

SOFIA HELENA CERQUEIRA DE GOUVEIA

**SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS
NA ÁREA DO EURO**

Teoria, Factos e Determinantes

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Vila Real, 2008

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Departamento de Economia, Sociologia e Gestão

SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS NA ÁREA DO EURO

Teoria, Factos e Determinantes

De:

Sofia Helena Cerqueira de Gouveia

Orientadores:

Professor Doutor João Manuel de Matos Loureiro

Professora Doutora Leonida Amaral Tomás Correia

Vila Real, 2008

Este trabalho foi expressamente elaborado como dissertação original para efeito de obtenção do grau de Doutor em Economia, sendo apresentado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Ao Carlos, à Vânia e aos meus pais

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta dissertação quero deixar expresso o meu reconhecimento a todos aqueles que, de algum modo, contribuíram para a sua concretização, nomeadamente:

- À Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, na pessoa do seu Reitor, Professor Doutor Armando Mascarenhas Ferreira, pelo apoio institucional referente à concessão de dispensa de serviço docente e disponibilização de meios para a realização deste trabalho;
- Aos meus orientadores, Prof. Doutor João Loureiro e Prof.^a Doutora Leonida Correia, pelos valiosos conselhos, críticas construtivas e contínuo encorajamento. A generosa amizade, inteligência e profissionalismo de ambos foram essenciais para a realização deste trabalho;
- Ao Prof. Doutor Manuel M. F. Martins pela ajuda nos primeiros passos na investigação sobre ciclos económicos, pela partilha do seu tempo e experiência com uma extraordinária generosidade e amizade;
- Aos participantes no *Workshop on Convergence of Business Cycles* (Março de 2007, CEPR/Loughborough University), em especial aos Professores Doutores Zsolt Darvas e Christian Richter pelos comentários e sugestões a uma versão preliminar do capítulo 3 desta dissertação;
- Ao Prof. Doutor João Rebelo pelo apoio na obtenção dos programas informáticos e pelas constantes manifestações de incentivo;
- Ao Prof. Doutor Chris Gerry pela ajuda na tradução do resumo da tese para a língua inglesa;
- À Dr^a Paula Carvalho, da Biblioteca da Faculdade de Economia do Porto, pela ajuda na resolução de problemas pontuais relacionados com a obtenção de dados estatísticos e de bibliografia;
- À Senhora Manuela Mourão pela ajuda na formatação do texto final;
- A todos os colegas e amigos pelo espírito de camaradagem;
- E finalmente, a toda a minha família, em particular ao meu marido e à minha filha, aos meus pais e à minha irmã, pelo apoio, paciência e compreensão demonstrados.

RESUMO

A teoria das Áreas Monetárias Óptimas (AMO) tem vindo a chamar a atenção para a relevância da sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros de uma união monetária. Em particular, quanto maior a sincronização dos ciclos, menor o custo de estabilização associado à perda da independência monetária e cambial. Em relação ao impacto de uma união monetária sobre o grau de sincronização dos ciclos, a teoria tem vindo a desenvolver duas versões distintas. Por um lado, a “hipótese de endogeneidade das AMO” assume uma relação positiva entre a integração e a simetria das flutuações do produto, salientando que a partilha de uma moeda comum desencadeia forças que promovem a sincronização. Por outro lado, a “hipótese de especialização” sustenta que o aprofundamento da integração resulta numa maior especialização sectorial, a qual pode implicar uma maior vulnerabilidade a choques assimétricos e conduzir a ciclos menos sincronizados.

Esta dissertação centra-se na União Económica e Monetária (UEM) Europeia, fornecendo uma análise descritiva do grau de sincronização entre os ciclos económicos de onze Estados-membros da UEM e o ciclo agregado da área do euro, no período 1980-2006. Ao longo do período amostral, todos os países exibem uma tendência ascendente na sincronização com o ciclo da área do euro, sendo a Grécia a única excepção. No entanto, os primeiros anos de vida da UEM foram marcados por alguma heterogeneidade no comportamento dos ciclos económicos, nomeadamente em países pequenos.

