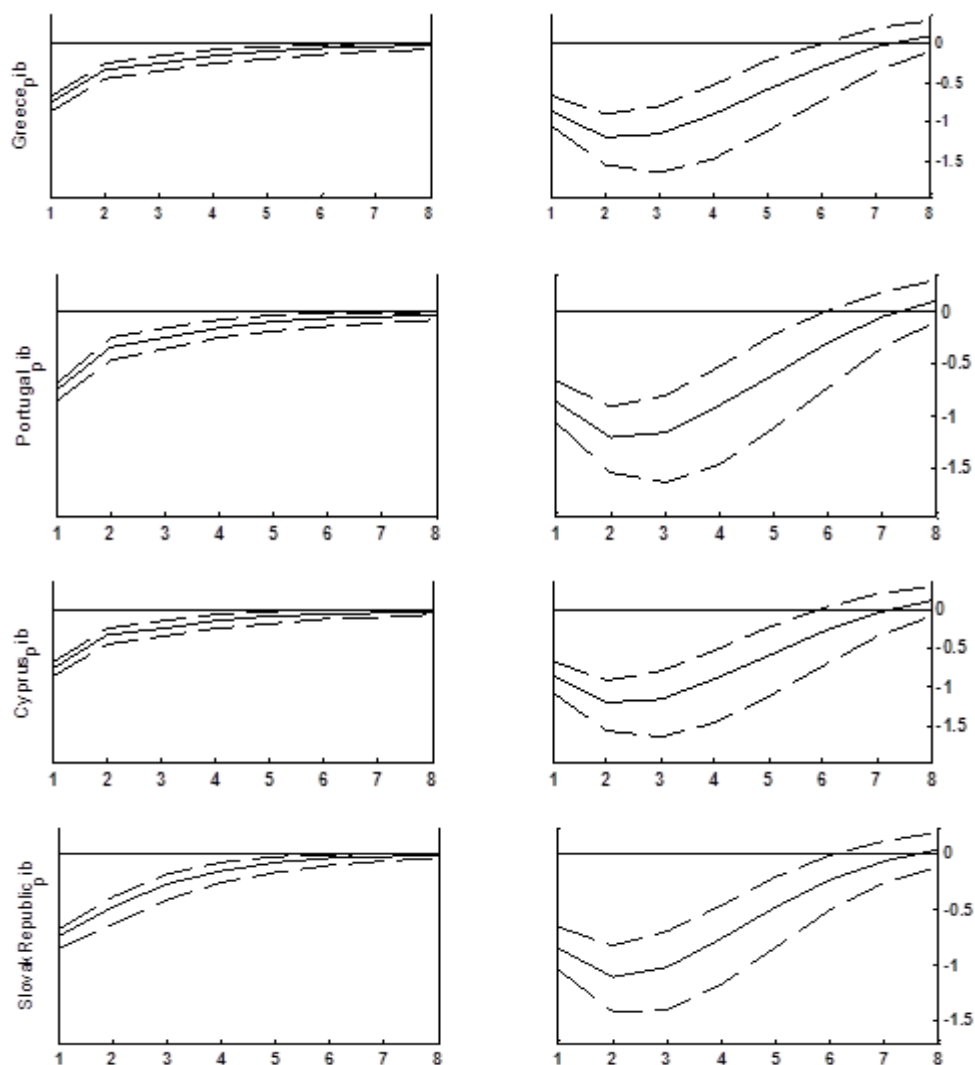


Gráfico 6 - Choque específico e choque comum: Irlanda, Grécia, Portugal, Chipre e Eslováquia (continuação)



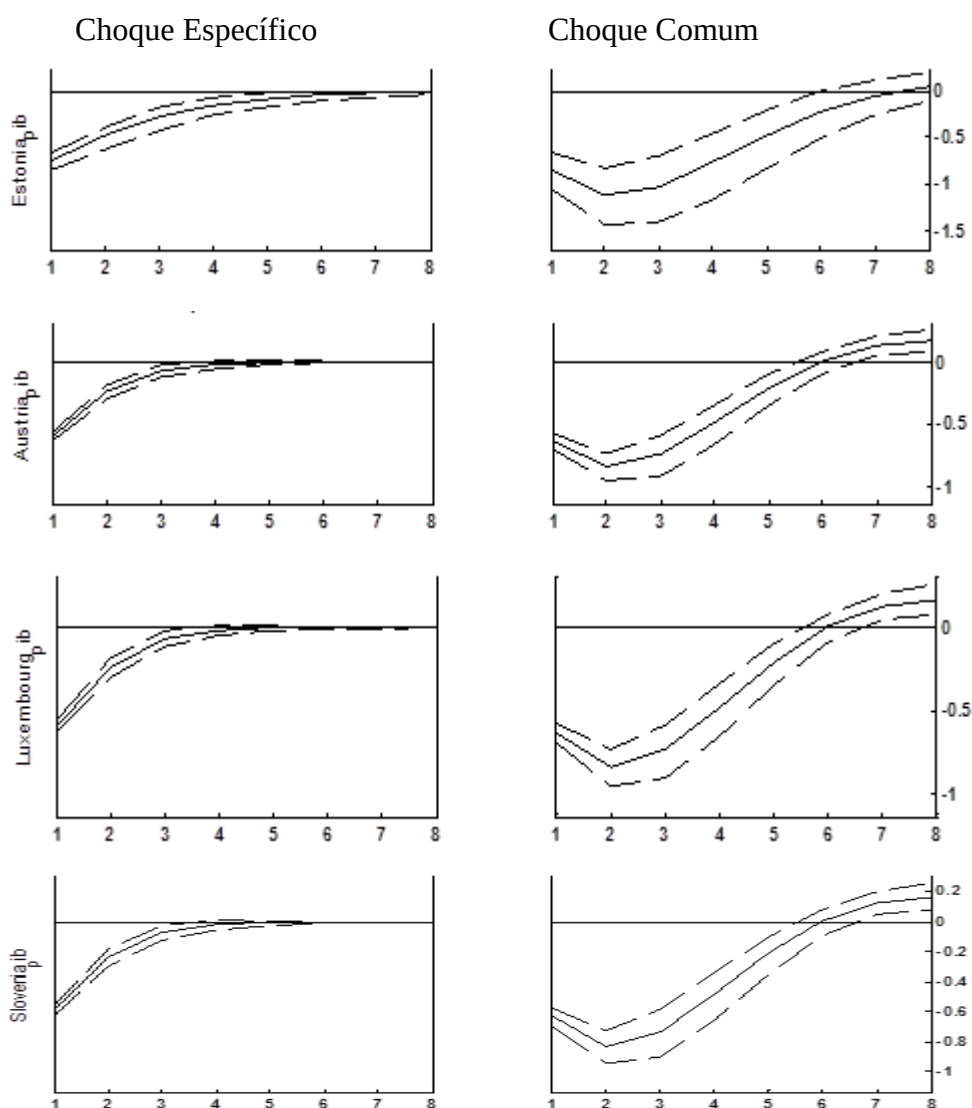
Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Ireland pib – PIB da Irlanda; Greece pib – PIB da Grécia; Portugal pib – PIB de Portugal; Cyprus pib – PIB de Chipre; SlovakRepublic pib – PIB da Eslováquia.

A importância relativa dos choques específico e comum nesses países, foi de 82% na Irlanda, 83% na Grécia, Portugal e Chipre e de 86% na Eslováquia.

Entre os países ainda menos integrados, temos: Estônia, Áustria, Luxemburgo e Eslovênia, conforme gráfico 7.

Gráfico 7- Choque específico e choque comum: Estônia, Áustria, Luxemburgo e Eslovênia



Fonte: A autora, 2013.

Legenda: Estônia pib – PIB da Estônia; Áustria pib – PIB da Áustria; Luxembourg pib – PIB da Luxemburgo; Slovenia pib – PIB da Eslovênia

Esses países se mostraram ainda menos integrados que os países do gráfico 6, pois a importância relativa dos choques específico e comum foram de 90% para Estônia e Áustria, 93% para Luxemburgo e 94% para Eslovênia, o que parece sugerir que os países pequenos são menos integrados que os países grandes, com exceção da França, que é o segundo maior país da Zona do euro, tanto em termos de população quanto de PIB, e apresenta uma importância relativa do choque específico alta em relação ao choque comum (95%).

A partir da análise acima descrita, é notável que as respostas ao choque comum são maiores que as repostas ao choque específico para todos os países membros da UEM. O único país que não foi contemplado na análise foi Malta, pela escassez de dados deste país, que não permitiu que fossem gerados seus respectivos gráficos, correspondentes às respostas aos choques específico e comum.

A teoria prediz que se a incidência de choques e a velocidade com que os países se ajustam a esses choques forem semelhantes entre os diversos países, então se reduz a necessidade de uma política monetária independente e diminui o custo de perder o controle direto sobre a taxa de câmbio nominal. Lembrando que a resposta a um choque comum indica em que medida um país apresenta resposta semelhante à união, enquanto que a resposta a um choque idiossincrático representa a resposta específica de cada país.

Com base nos resultados obtidos, o teste empírico parece indicar que existe sincronia nos movimentos do produto e, portanto, integração entre os países membros da Zona do Euro, o que é justificado pelas respostas ao choque comum serem maiores que as respostas ao choque específico para todos os países membros da UEM. Todos os resultados do modelo, inclusive os que se mostraram estatisticamente não significativos, foram disponibilizados em apêndices ao final desta dissertação.

3.6 Síntese

Este capítulo se dedicou a uma avaliação empírica da semelhança de choques na Zona do Euro. Inicialmente foi feita uma resenha da literatura empírica. Os principais resultados obtidos pela literatura empírica sobre sincronização de ciclos econômicos na Zona do Euro variam muito dependendo do período de análise observado. Enquanto estudos realizados nos períodos pré-UEM e subsequentes à formação da união monetária encontraram pequena evidência de convergência entre o “centro” e a “periferia” da CE ao longo do tempo e apontaram para heterogeneidade dos movimentos de produto e preço entre os países da região, estudo mais recente (Bernanke, Boivin e Elias - 2005) mostra que a criação do euro tem contribuído para uma maior homogeneidade nos mecanismos de transmissão da política monetária entre os países membros da UEM e para uma redução generalizada nos efeitos desses choques. Este

estudo argumenta que essas mudanças são explicadas não somente pela mudança no regime monetário, mas também pela atuação do BCE.

Na sequência, foi realizado um teste empírico com o objetivo de investigar a importância relativa dos choques específico e comum entre os países membros da Zona do Euro e obter a resposta desses países a esses choques, a fim de avaliar a integração desses países com a UEM. Além disso, foram feitos outros dois exercícios: um choque contracionista de política monetária e um choque de desvalorização do euro e avaliou-se a resposta dos mesmos entre os países da UEM. Para executar esses testes foi utilizado um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR), utilizando a informação contida em um amplo conjunto de variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da Zona do Euro.

Verificou-se no teste empírico que o choque contracionista de política monetária apresentou resposta semelhante, ou seja, queda da inflação e do produto nos seguintes países: Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Irlanda, Itália e Luxemburgo. Portugal apresentou resposta apenas sobre o nível de preços, com queda da inflação. Alguns países apresentaram resposta só recessiva, com queda do produto, foram eles: Áustria, Estônia, Eslovênia, Eslováquia, Finlândia e Grécia. Para os demais países (Chipre e Malta) não houve resposta significativa tanto da inflação quanto do nível de atividade. Os choques identificados de política monetária, na Zona do Euro, apresentam respostas (quando significativas) com os sinais esperados mas que não são estritamente iguais (homogêneas) entre os países.

Considerando um choque exógeno de desvalorização do euro, Alemanha, Bélgica, Espanha, Eslovênia, França, Finlândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda e Portugal apresentaram resposta semelhante, a saber, aumento do nível do produto e da inflação. Áustria, Estônia e Eslováquia apresentaram apenas aumento do nível do produto. Grécia apresentou apenas aumento da inflação. Os demais países não apresentaram resposta significativa.

O resultado do teste empírico proposto parece indicar a existência de sincronia nos movimentos do produto e, portanto, integração entre os países membros da Zona do Euro, o que é identificado pelas respostas ao choque comum serem maiores do que as respostas ao choque específico para todos os países da UEM. O único país que não fez parte desta análise foi Malta, em razão da ausência de dados suficientes neste país para que fosse possível incluí-lo na amostra.

4.CONCLUSÃO

Esta dissertação investigou a importância relativa dos choques específico e comum entre os países membros da Zona do Euro e obteve as respostas desses países a esses choques, a fim de avaliar a integração desses países com a UEM. Além deste teste empírico, foram realizados outros dois exercícios: um choque contracionista de política monetária e um choque de desvalorização do euro e avaliou-se a resposta dos mesmos entre os países da UEM. Escolheu-se avaliar a propriedade de semelhança dos choques por entender que esta propriedade concatena as demais.

O teste empírico analisou os efeitos dos choques de política monetária e cambial e as respostas aos choques comum e específico nos países membros da UEM por meio de um Vetor Autorregressivo Aumentado por Fatores Dinâmicos (FAVAR), utilizando a informação contida em um amplo conjunto de variáveis econômicas e financeiras dos 17 países da Zona do Euro no período compreendido entre o 1º trimestre de 1999 até o 1º trimestre de 2013.

Verificou-se para o choque de política monetária resposta semelhante, ou seja, queda da inflação e do produto nos seguintes países: Alemanha, Bélgica, Espanha, França, Holanda, Irlanda, Itália e Luxemburgo. Portugal apresentou resposta apenas sobre o nível de preços, com queda da inflação. Alguns países apresentaram resposta só recessiva, com queda do produto, foram eles: Áustria, Estônia, Eslovênia, Eslováquia, Finlândia e Grécia. Para os demais países (Chipre e Malta) não houve resposta significativa tanto da inflação quanto do nível de atividade. Os choques identificados de política monetária, na Zona do Euro, apresentam respostas (quando significativas) com os sinais esperados mas que não são estritamente iguais (homogêneas) entre os países.

Considerando um choque exógeno de desvalorização do euro, Alemanha, Bélgica, Espanha, Eslovênia, França, Finlândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda e Portugal apresentaram resposta semelhante, a saber, aumento do nível do produto e da inflação. Áustria, Estônia e Eslováquia apresentaram apenas aumento do nível do produto. Grécia apresentou apenas aumento da inflação. Os demais países não apresentaram resposta significativa.

O teste empírico mostrou também que as respostas ao choque comum foram maiores que as respostas ao choque específico para todos os países. Lembrando que a resposta a um

choque comum indica em que medida um país apresenta resposta semelhante à união, enquanto a resposta a um choque idiossincrático representa a resposta específica de cada país.

A teoria prediz que se a incidência de choques e a velocidade com que as economias se ajustam a esses choques forem semelhantes entre os diversos países, então se reduz a necessidade de uma política monetária independente e diminui o custo de perder o controle direto sobre a taxa de câmbio nominal

Com base no teste empírico realizado, o resultado obtido parece indicar que existe sincronia dos movimentos do produto e, portanto, integração na Zona do Euro, o que é justificado pelas respostas ao choque comum serem maiores que as respostas ao choque específico para todos os países da UEM. Entende-se por choque específico ou idiossincrático aquele que, inicialmente, afeta adversamente apenas um país. O choque comum é aquele que afeta a economia como um todo, ou seja, afeta todos os países ao mesmo tempo.

Cabe a reflexão sobre as respostas aos choques monetário e cambial não serem estritamente iguais entre os países da Zona do Euro. Estas respostas podem ser explicadas pelo fato de os critérios apontados pela teoria de AMO não serem atendidos em sua plenitude, até porque são propriedades teóricas que não se aplicam totalmente na prática. Sabemos que não existe perfeita mobilidade de fatores na UEM, em razão da existência de rigidezes seja no mercado de trabalho ou de produção. Outro motivo para a ausência da plena mobilidade dos fatores são as barreiras culturais, geográficas e da língua. Além disso, existem também diferenças na estrutura produtiva dos países, explicadas pelos diferenciais de *catching-up* dos mesmos.

Como sugestão para trabalhos futuros, elenco as seguintes contribuições: segmentar a amostra (antes e depois da formação da UEM), com o intuito de fazer uma análise estática comparativa e avaliar a convergência dos movimentos do produto na Zona do Euro; analisar a propagação dos choques; e tentar estimar os determinantes da sincronização das flutuações do produto, avaliando individualmente os critérios sugeridos pela Teoria de Áreas Monetárias Ótimas.

REFERÊNCIAS

ARTIS, M. One Market, One Money: An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union. **Open Economies Review**, 1991. v. 2, n. 3, p.315-321.

ARTIS, M. Reflections on the optimal currency area in the Light of EMU. **International Journal of Economics**, 2003. v. 8, p. 297-307.

ARTIS, M. Is There a European Business Cycle? in Macroeconomic Policies in the World Economy, H. Siebert (eds), Springer-Verlag, 2004. p. 53-79.

BAYOUMI, T.; EICHENGREEN, B.. Shocking Aspects of European Monetary Unification. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 1992 January. NBER Working Paper no. 3949.

BARRO, R.; GORDON, D. Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, **Journal of Monetary Economics**, 1983. v. 12, p. 101-21.

BLANCHARD, O.; QUAH, D. The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. *The American Economic Review*, 1989. 79(4), p. 655-73.

BLANCHARD, O.; WOLFERS, J. The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: The aggregate evidence. *The Economic Journal*, 2000. 110, pp. 1-33, March.

BRUNO, M.; SACHS, J. Economics of Worldwide Stagflation. Oxford, UK: Basil Blackwell, 1985.

BUITER, W. Macroeconomic Policy during the Transition to Monetary Union. 1995. CEPR Discussion Paper, 1222.

BOIVIN, J.; GIANNONI, M. P.; MOJON, B. How has the euro changed the monetary transmission? NBER Working Paper no. 14190. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2008 July.

BROZ, T. The Theory of the Optimum Currency Areas: a Literature Review, 2005.

CALVO, G.; REINHART, C. Fear of Floating. **The Quarterly Journal of Economics**, 2002. v. 2, n. 117, p. 379-408.

COMISSÃO EUROPEIA. Cyclical Convergence in the Euro Area: Recent Developments and Policy Implications. **Quarterly Report on the Euro Area**, 2004. v. 3, n. 2, p. 27-38,

COMISSÃO EUROPEIA. Cyclical Synchronisation within the Euro Area: What do Recent Data tell us. *Quarterly Report on the Euro Area*, 5(2), 19-24, 2006.

COMISSÃO EUROPEIA. The Reduced Volatility of Output Growth in the Euro Area, *Quarterly Report on the Euro Area*, 6(1), 37-46, 2007.

COMISSÃO EUROPÉIA. **Uma Moeda para a Europa o caminho para o euro**. Disponível em: < http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/general/general_en.htm>. Acesso em: 20 set. 2012.

CORDEN, W. Monetary Integration, Essays in International Finance. Princeton University, 93. 1972.

De GRAUWE, P. The Economics of Monetary Union. Oxford University Press, 1992.

De GRAUWE, P.; MONGELLI, F. Endogeneities of Optimum Currency Areas, 2004 December, mimeo.

De GRAUWE, P.; MONGELLI, F. Endogeneities of Optimum Currency Areas: What Brings Countries Sharing a Single Currency Closer Together? European Central Bank, Working Paper Series, 2005.

EICKMEIER, S. Comovements and Heterogeneity in the Euro Area Analyzed in a Non-Stationary Dynamic Factor Model. Bundesbank discussion paper 31-2006.

FRANKEL, J.; ROSE, A. Is EMU More Justifiable Ex post than Ex ante? European Economic Review, 41, 753-760, 1997.

FRANKEL, J.; ROSE, A. The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. Economic Journal, 108, 1009-1025, 1998.

FRANKEL, J. No Single Currency Regime is Right for All Countries or at All Times. NBER Working Paper, No. 7338, 1999.

GOUVEIA, S. H. C. Sincronização dos Ciclos Econômicos na Área do Euro. Teoria, Factos e Determinantes. Lisboa: Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, 2008.

ISHIYAMA, Y. The Theory of Optimum Currency Areas: a Survey. IMF Staff Papers, 22(2), 344-83, 1975.

KENEN, P. The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View. In Monetary Problems of the International Economy, R. Mundell e A. K. Swoboda (eds), University of Chicago Press, 41-60, 1969.

KRUGMAN, P. Lessons from Massachusetts for EMU, in Adjustment and Growth in the European Monetary Union, F. Torres e F. Giavazzi (eds), Cambridge University Press, 241-60, 1993.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. Economia Internacional: teoria e prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

KYDLAND, F.; PRESCOTT, E. Rules Rather Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. Journal of Political Economy, 85(3), 473-491, 1977.

LIMA, E.; MAKHA, A.; ALVES, P. Monetary Policy and Exchange Rate Shocks in Brazil: Sign Restrictions versus A New Hybrid Identification Approach. Artigo apresentado no XXXI Encontro Brasileiro de Econometria. Artigo disponível em <http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/sbe/EBE09/paper/viewFile/934/327>, 2009.

LUCAS, R. Econometric Policy Evaluation: a Critique, in *The Phillips Curve and the Labour Markets*. K. Brunner e A. Meltzer (eds), Carnegie Rochester Conference Series, 19-46, 1976.

LUCAS, R. Understanding Business Cycles, Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 7-29, 1977.

MCKINNON, R. Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*, 53, 717-25, 1963.

MÉLITZ, J. Brussels on a Single Money, *Open Economies Review*, 2, pp. 323-336, 1991.

MONGELLI, F. New Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us. European Central Bank, Working Paper, No. 138, 2002.

MUNDELL, R. A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review*, 51, 657-65, 1961.

MUNDELL, R. Uncommon Arguments for Common Currencies, in H.G. Johnson and A.K. Swoboda (eds.), *The Economics of Common Currencies*, George Allen and Unwin Ltd, London, 1973. pp. 114-32.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 21 julho de 2013.

OLIVEIRA, I. T. M. O Regionalismo no Século XXI: Comércio, Regulação e Política. Texto para Discussão no. 1709. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), 2012.

OVERTVELDT, J. V. O Fim do Euro: a história da moeda da união europeia e seu futuro incerto. Rio de Janeiro: 2012, Elsevier.

SCHIAVO, S. Financial Integration, GDP Correlation and the Endogeneity of Optimum Currency Areas. *Economica*, 75, 2008. p. 168-189.

STOCK, J.; WATSON, M. Has the Business Cycle Changed and Why? NBER Macroeconomics Annual, 2002. p. 159-218.

STOCK, J.; WATSON, M. Understanding Changes in International Business Cycle Dynamics, *Journal of the European Economic Association*, 3(5), 968-1006, 2005.

TAVLAS, G. The 'New' Theory of Optimum Currency Areas. *The World Economy*, 16, 663-85, 1993.

TAVLAS, G. The Theory of Monetary Integration. *Open Economies Review*, 5, 211-30, 1994.

TOWER, E.; WILLET, T. The Theory of Optimum Currency Areas and Exchange Rate Flexibility. Princeton Special Papers in International Economics, 11, 1976.

TRATADO DE MAASTRICHT. Disponível em:
<<http://eur-lex.europa.eu/pt/treaties/dat/11992M.html>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

TRATADO DE AMSTERDÃ. Disponível em:
<http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/amsterdam_treaty/index_pt.htm>. Acesso em: 16 jun. 2013.

TRATADO DE NICE. Disponível em:
<http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/nice_treaty_pt.htm>. Acesso em: 16 jun. 2013.

TRATADO DE LISBOA. Disponível em:
<http://europa.eu/lisbon_treaty/full_text/index_pt.htm>. Acesso em: 16 jun. 2013.
Disponível em: http://europa.eu/lisbon_treaty/full_text/index_pt.htm

APÊNDICE A – Variáveis utilizadas e suas transformações

A frequência dos dados é trimestral e o período analisado compreende o primeiro trimestre de 1999 até o primeiro trimestre de 2013. Os dados incluem variáveis econômicas e financeiras dos 17 países membros da Zona do Euro. As informações das 125 séries econômicas e financeiras foram condensadas em fatores dinâmicos e elas foram coletadas de diversas fontes – ilustradas na tabela a seguir – relacionadas a temas diversos, tais como: produção, inflação, desemprego, juros nominais, taxa de câmbio, importações, exportações, produção industrial, dívida pública e déficit primário.

As séries de dívida pública e déficit primário foram expressas em porcentagem do PIB. Para as séries de taxas de juros do Banco Central Europeu e do Federal Reserve foram calculadas suas médias ponderadas pelo período de vigência das respectivas taxas. O PIB real foi obtido a partir da série de PIB a preços correntes e de uma série de variação de volume do PIB. As séries com comportamento errático – PIB, exportações e importações – foram suavizadas através do cálculo de médias móveis.