Neste estudo, utilizando a *Extreme-Bounds Analysis*, procura-se ainda identificar as determinantes da sincronização observada na área do euro, no período 1997-2006. Mais concretamente, consideram-se o comércio bilateral, o comércio total, a semelhança na estrutura produtiva, a integração financeira e a semelhança nas políticas orçamentais como principais variáveis candidatas à explicação da sincronização dos ciclos. Confirma-se o efeito positivo do aumento do comércio e da integração financeira na sincronização. Também se conclui por uma relação positiva entre a semelhança da estrutura produtiva e a sincronização. Em contraste, a semelhança das políticas orçamentais não parece ser uma determinante robusta da sincronização dos ciclos.

No seu conjunto, os resultados obtidos nesta dissertação indiciam a possibilidade do euro estar a criar um processo virtuoso capaz de tornar mais semelhantes os ciclos económicos dos Estados-membros da UEM.

ABSTRACT

Over the years, the Theory of Optimal Currency Areas (OCA) has stressed the relevance of the degree of synchronisation of business cycles between member states of a monetary union as a key variable. More specifically, it has been asserted that the closer the degree of cyclical synchronisation, the lower will be the stabilisation cost of given up an independent monetary policy. Theorists have tended to pursue two distinct explanatory paths when assessing the effects of monetary union on the extent of synchronisation between member states' business cycles. On the one hand, the "OCA endogeneity hypothesis" argues that a positive relation exists between integration and symmetry in product fluctuations, stressing that the sharing a common currency unleashed forces conducive to the synchronisation of cycles. On the other hand, the "specialisation hypothesis" argues that a deepening of integration results in greater sectorial specialisation which in turn may induce greater vulnerability to asymmetric shocks resulting in less synchronised cycles.

This dissertation provides an analysis of the degree of synchronisation between the aggregate Euro area and eleven member states business cycles of the European Monetary Union (EMU) for the 1980-2006 period. Throughout the sample period, there is tendency for all countries' business cycles to exhibit greater synchronisation with the aggregate Euro area cycle, with Greece being the only exception. However, in the very first years of the EMU there was much greater heterogeneity between members-states' business cycles, in particular the smaller countries.

Furthermore, in this study, Extreme Bounds Analysis is used in an attempt to identify the determinants of business cycles synchronisation observed in the euro area during the 1997-2006 period. More specifically, the variables considered the most likely candidates in explaining the degree of synchronisation of business cycles are: bilateral trade, total trade, similarity of industrial structure, financial integration, and similarity in fiscal policies. The analysis confirms that both increases in bilateral trade and the extent of financial integration were positively associated with cycle synchronisation. The results also confirm a positive relationship between similarity of production structures and cycle synchronisation. However, similarities between members' fiscal policies do not appear to be a determinant of cycle synchronisation.

As a whole, the results of this research, as presented in this dissertation, suggest that the adoption of the euro has set in motion an essentially virtuous process that is capable of inducing greater similarity and synchronicity in the business cycles experienced by member states adhering to the EMU.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO	1
------------------	---

CAPÍTULO 2

A TEORIA DAS ÁREAS MONETÁRIAS ÓPTIMAS E A SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS	11
2.1 Introdução	13
2.2 Conceito e medição do ciclo económico.....	15
2.2.1 O que é um ciclo económico?	15
2.2.2 Como medir o ciclo económico?	17
2.3 A Teoria das Áreas Monetárias Óptimas.....	19
2.3.1 Contributos clássicos.....	19
2.3.2 Desenvolvimentos mais recentes.....	24
2.4 Efeitos da integração económica sobre a sincronização dos ciclos económicos	33
2.4.1 A hipótese de especialização	34
2.4.2 A hipótese de endogeneidade das Áreas Monetárias Óptimas.....	40
2.5 Síntese.....	51

CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO DA SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS NA ÁREA DO EURO	55
3.1 Introdução	57
3.2 Breve resumo da literatura empírica sobre sincronização dos ciclos económicos	59
3.2.1 Literatura geral	59
3.2.2 Literatura específica sobre a área do euro	64
3.3 Dados e metodologia	72
3.3.1 Dados	72
3.3.2 Identificação dos ciclos económicos	73
3.3.3 Medidas de sincronização dos ciclos económicos	74
3.4 Resultados.....	76
3.4.1 Grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro	79
3.4.2 Evolução temporal do grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro	80
3.4.3 Comparação com outros países	90
3.5 Conclusões.....	94