Depois de realizados tais procedimentos, foi aplicado o teste Phillips-Perron disponível no *software* EVIEWS, para testar a estacionariedade das 125 variáveis utilizadas. Inicialmente testou-se todas as variáveis, tendo como hipótese nula (H_0) a não estacionariedade da série (presença de raiz unitária). Em seguida, as séries que se mostraram não estacionárias foram diferenciadas até que se tornassem estacionárias. Dessa forma, a tabela 1, a seguir, mostra os resultados do teste Phillips-Perron, bem como as transformações feitas em cada uma das séries para que estas se tornassem estacionárias.

Tabela 2 – Variáveis utilizadas, Teste Phillips-Perron e Transformações realizadas

Contagem	Variável	Transformação	Teste de raiz unitária Phillips-Perron	Fonte
1	PIB - Comunidade Europeia	2	I(1)	Eurostat
2	PIB - Áustria	2	I(1)	Eurostat
3				
4	PIB - Chipre	2	I(1)	Eurostat
5	PIB – Estônia	2	I(1)	Eurostat
6	PIB – Finlândia	2	I(1)	Eurostat
7	PIB – França	2	I(1)	Eurostat
8	PIB – Alemanha	2	I(1)	Eurostat
9	PIB – Grécia	2	I(1)	Eurostat

10	PIB – Irlanda	2	I(1)	Eurostat
11	PIB – Itália	2	I(1)	Eurostat
12	PIB – Luxemburgo	2	I(1)	Eurostat
13	PIB – Holanda	2	I(1)	Eurostat
14	PIB – Portugal	2	I(1)	Eurostat
15	PIB – Eslováquia	2	I(1)	Eurostat
16	PIB – Eslovênia	2	I(1)	Eurostat
17	PIB – Espanha	2	I(1)	Eurostat
18	Déficit Primário – Áustria			OCDE
19	Déficit Primário – Bélgica			OCDE
20	Déficit Primário – Chipre			OCDE
21	Déficit Primário – Estônia			OCDE
22	Déficit Primário – Finlândia			OCDE
23	Déficit Primário – Grécia			OCDE
24	Déficit Primário – Irlanda			OCDE
25	Déficit Primário – Itália			OCDE
26	Déficit Primário – Luxemburgo			OCDE
27	Déficit Primário – Holanda			OCDE
28	Déficit Primário – Portugal			OCDE
29	Déficit Primário – Eslováquia			OCDE
30	Déficit Primário – Eslovênia			OCDE
31	Déficit Primário – Espanha			OCDE
32	Taxa de Câmbio US\$ x €\$	1		BCE
33	Inflação (HICP) – Áustria			Eurostat
34	Inflação (HICP) – Bélgica			Eurostat
35	Inflação (HICP) – Estônia			Eurostat
36	Inflação (HICP) – Finlândia			Eurostat
37	Inflação (HICP) – França			Eurostat
38	Inflação (HICP) – Alemanha			Eurostat
39	Inflação (HICP) – Grécia			Eurostat
40	Inflação (HICP) – Irlanda			Eurostat
41	Inflação (HICP) – Itália			Eurostat
42	Inflação (HICP) – Luxemburgo			Eurostat
43	Inflação (HICP) – Holanda			Eurostat
44	Inflação (HICP) – Portugal			Eurostat
45	Inflação (HICP) – Eslováquia			Eurostat
46	Inflação (HICP) – Eslovênia			Eurostat
47	Inflação (HICP) – Espanha			Eurostat
48	Inflação (HICP) – Malta			Eurostat

49	Inflação (HICP) – Chipre			Eurostat
50	Inflação (HICP) – Comunidade Europeia			Eurostat
51	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Comunidade Europeia			FMI
52	Juros de curto prazo de títulos da dívida soberana – Comunidade Europeia			FMI
53	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Áustria			FMI
54	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Bélgica			FMI
55	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Finlândia			FMI
56	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – França			FMI
57	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Alemanha			FMI
58	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Grécia			FMI
59	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Irlanda			FMI
60	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Itália			FMI
61	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Luxemburgo			FMI
62	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Holanda			FMI
63	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Portugal			FMI
64	Juros de longo prazo de títulos da dívida soberana – Espanha			FMI
65	Taxa de juros do Banco Central Europeu (BCE rate -main refinancing operations)			BCE
66	Taxa de juros do Federal Reserve (FedFunds)			Federal Reserve
67	Exportações – Comunidade Europeia			FMI
68	Exportações – Bélgica			FMI
69	Exportações – Alemanha			FMI
70	Exportações – Estônia			FMI
71	Exportações – Irlanda			FMI

72	Exportações – Espanha			FMI
73	Exportações – França			FMI
74	Exportações – Itália			FMI
75	Exportações – Chipre			FMI
76	Exportações – Luxemburgo			FMI
77	Exportações – Holanda			FMI
78	Exportações – Áustria			FMI
79	Exportações – Portugal			FMI
80	Exportações – Eslovênia			FMI
81	Exportações – Eslováquia			FMI
82	Exportações – Finlândia			FMI
83	Importações – Comunidade Europeia			FMI
84	Importações – Bélgica			FMI
85	Importações – Alemanha			FMI
86	Importações – Estônia			FMI
87	Importações – Irlanda			FMI
88	Importações – Espanha			FMI
89	Importações – França			FMI
90	Importações – Itália			FMI
91	Importações – Chipre			FMI
92	Importações – Luxemburgo			FMI
93	Importações – Holanda			FMI
94	Importações – Áustria			FMI
95	Importações – Portugal			FMI
96	Importações – Eslovênia			FMI
97	Importações – Eslováquia			FMI
98	Importações – Finlândia			FMI
99	Taxa de desemprego – Áustria			FMI
100	Taxa de desemprego – Bélgica			FMI
101	Taxa de desemprego – Estônia			FMI
102	Taxa de desemprego – Finlândia			FMI
103	Taxa de desemprego – França			FMI
104	Taxa de desemprego – Alemanha			FMI
105	Taxa de desemprego – Itália			FMI
106	Taxa de desemprego – Luxemburgo			FMI
107	Taxa de desemprego – Holanda			FMI
108	Taxa de desemprego – Portugal			FMI
109	Taxa de desemprego – Eslováquia			FMI
110	Taxa de desemprego – Eslovênia			FMI

111	Taxa de desemprego – Espanha			FMI
112	Produção industrial – Áustria			FMI
113	Produção industrial – Bélgica			FMI
114	Produção industrial – Chipre			FMI
115	Produção industrial – Finlândia			FMI
116	Produção industrial – França			FMI
117	Produção industrial – Alemanha			FMI
118	Produção industrial – Grécia			FMI
119	Produção industrial – Irlanda			FMI
120	Produção industrial – Itália			FMI
121	Produção industrial – Malta			FMI
122	Produção industrial – Holanda			FMI
123	Produção industrial – Portugal			FMI
124	Produção industrial – Eslováquia			FMI
125	Produção industrial – Espanha			FMI

Fonte: A autora, 2013.

Legenda:

1 – Média simples

2 – Média móvel

3 – Média ponderada

APÊNDICE B—Resultados dos Testes de Raíz UnitáriaPhillips-Perron

Tabela 3 - Resultados dos Testes de Raíz Unitária Phillips-Perron

Variável/ série/país	Série	Alema- nha	Áustria	Bél- gica	Chipre	Eslová- quia	Eslovê- nia	Espa- nha	Estô- nia	Finlân- dia	França	Gré- cia	Holan- da	Irlan- da	Itália	Luxem- burgo	Malta	Portu- gal
Div		I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(2)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	I(1)
Dp		I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	-	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	-	I(0)
ebc	I(1)																	
exp		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-
fed	I(1)																	
imp		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-
inf		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
jur CE CP	I(1)																	
jur CE LP	I(1)																	
jur		I(1)	I(1)	I(1)	-	-	-	I(1)	-	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	I(1)
pi		I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	I(1)	-	I(0)	I(0)	I(1)	I(0)	I(0)	I(0)	-	I(0)	I(1)
pib CE	I(1)																	
pib		I(0)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	I(1)
tcambio	I(1)																	
tdes		I(1)	I(0)	I(0)	-	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	-	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	-	I(0)	I(1)

Fonte: A autora, 2013. **Todos os testes foram realizados considerando $\alpha = 5\%$**

Legenda:

div	Dívida % PIB	imp	Importações (média móvel)	pib	Produto Interno Bruto (média móvel)
dp	Déficit Primário % PIB	inf	Inflação (HICP)	tcambio	Taxa de câmbio US\$ x euro
ebc	Taxa de juros do Banco central Europeu (BCE)	jur	Juros - Government Bond	tdes	Taxa de desemprego
exp	Exportação (média móvel)	pi	Produção Industrial	-	dado faltante
fed	Taxa de juros do Federal Reserve(FED)				

ANEXO F—Taxas de juros de longo prazo de títulos da dívida soberana (Government Bond)

Tabela 9 – Taxas de juros de longo prazo de títulos da dívida soberana (Government Bond)

Período	Alema- nha	Áus- tria	Bélgica	Chipre	Eslová- quia	Eslo- vênia	Espa- nha	Estô- nia	Finlân- dia	França	Grécia	Holan- da	Irlanda	Itália	Luxem- burgo	Malta	Portu- gal	CE LP*	CE CP*
1999Q1	3,86	3,99	4,07				4,05	11,62	4,07	3,94	6,08	3,96	4,03	4,08	4		4,05	3,99	3,09
1999Q2	4,07	4,26	4,35				4,32	12,38	4,3	4,2	5,87	4,23	4,24	4,34	4,18		4,37	4,26	2,63
1999Q3	4,87	5,08	5,15				5,13	11,07	5,13	5	6,56	5,02	5,15	5,12	5,12		5,21	5,05	2,7
1999Q4	5,16	5,38	5,43	7,39			5,4	10,49	5,4	5,28	6,68	5,3	5,42	5,38	5,36		5,48	5,32	3,43
2000Q1	5,46	5,7	5,73				5,68	10,85	5,66	5,57	6,44	5,6	5,71	5,69	5,63		5,73	5,62	3,54
2000Q2	5,26	5,56	5,58	7,49			5,51	10,51	5,48	5,38	6,11	5,4	5,5	5,55	5,47		5,58	5,42	4,26
2000Q3	5,25	5,57	5,6		8,31		5,53	10,13	5,47	5,39	6,06	5,39	5,5	5,59	5,54		5,6	5,44	4,74
2000Q4	5,08	5,4	5,46	7,66	8,33		5,38	10,44	5,33	5,23	5,79	5,23	5,33	5,48	5,43		5,46	5,27	5,02
2001Q1	4,75	5,07	5,13	7,67	8,17		5,08	10,63	4,99	4,9	5,33	4,89	4,99	5,16	5,02	6,11	5,13	4,99	4,75
2001Q2	4,96	5,26	5,31	7,68	8,02		5,29	10,64	5,22	5,12	5,47	5,14	5,2	5,38	5,17	6,12	5,35	5,19	4,6
2001Q3	4,88	5,16	5,21	7,6	8,04		5,22	10,04	5,13	5,01	5,38	5,04	5,08	5,28	4,84	6,25	5,25	5,12	4,27
2001Q4	4,6	4,83	4,87	7,55	7,93		4,88	9,31	4,83	4,72	5,03	4,76	4,78	4,94	4,4	6,27	4,9	4,81	3,44
2002Q1	4,98	5,18	5,2	6,68	7,37		5,17	7,67	5,16	5,05	5,35	5,09	5,21	5,25	4,97	6,11	5,21	5,14	3,35
2002Q2	5,11	5,31	5,33	5,37	7,66	9,31	5,31	9	5,33	5,2	5,47	5,24	5,36	5,36	5,14	5,85	5,35	5,26	3,39
2002Q3	4,61	4,8	4,83	5,37	7,16	8,98	4,81	9,43	4,84	4,7	4,96	4,73	4,86	4,85	4,63	5,75	4,87	4,76	3,3
2002Q4	4,42	4,56	4,59	5,37	5,55	7,55	4,55	7,58	4,6	4,49	4,71	4,5	4,61	4,68	4,06	5,56	4,6	4,54	3
2003Q1	4,04	4,09	4,18	4,98	4,97	6,65	4,1	6,14	4,13	4,11	4,31	4,06	4,14	4,24	3,57	5,48	4,13	4,15	2,6
2003Q2	3,86	3,92	3,99	4,69	4,77	6,65	3,92	5,12	3,95	3,93	4,07	3,95	3,93	4,06	3,32	5,17	3,95	3,96	2,29
2003Q3	4,09	4,17	4,18	4,59	4,91	6,65	4,14	4,89	4,13	4,13	4,24	4,14	4,12	4,24	3,08	4,82	4,22	4,17	2,08
2003Q4	4,29	4,38	4,37	4,71	5,29	5,66	4,34	4,84	4,33	4,34	4,45	4,34	4,33	4,45	3,29	4,7	4,41	4,37	2,08
2004Q1	4,06	4,18	4,2	4,9	5,12	5,05	4,12	4,67	4,06	4,11	4,3	4,08	4,11	4,28	2,88	4,7	4,15	4,15	2
2004Q2	4,22	4,34	4,37	5,28	5,09	4,76	4,31	4,51	4,28	4,3	4,46	4,31	4,29	4,46	2,98	4,65	4,38	4,36	2,03
2004Q3	4,11	4,18	4,21	6,58	5,03	4,64	4,17	4,17	4,24	4,16	4,31	4,18	4,13	4,32	2,91	4,68	4,22	4,21	2,06

2004Q4	3,75	3,81	3,83	6,43	4,86	4,28	3,82	4,2	3,86	3,83	3,95	3,81	3,78	3,97	2,61	4,7	3,83	3,85	2,09
2005Q1	3,6	3,6	3,64	6,03	3,81	3,89	3,64	4,12	3,63	3,64	3,77	3,6	3,56	3,74	2,56	4,72	3,6	3,67	2,08
2005Q2	3,3	3,38	3,43	5,61	3,55	3,92	3,36	4,09	3,33	3,37	3,6	3,3	3,29	3,54	2,28	4,64	3,35	3,41	2,07
2005Q3	3,17	3,22	3,25	4,83	3,2	3,77	3,18	3,97	3,15	3,23	3,41	3,22	3,15	3,39	2,21	4,46	3,32	3,26	2,08
2005Q4	3,34	3,37	3,39	4,18	3,52	3,64	3,38	3,75	3,3	3,39	3,56	3,37	3,32	3,55	2,6	4,4	3,48	3,42	2,27
2006Q1	3,48	3,49	3,54	3,96	3,78	3,75	3,49	3,92	3,45	3,51	3,77	3,49	3,48	3,72	2,82	4,37	3,61	3,56	2,54
2006Q2	3,94	3,99	4	4,06	4,48	3,77	3,97	4,25	3,95	3,99	4,28	3,95	3,95	4,27	3,09	4,23	4,07	4,05	2,81
2006Q3	3,88	3,92	3,92	4,26	5,11	3,92	3,89	4,44	3,94	3,9	4,19	3,89	3,88	4,17	3,58	4,33	4,04	3,97	3,15
2006Q4	3,76	3,8	3,8	4,26	4,27	3,97	3,79	4,6	3,8	3,79	4,03	3,79	3,75	4,03	3,72	4,34	3,94	3,86	3,52
2007Q1	4	4,05	4,06	4,42	4,26	4,3	4,06	4,96	4,04	4,06	4,26	4,03	4,03	4,24	3,92	4,37	4,16	4,08	3,75
2007Q2	4,33	4,39	4,4	4,44	4,44	4,56	4,39	5,28	4,38	4,39	4,57	4,37	4,38	4,54	4,58	4,72	4,49	4,43	4
2007Q3	4,34	4,43	4,48	4,44	4,65	4,74	4,45	5,83	4,44	4,44	4,66	4,43	4,44	4,64	4,72	4,99	4,6	4,48	4,13
2007Q4	4,19	4,32	4,37	4,6	4,61	4,51	4,33	6,45	4,31	4,33	4,51	4,31	4,38	4,53	4,62	4,82	4,45	4,34	4,04
2008Q1	3,93	4,18	4,24	4,6	4,39	4,35	4,15	7,56	4,07	4,08	4,39	4,05	4,21	4,38	4,42	4,57	4,31	4,14	3,99
2008Q2	4,25	4,54	4,57	4,6	4,64	4,68	4,51	8,41	4,49	4,47	4,82	4,43	4,64	4,78	4,73	4,98	4,7	4,51	4,1
2008Q3	4,26	4,57	4,66	4,6	5	4,79	4,64	8,14	4,55	4,48	4,97	4,48	4,69	4,9	4,88	5,15	4,77	4,6	4,36
2008Q4	3,5	4,14	4,2	4,6	4,86	4,61	4,16	8,55	4,04	3,9	5,03	3,95	4,56	4,66	4,4	4,53	4,31	4,17	2,69
2009Q1	3,07	4,12	4,13	4,6	4,72	4,76	4,15	8,16	3,87	3,64	5,72	3,74	5,54	4,54	4,27	4,49	4,51	4,15	1,11
2009Q2	3,32	4,15	4,03	4,6	5,01	4,74	4,11	8,44	3,89	3,79	5,35	3,86	5,45	4,46	4,62	4,71	4,44	4,19	0,79
2009Q3	3,3	3,85	3,8	4,6	4,87	4,12	3,87	7,68	3,67	3,64	4,66	3,65	5,09	4,19	4,18	4,54	4,04	3,95	0,45
2009Q4	3,19	3,62	3,64	4,6	4,23	3,88	3,79	6,84	3,52	3,53	4,97	3,5	4,82	4,06	3,84	4,43	3,85	3,84	0,43
2010Q1	3,18	3,65	3,7	4,6	4,07	3,93	3,93	6,59	3,38	3,48	6,24	3,4	4,7	4,03	3,68	4,44	4,35	4,06	0,36
2010Q2	2,78	3,29	3,44	4,6	3,83	3,86	4,18	6,38	3,11	3,18	8,3	3,08	4,98	4,03	3,22	4,15	5,11	3,85	0,37
2010Q3	2,42	2,88	3,15	4,6	3,75	3,73	4,19	5,37	2,69	2,78	10,79	2,64	5,59	3,9	2,77	4,01	5,63	3,52	0,5
2010Q4	2,6	3,09	3,56	4,6	3,84	3,81	4,7	5,53	2,88	3,02	11,03	2,84	7,7	4,19	3	4,15	6,5	3,71	0,69
2011Q1	3,14	3,63	4,19	4,6	4,11	4,28	5,3		3,38	3,55	11,86	3,35	9,17	4,78	3,41	4,6	7,36	4,3	0,78
2011Q2	3,1	3,57	4,21	4,99	4,35	4,51	5,38		3,39	3,54	15,5	3,44	10,62	4,81	3,34	4,66	9,9	4,47	1,14
2011Q3	2,26	2,94	4,07	6,56	4,45	4,91	5,42		2,73	3,01	16,61	2,73	10,18	5,49	2,63	4,35	11,47	4,28	0,93

2011Q4	1,93	3,13	4,46	7	4,75	6,17	5,66		2,52	3,19	19,03	2,43	8,44	6,61	2,32	4,35	12,23	4,2	0,41
2012Q1	1,83	3,05	3,78	7	5,04	5,85	5,23		2,31	3,05	24,74	2,23	7,21	5,71	2,05	4,26	13,22	3,65	0,15
2012Q2	1,42	2,54	3,33	7	4,8	5,39	6,17		1,91	2,77	25,4	2,06	7,03	5,79	1,77	4,24	11,39	3,44	0,12
2012Q3	1,36	2,03	2,61	7	4,28	6,49	6,43		1,64	2,21	23,69	1,78	5,77	5,69	1,67	4,06	9,67	2,9	0
2012Q4	1,37	1,88	2,28	7	4,09	5,5	5,56		1,68	2,11	16,16	1,66	4,68	4,78	1,52	3,94	7,91	2,22	-0,01
2013Q1	1,47	1,88	2,34	7	3,94	4,93	5,06		1,72	2,16	11,14	1,75	3,93	4,45	1,61	3,66	6,25	2,76	0,02

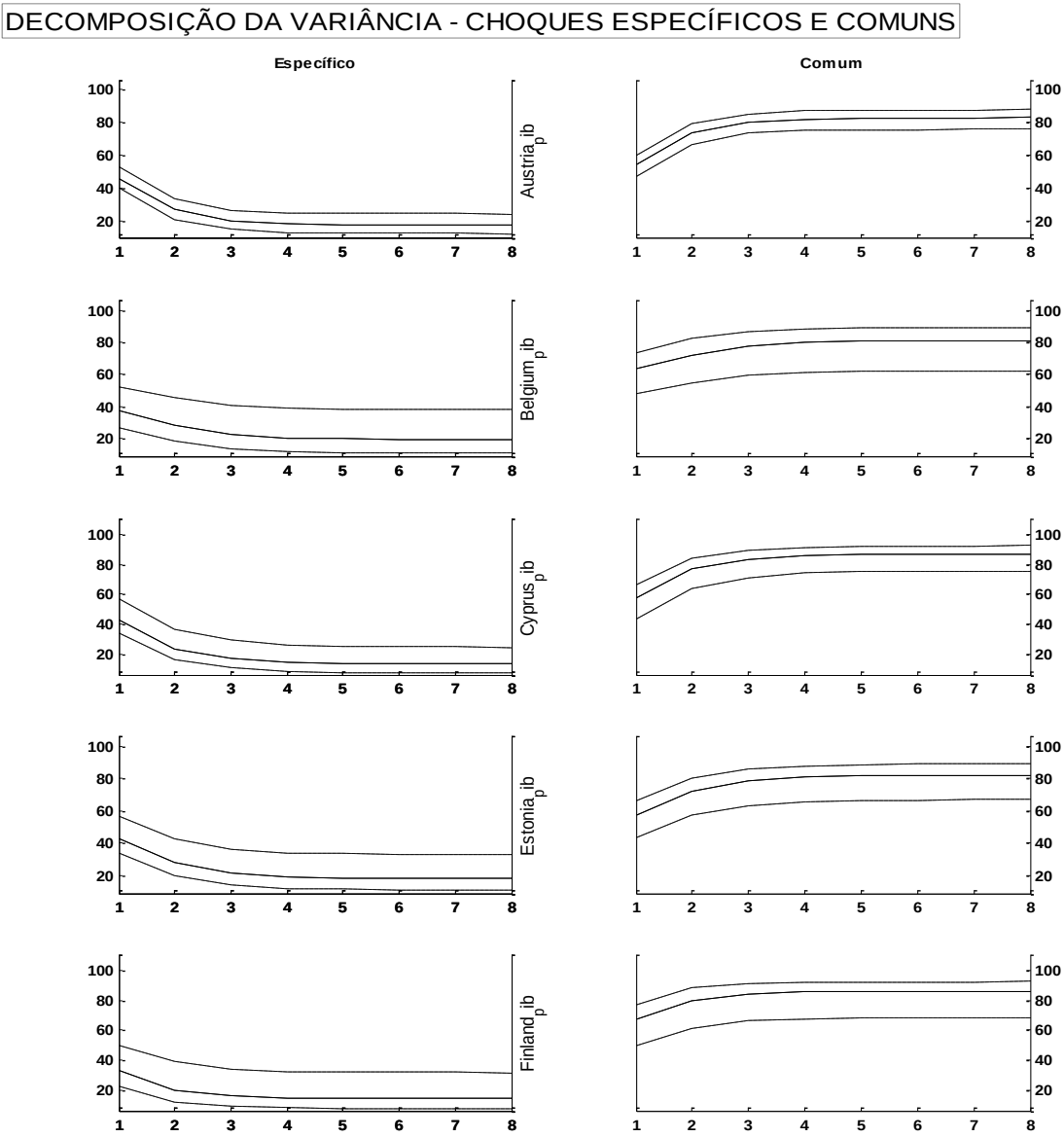
Legenda: CE CP – Comunidade Europeia – Curto Prazo