CAPÍTULO 4

DETERMINANTES DA SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS NA ÁREA DO EURO	97
4.1 Introdução	99
4.2 Descrição e evolução das variáveis.....	102
4.2.1 Definição e construção das variáveis.....	102
4.2.2 Evolução das variáveis	113
4.3 Metodologia.....	118
4.4 Resultados.....	120
4.4.1 Comércio bilateral.....	121
4.4.2 Grau de abertura económica.....	124
4.4.3 Semelhança na estrutura produtiva.....	125
4.4.4 Integração financeira	127
4.4.5 Semelhança nas políticas orçamentais.....	129
4.4.6 Outros factores	130
4.5 Conclusões.....	137
APÊNDICE 4.A. Período amostral e evolução das variáveis	141
APÊNDICE 4.B. Resultados adicionais.....	153

CAPÍTULO 5

CONCLUSÕES	157
------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	165
----------------------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Sincronização dos ciclos económicos, abertura económica e AMO	27
Figura 2.2 - Hipótese de especialização de Krugman	29
Figura 2.3 - Hipótese de endogeneidade das AMO	31
Figura 2.4 - Canais através dos quais a integração económica actua sobre a sincronização dos ciclos económicos.....	33
Figura 3.1 - Ciclos económicos dos países da área do euro, 1981-2006	77
Figura 3.2 - Ciclos económicos de outros países, 1981-2006.....	78
Figura 3.3 - Correlações contemporâneas dos ciclos económicos dos países da UEM com o ciclo económico da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006	81
Figura 3.4 - Concordâncias contemporâneas com o ciclo económico da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006	84
Figura 3.5 - Desvio absoluto médio dos ciclos económicos dos países da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006	86
Figura 3.6 - Correlações contemporâneas dos ciclos económicos de outros países com o ciclo da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006.....	92
Figura 3.7 - Desvio absoluto médio dos ciclos económicos de outros países para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006.....	93
Figura 4.1 - Correlação dos ciclos económicos e comércio bilateral (relativizado pelo comércio total).....	121
Figura 4.2 - Correlação dos ciclos económicos e comércio bilateral (relativizado pelo PIB)	122
Figura 4.3 - Correlação dos ciclos económicos e abertura económica	124
Figura 4.4 - Correlação dos ciclos económicos e semelhança industrial	125
Figura 4.5 - Correlação dos ciclos económicos e semelhança da estrutura de exportações.....	126
Figura 4.6 - Correlação dos ciclos económicos e investimentos financeiros bilaterais	128
Figura 4.7 - Correlação dos ciclos económicos e diferenciais nos saldos orçamentais.....	129
Figura 4.8 - Correlação dos ciclos económicos e distância geográfica.....	131
Figura 4.9 - Correlação dos ciclos económicos e diferenciais no mercado accionista.....	133
Figura 4.10 - Correlação dos ciclos económicos e diferenciais na competitividade-preço	134
Figura 4.11 - Correlação dos ciclos económicos e diferenciais nos preços dos mercados imobiliários	135
Figura 4.12 - Correlação dos ciclos económicos e diferenciais na dependência de petróleo	136
Figura 4.A.1 - Dez maiores rácios de comércio bilateral (CB1).....	142
Figura 4.A.2 - Dez menores rácios de comércio bilateral (CB1)	142
Figura 4.A.3 - Dez maiores rácios de comércio bilateral (CB2).....	143
Figura 4.A.4 - Dez menores rácios de comércio bilateral (CB2)	143
Figura 4.A.5 - Dez maiores rácios de comércio total.....	144
Figura 4.A.6 - Dez menores rácios de comércio total.....	144
Figura 4.A.7 - Dez maiores índices de semelhança da estrutura industrial	145
Figura 4.A.8 - Dez menores índices de semelhança da estrutura industrial	145