CE LP – Comunidade Europeia – Longo Prazo

Fonte: FMI

APÊNDICE C—Resultado 1 do Favar

Gráfico 8 - Resultado 1 do Favar

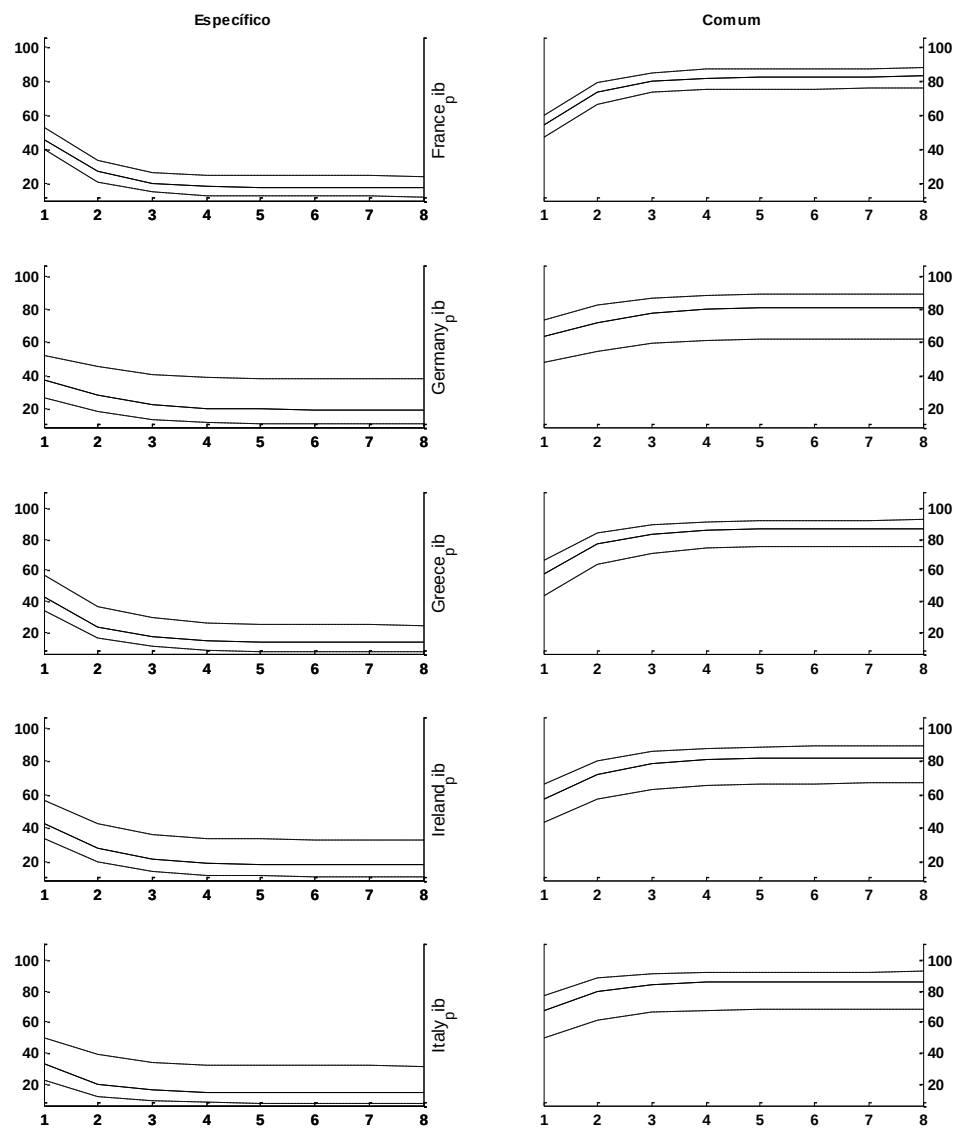


Fonte: A autora, 2013.

APÊNDICE D—Resultado 2 do Favar

Gráfico 9 - Resultado 2 do Favar

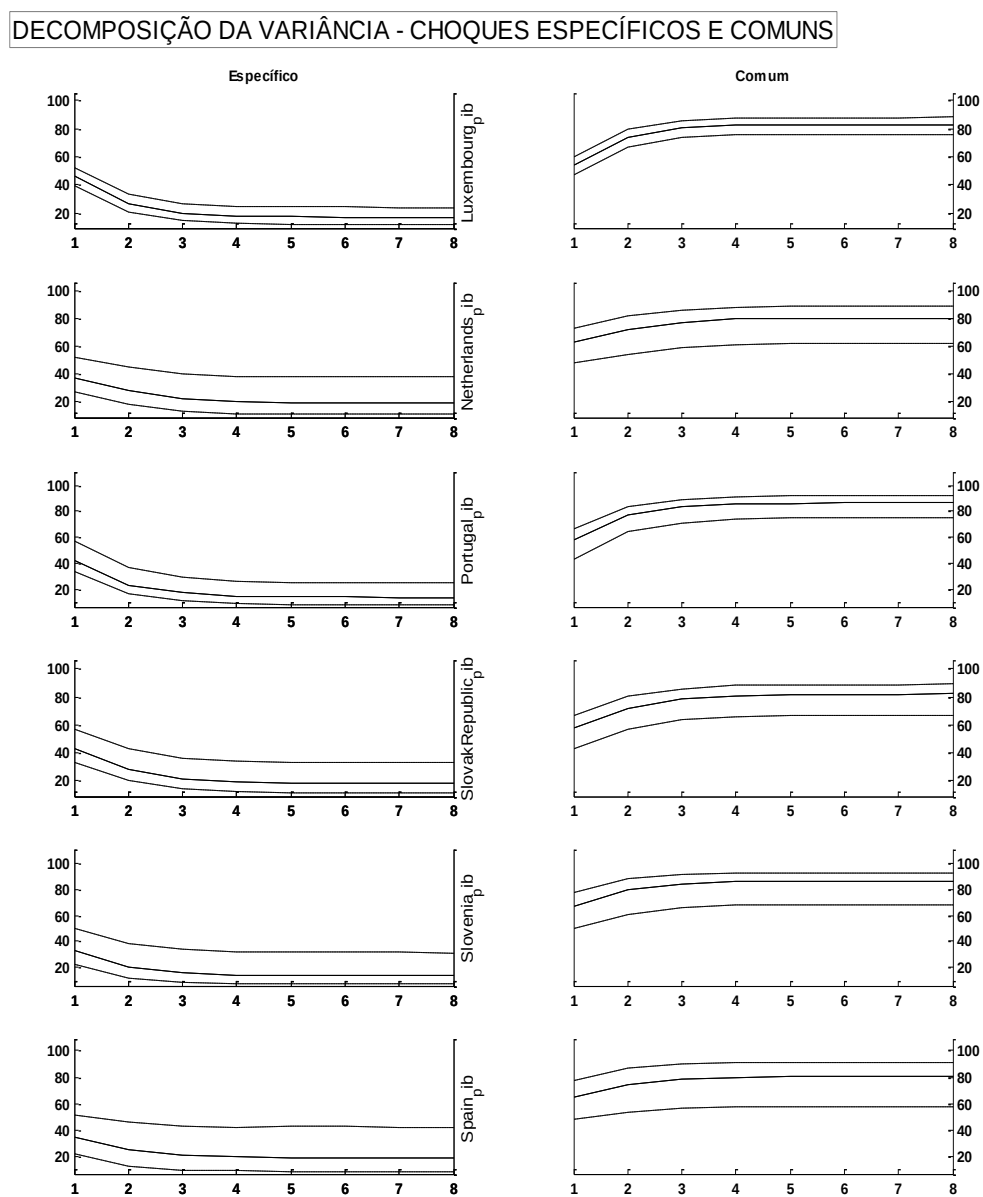
DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA - CHOQUES ESPECÍFICOS E COMUNS



Fonte: A autora, 2013.

APÊNDICE E—Resultado 3 do Favar

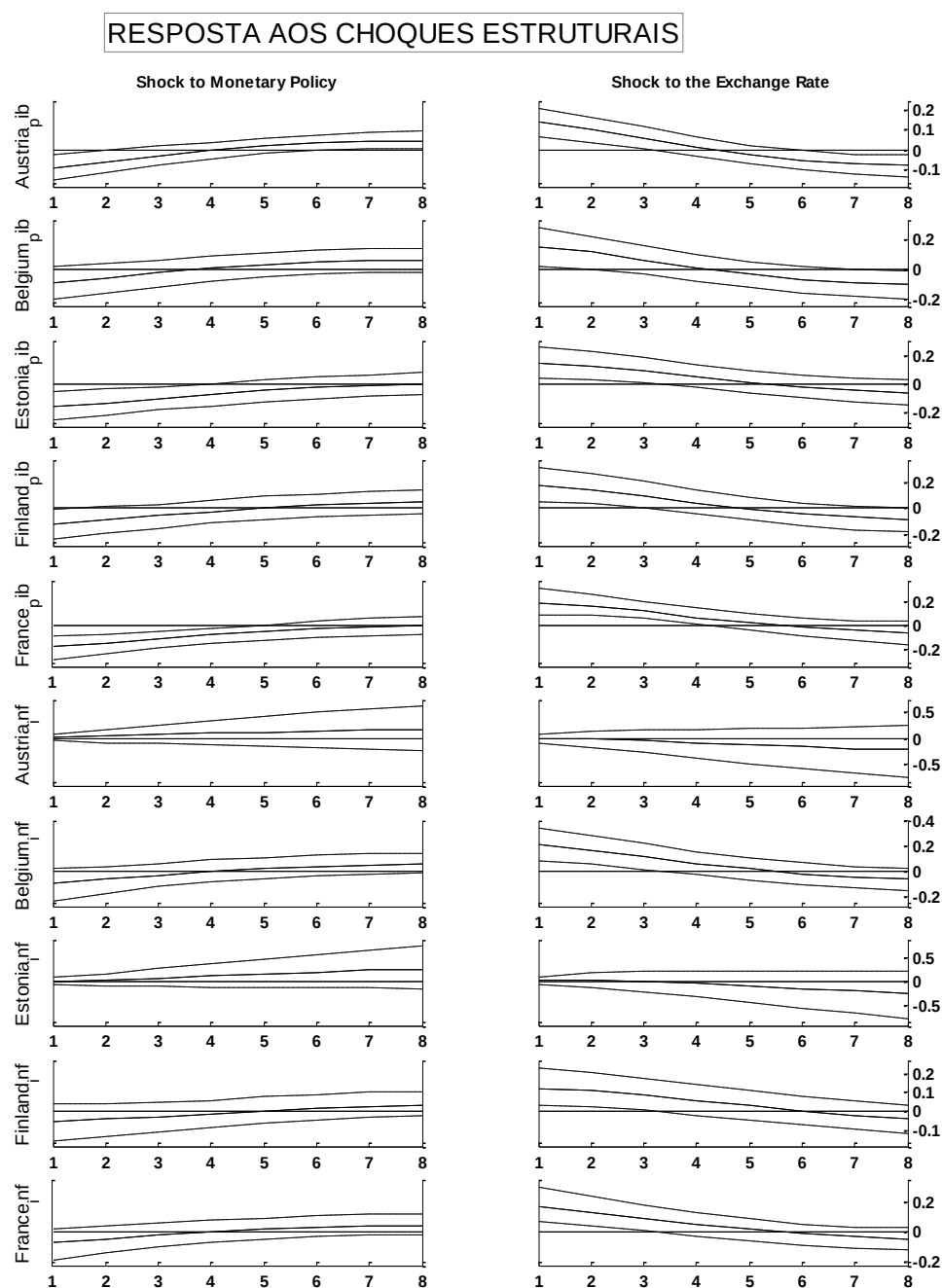
Gráfico 10 - Resultado 3 do Favar



Fonte: A autora, 2013.