Figura 4.A.9 - Dez maiores índices de semelhança da estrutura de exportações	146
Figura 4.A.10 - Dez menores índices de semelhança da estrutura de exportações	146
Figura 4.A.11 - Dez maiores rácios de investimento financeiro bilateral	147
Figura 4.A.12 - Dez menores rácios de investimento financeiro bilateral	147
Figura 4.A.13 - Saldos orçamentais dos países da área do euro, 1992-2006	148
Figura 4.A.14 - Índices dos mercados accionistas dos países da área do euro, 1992-2006	149
Figura 4.A.15 - Taxas de inflação dos países da área do euro, 1992-2005	150
Figura 4.A.16 - Preços reais no mercado imobiliário nos países da área do euro, 1989-2006	151
Figura 4.A.17 - Importações líquidas de <i>fuel</i> dos países da área do euro, 1992-2005	152

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 - Resumo da literatura principal sobre as características das Áreas Monetárias Óptimas	32
Quadro 2.2 - Teorias sobre a especialização sectorial dos países	36
Quadro 2.3 - Estudos empíricos sobre o efeito da semelhança da estrutura industrial na sincronização dos ciclos económicos	39
Quadro 2.4 - Estudos empíricos sobre o efeito do comércio internacional na sincronização dos ciclos económicos .	41
Quadro 2.5 - Estudos empíricos sobre o efeito da integração financeira na sincronização dos ciclos económicos....	45
Quadro 2.6 - Estudos empíricos sobre o efeito da semelhança das políticas económicas na sincronização dos ciclos económicos	47
Quadro 3.1 - Resumo da literatura recente sobre sincronização dos ciclos económicos à escala global	61
Quadro 3.2 - Resumo da literatura sobre a sincronização dos ciclos económicos na área do euro.....	66
Quadro 3.3 - Período amostral e fonte dos dados.....	73
Quadro 3.4 - Medidas de sincronização dos ciclos económicos, 1981-2006.....	79
Quadro 3.5 - Medidas de dispersão dos ciclos económicos, 1981-2006	80
Quadro 3.6 - Medidas de dispersão dos ciclos económicos para diferentes sub-períodos, 1981-2004	87
Quadro 3.7 - Medidas de sincronização em relação à área do euro para diferentes sub-períodos, 1981-2004.....	88
Quadro 3.8 - Medidas de sincronização para cada país do grupo de controlo, 1981-2006	90
Quadro 4.1 - Estatísticas sumárias das variáveis, 1997-2006	114
Quadro 4.2 - EBA do comércio internacional	123
Quadro 4.3 - EBA da semelhança da estrutura produtiva	126
Quadro 4.4 - EBA dos investimentos financeiros bilaterais.....	128
Quadro 4.5 - EBA do diferencial nos saldos orçamentais	130
Quadro 4.6 - EBA das variáveis gravitacionais	132
Quadro 4.7 - EBA dos diferenciais de competitividade-preço	134
Quadro 4.8 - Síntese dos resultados EBA.....	137
Quadro 4.A.1 - Período amostral.....	141
Quadro 4.A.2 - Matriz de correlação das variáveis, 1997-2006	141
Quadro 4.A.3 - Estatísticas sumárias relativas ao comércio bilateral.....	142
Quadro 4.A.4 - Estatísticas sumárias relativas ao grau de abertura	144
Quadro 4.A.5 - Estatísticas sumárias relativas à semelhança da estrutura produtiva	145
Quadro 4.B.1 - EBA excluindo as variáveis gravitacionais como variáveis "I"	153
Quadro 4.B.2 - EBA incluindo as variáveis gravitacionais como variáveis "I"	155