APÊNDICE F—Resultado 4 do Favar

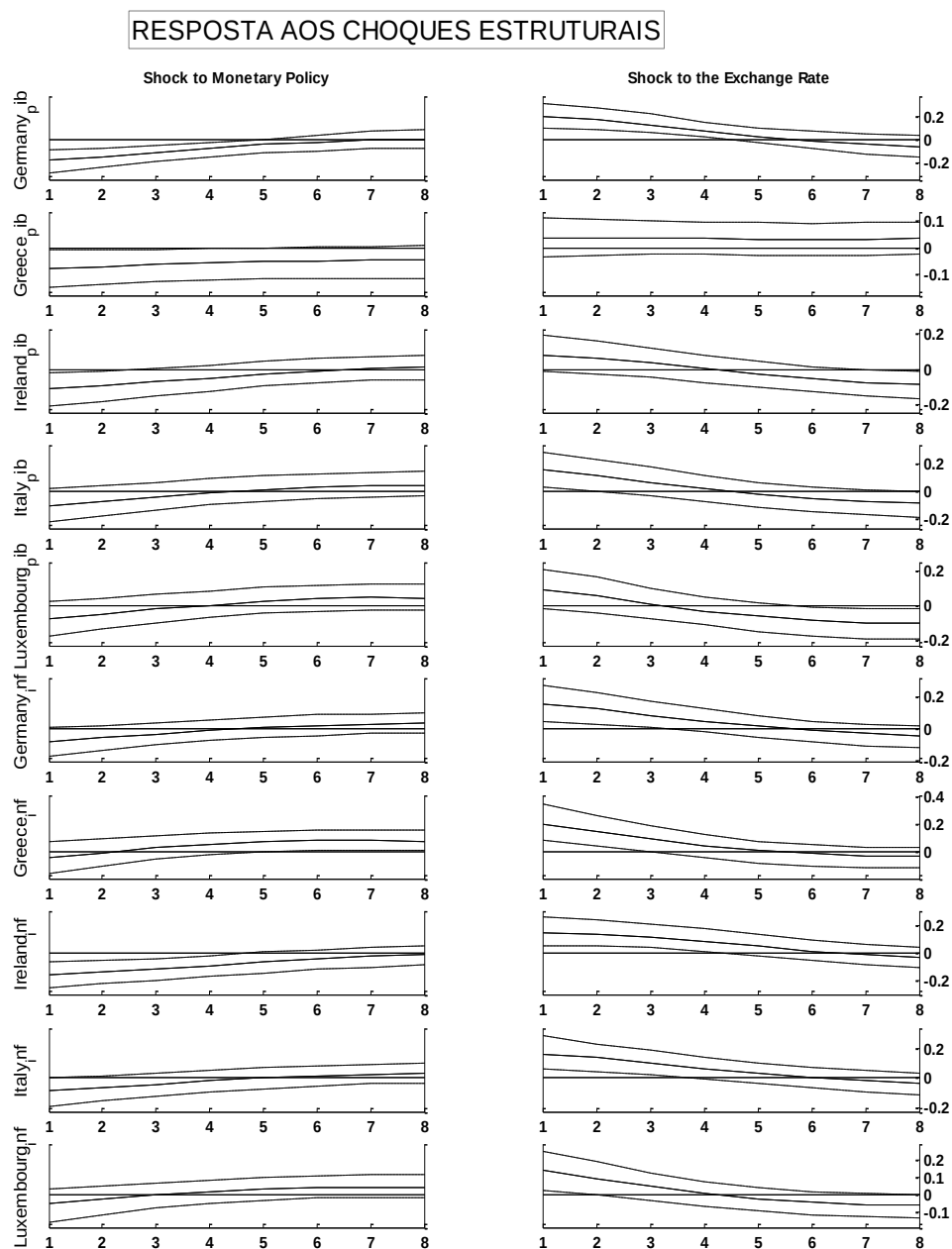
Gráfico 11 - Resultado 4 do Favar



Fonte: A autora, 2013.

APÊNDICE G—Resultado 5 do Favar

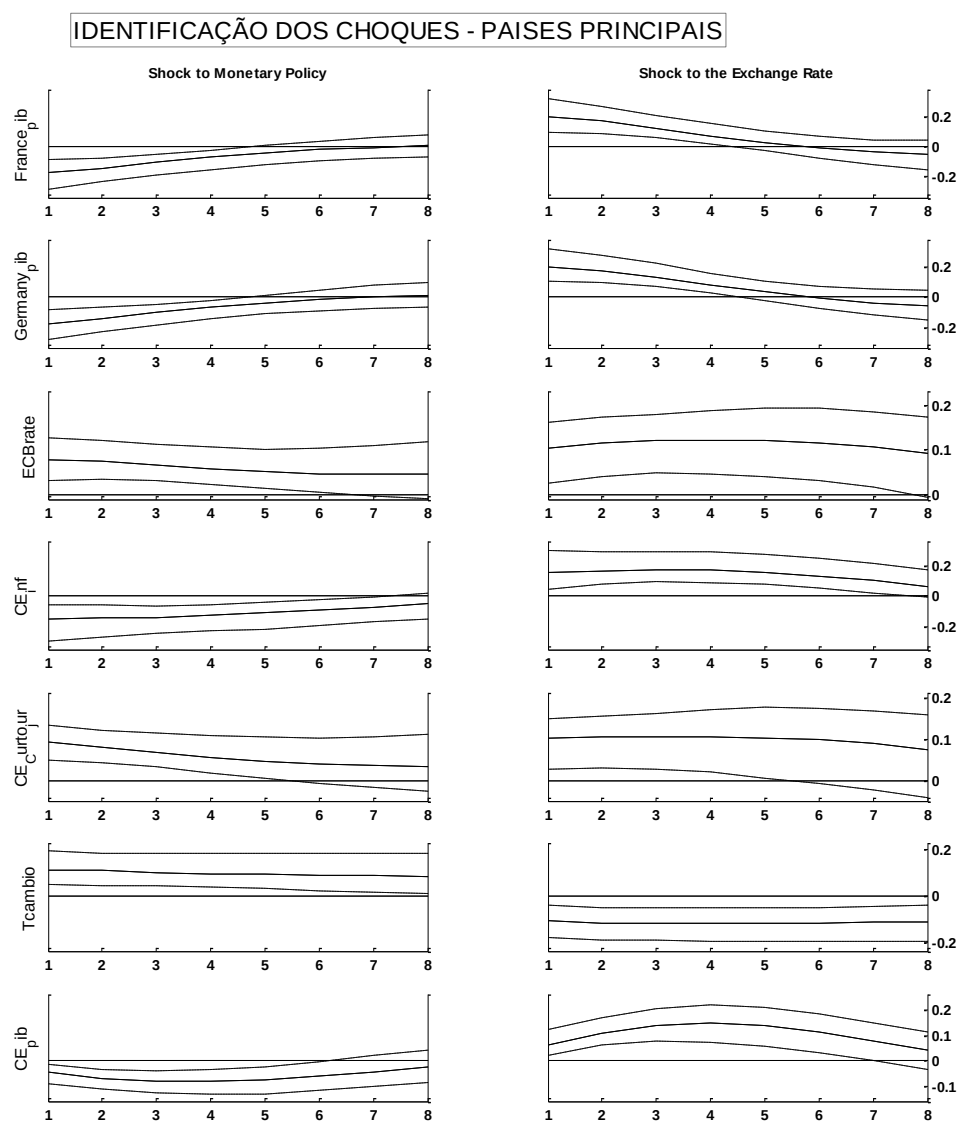
Gráfico 12 - Resultado 5 do Favar



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE H—Resultado 6 do Favar

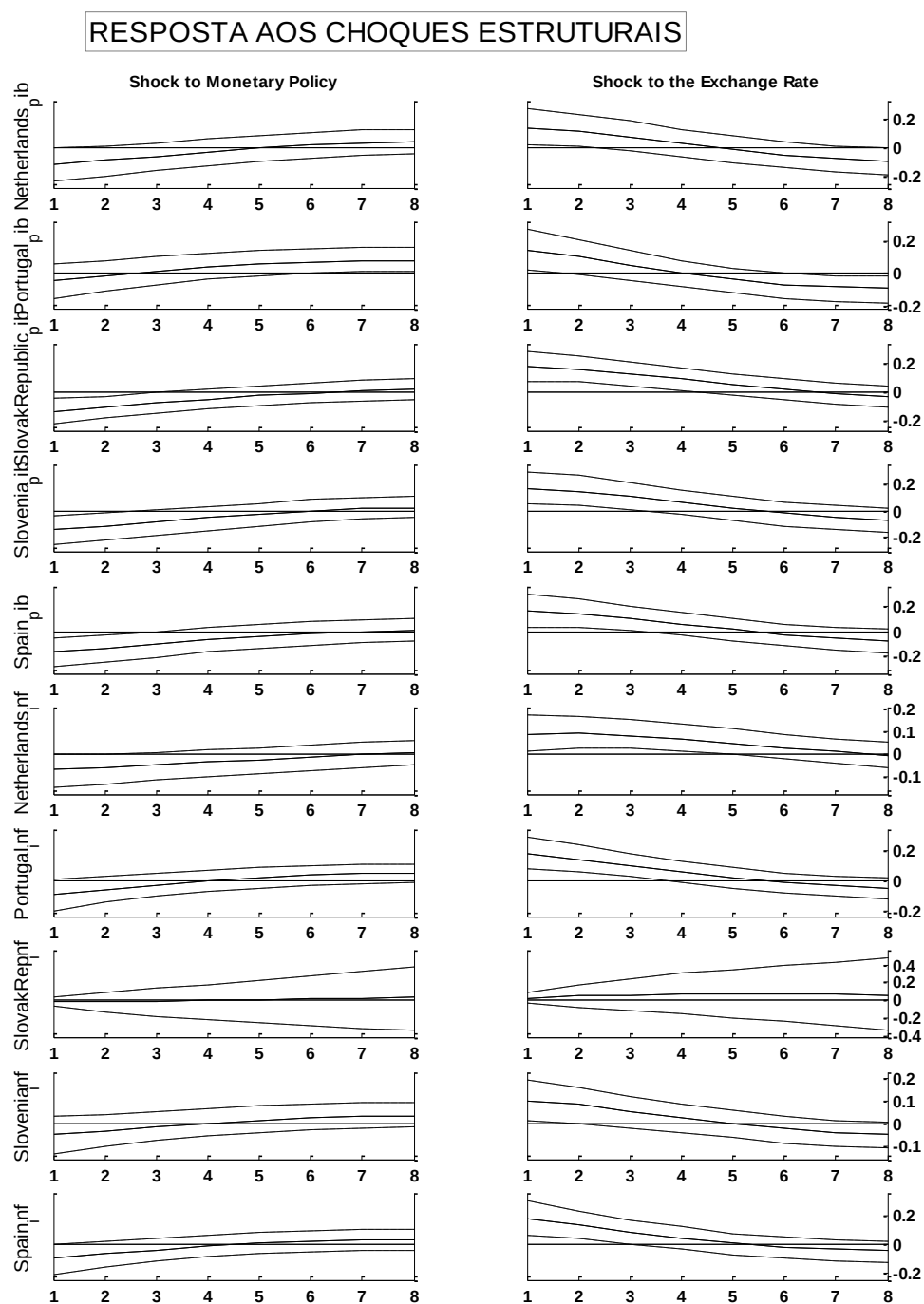
Gráfico 13 - Resultado 6 do Favar



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE I—Resultado 7 do Favar

Gráfico 14 - Resultado 7 do Favar

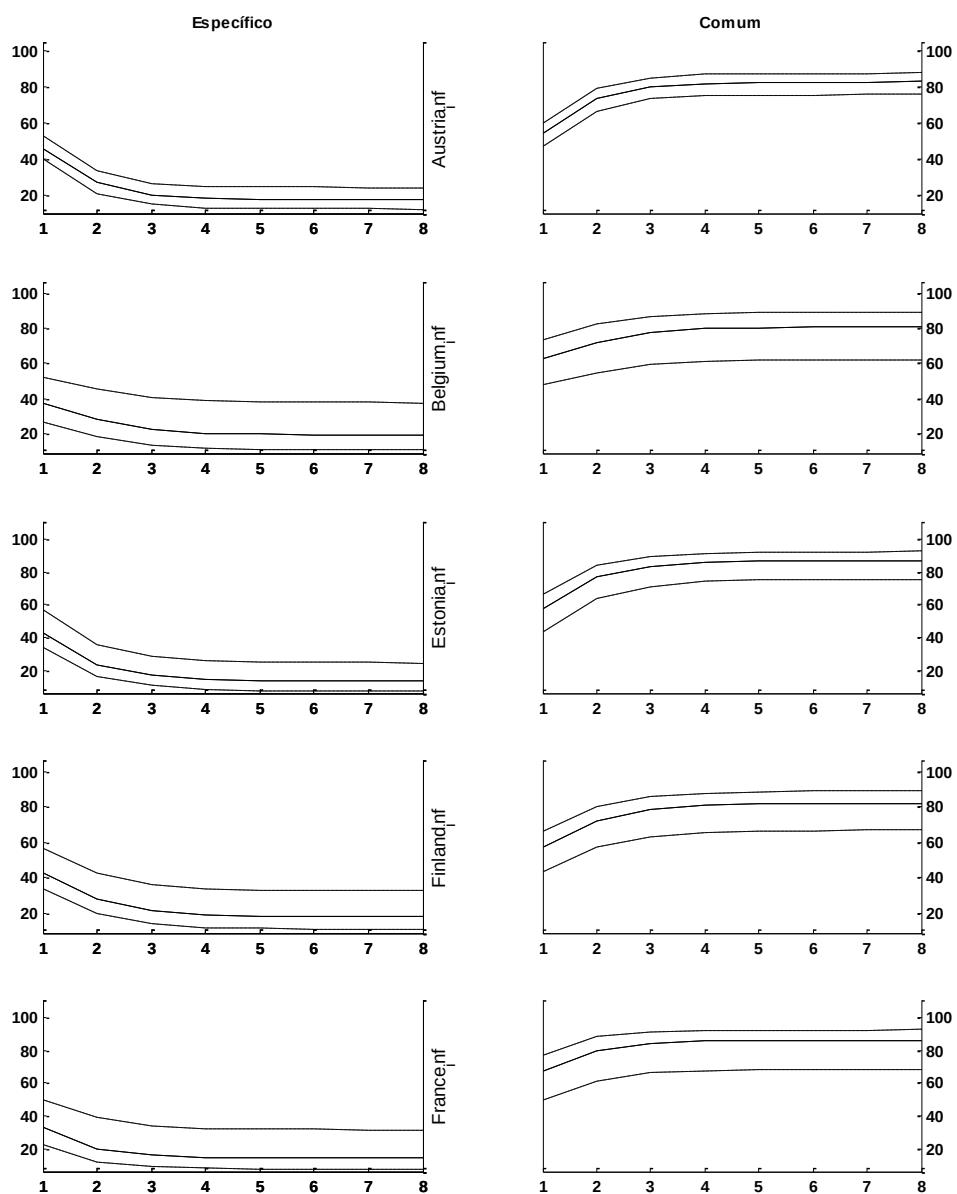


Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE J—Resultado 8 do Favar

Gráfico 15 - Resultado 8 do Favar

DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA - CHOQUES ESPECÍFICOS E COMUNS

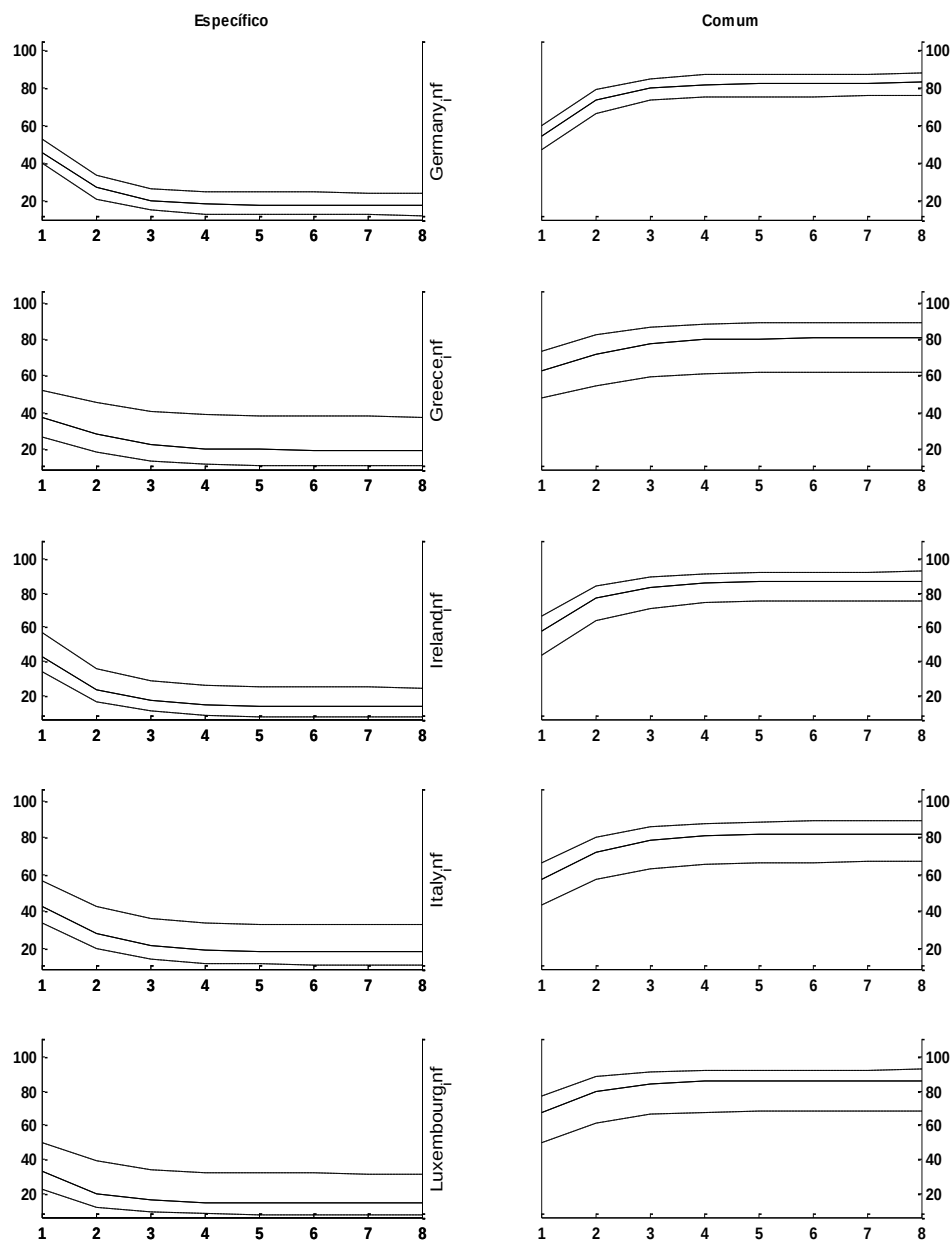


Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE K—Resultado 9 do Favar

Gráfico 16 - Resultado 9 do Favar

DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA - CHOQUES ESPECÍFICOS E COMUNS

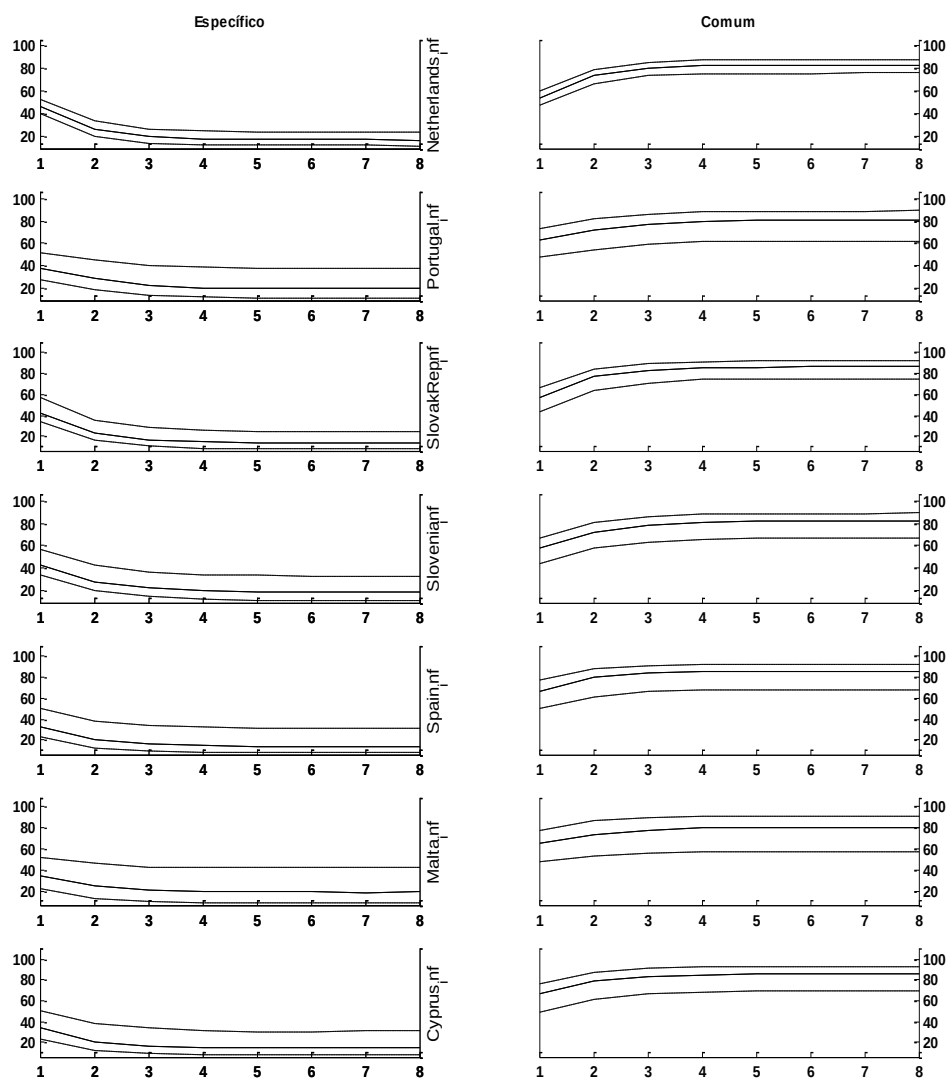


Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE L—Resultado 10 do Favar

Gráfico 17 - Resultado 10 do Favar

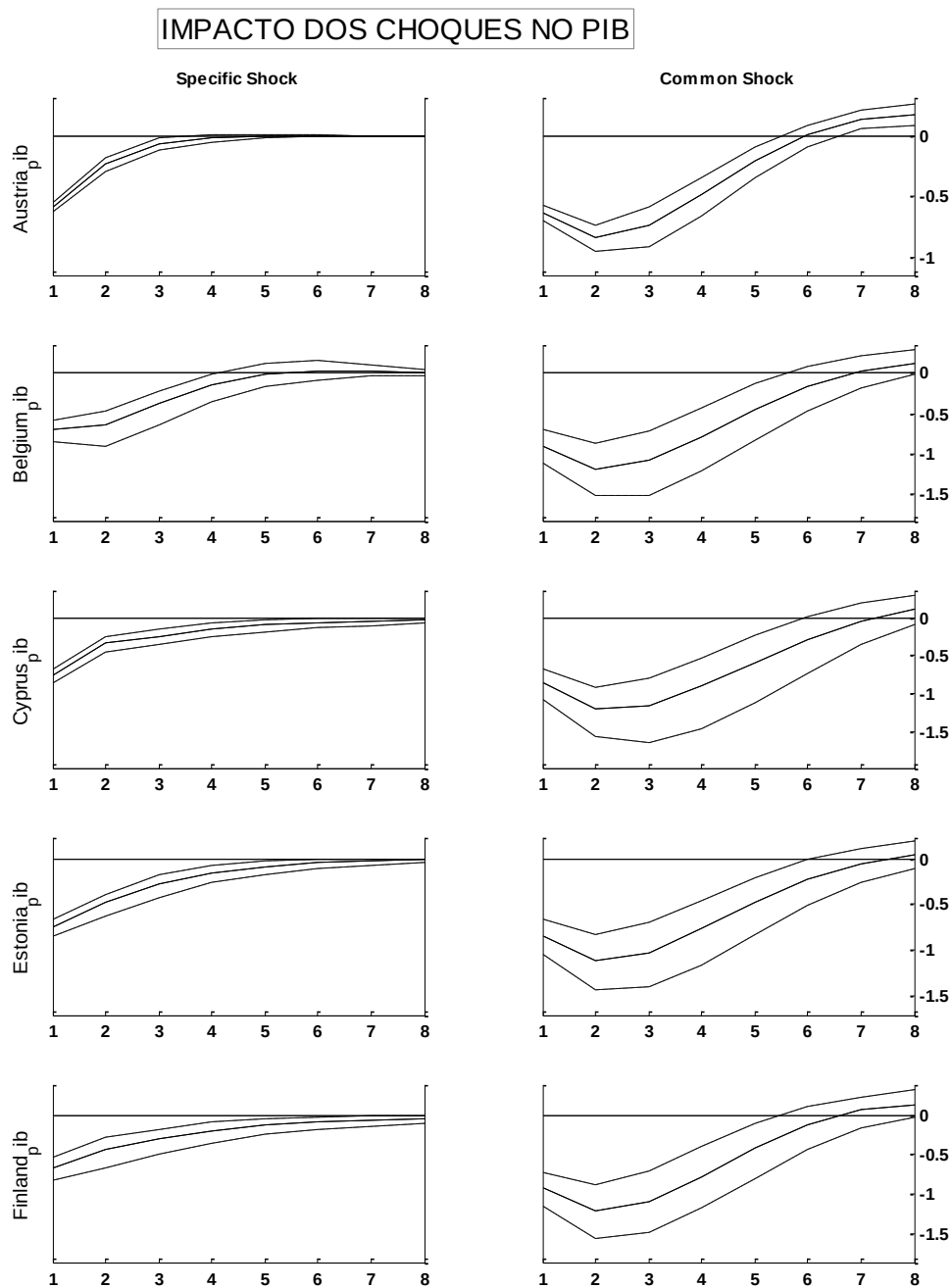
DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA - CHOQUES ESPECÍFICOS E COMUNS



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE M—Resultado 11 do Favar

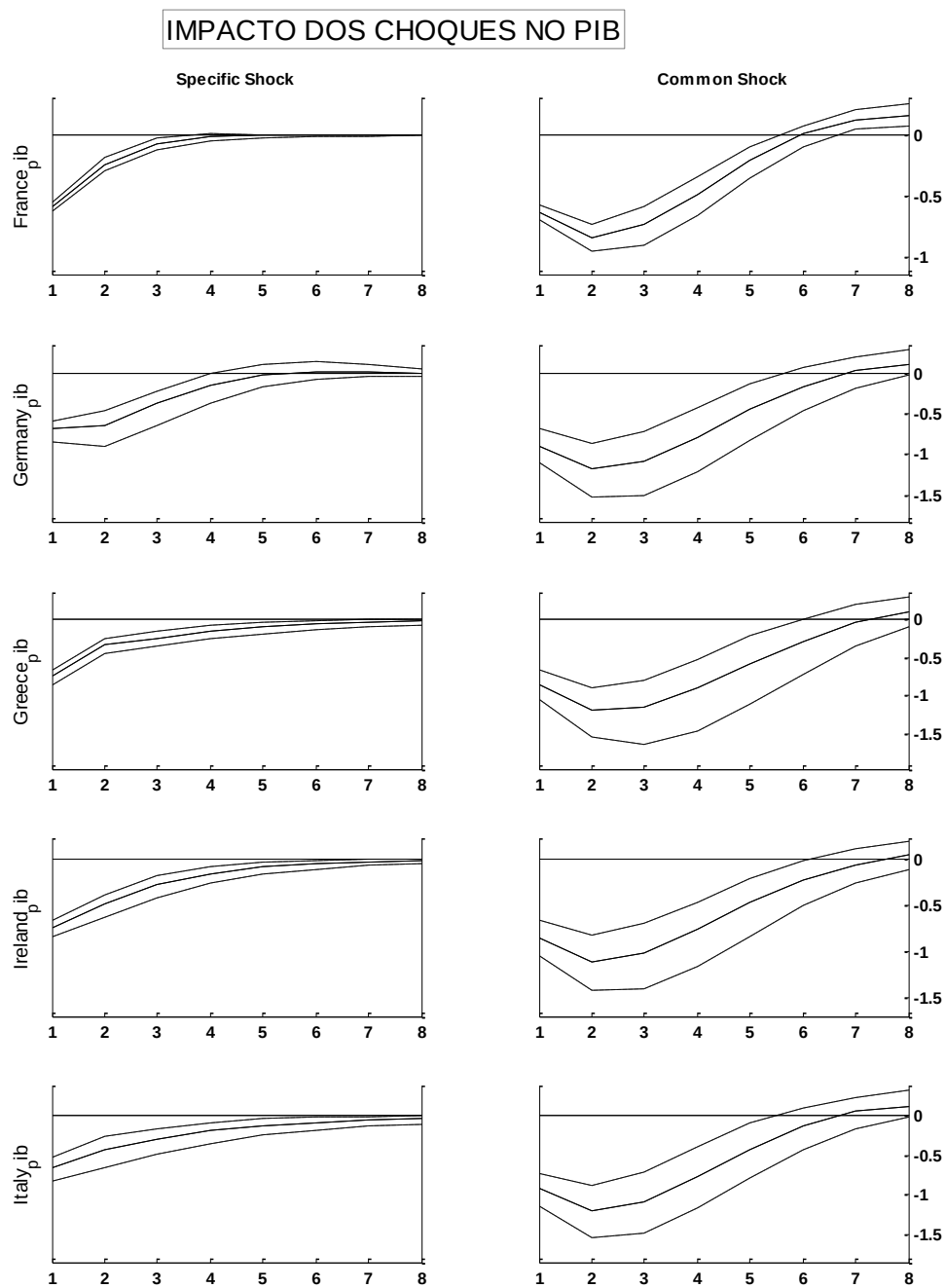
Gráfico 18 - Resultado 11 do Favar



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE N—Resultado 12 do Favar

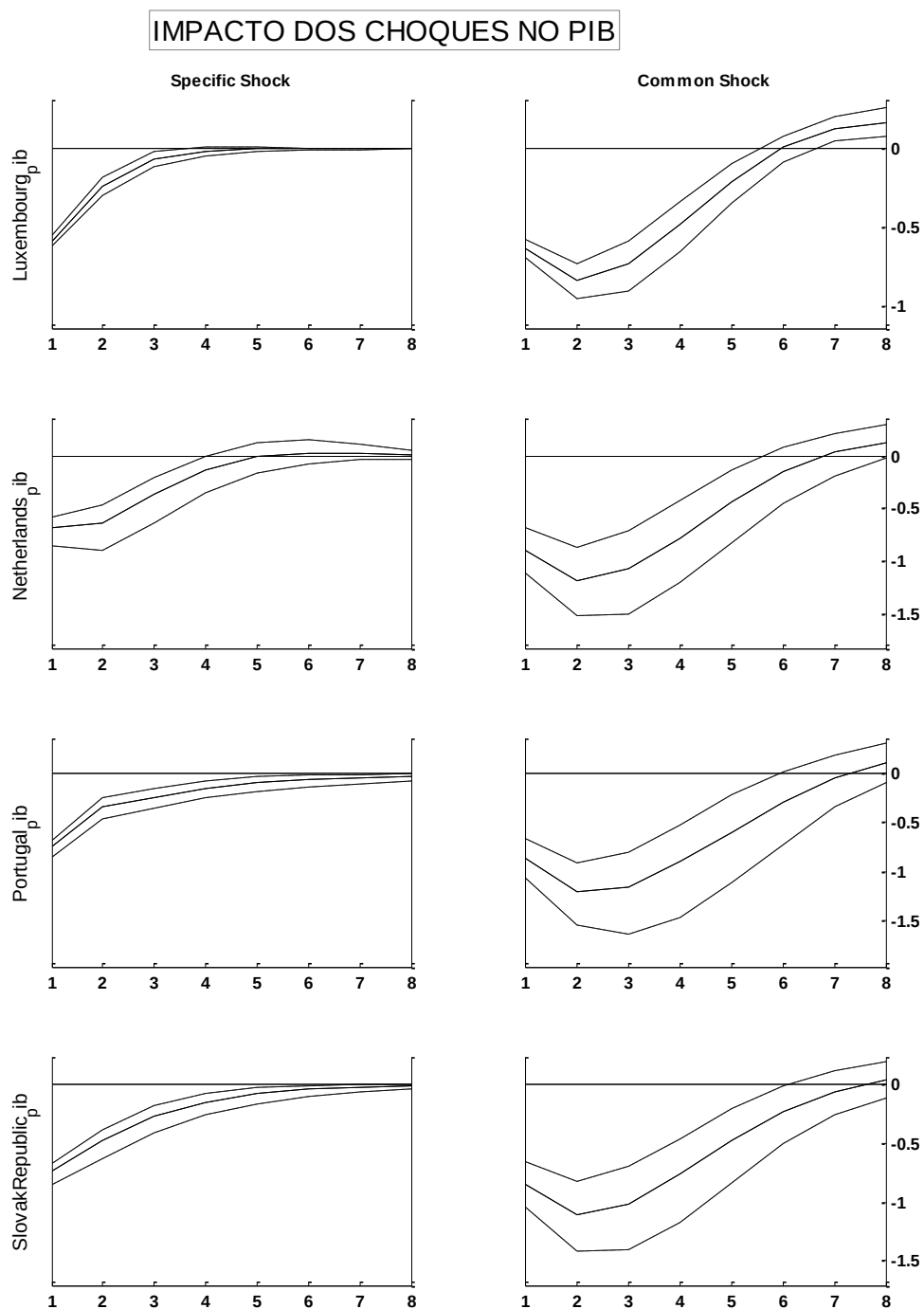
Gráfico 19 - Resultado 12 do Favar



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE O— Resultado 13 do Favar

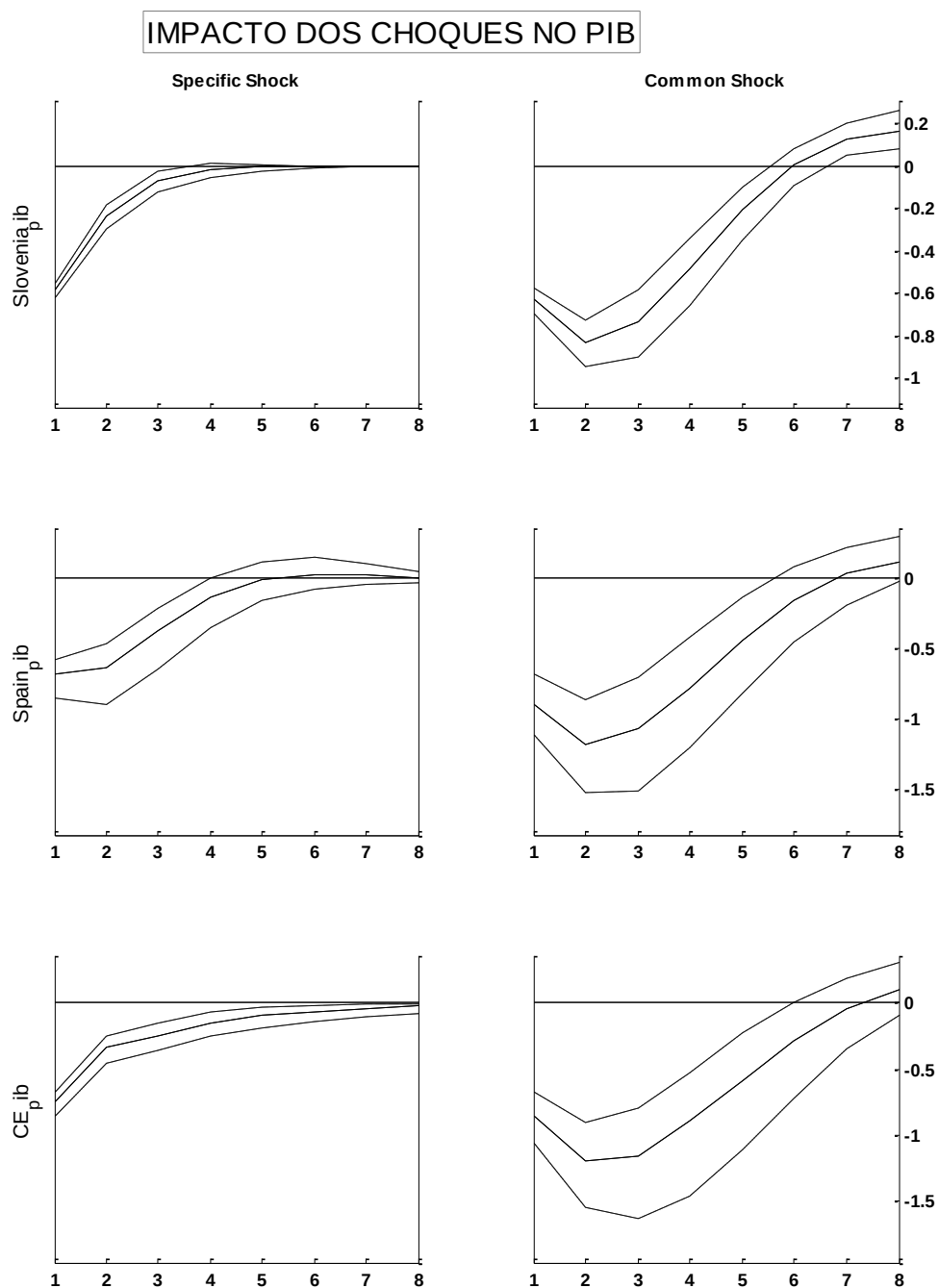
Gráfico 20 - Resultado 13 do Favar



Fonte: A autora, 2013

APÊNDICE P—Resultado 14 do Favar

Gráfico 21 - Resultado 14 do Favar



Fonte: A autora, 2013