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ADJ	Adjacência geográfica
AMECO	<i>Annual Macroeconomic Database</i> (da Comissão Europeia)
AMO	Áreas Monetárias Óptimas
AUT	Áustria
BCE	Banco Central Europeu
BdP	Banco de Portugal
BEL	Bélgica
BIS	<i>Bank for International Settlements</i>
BK	Baxter e King
BN	Beveridge-Nelson
CB1	Comércio bilateral (relativizado pelo comércio total)
CB2	Comércio bilateral (relativizado pelo PIB)
CEPR	<i>Centre for Economic Policy Research</i>
CPIS	<i>Coordinated Portfolio Investment Survey</i>
DAM	Desvio Absoluto Médio
DDP	Diferenciais na dependência de petróleo
DEU	Alemanha
DI	Diferenciais de competitividade-preço
DIST	Distância geográfica
DMA	Diferenciais nos índices dos mercados accionistas
DMH	Diferenciais nos preços dos mercados imobiliários
DNK	Dinamarca
DP	Desvio-padrão
DSO	Diferenciais nos saldos orçamentais
EBA	<i>Extreme-Bounds Analysis</i>
ESP	Espanha
EUA	Estados Unidos da América
FB	Investimentos financeiros bilaterais
FIN	Finlândia
FMI	Fundo Monetário Internacional
FRA	França
G7	Grupo dos sete países mais industrializados
GA	Grau de abertura económica
GBR	Reino Unido
GGDC	<i>Groningen Growth and Development Centre</i>
GMM	Método Generalizado dos Momentos
GRC	Grécia
HP	Hodrick e Prescott
IC	Índice de concordância
IDE	Investimento Directo Estrangeiro

IPC	Índice de Preços no Consumidor
IRL	Irlanda
ISIC	<i>International Standard Industrial Classification</i>
ITA	Itália
JPN	Japão
LIE	Limite inferior extremo
LING	Língua
LSE	Limite superior extremo
LUX	Luxemburgo
MA	Média móvel
MS-AR	Modelos autoregressivos <i>Markov-switching</i>
MTC	Mecanismo de Taxas de Câmbio
NBER	<i>National Bureau of Economic Research</i>
NLD	Holanda
NOR	Noruega
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
PAT	<i>Phase-average-trend</i>
PEC	Pacto de Estabilidade e Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
PRT	Portugal
SE	Semelhança da estrutura de exportações
SI	Semelhança da estrutura industrial
SITC	<i>Standard International Trade Classification</i>
SME	Sistema Monetário Europeu
SWE	Suécia
TIM	<i>Linear regression models</i>
UC	<i>Unobserved components models</i>
UE	União Europeia
UEM	União Económica e Monetária
VAB	Valor Acrescentado Bruto

CAPÍTULO 1

Introdução

Em 1 de Janeiro de 1999, entrou em funcionamento a União Económica e Monetária (UEM), passando o euro a ser partilhado por onze países europeus. Entretanto, com a adesão de mais quatro países, o euro circula actualmente em quinze países, constituindo a área do euro um mercado com mais de 300 milhões de pessoas. Na perspectiva de Joaquín Almunia, Comissário dos Assuntos Económicos e Monetários da Comissão Europeia, num artigo publicado no Jornal Público de 29 de Maio de 2008: “Ao longo desta década o euro permitiu-nos beneficiar de taxas de juro e de inflação notavelmente baixas, contribuiu para a estabilidade macroeconómica, promoveu o investimento e a actividade económica, e protegeu-nos de choques externos. (...) O euro é um enorme sucesso: podemos dizê-lo claramente. E o euro veio para ficar. Mas o funcionamento da UEM precisa ainda de uma série de ajustamentos para que a Europa possa beneficiar plenamente do euro no crescimento económico, na produtividade e no emprego.”

De facto, o processo de integração económica e unificação monetária europeia tem sido uma experiência fascinante e sem precedentes. A integração monetária entre os países europeus foi originalmente discutida como um projecto político muito concreto na preparação do Relatório Werner, em 1970. Embora a implementação do relatório tenha sido abandonada numa fase relativamente inicial, alguns dos elementos aí contidos foram úteis, mais tarde, no esboço do projecto da UEM. O plano coerente e viável para a união monetária que entrou em vigor em 1 de Janeiro de 1999 emergiu com o Relatório Delors (1989), o qual, por sua vez, conduziu à assinatura do Tratado de Maastricht em 1992. A UEM foi, então, concretizada em três fases muito semelhantes às etapas propostas no Relatório Werner.

Numa perspectiva teórica, as fundamentações das uniões monetárias têm sido desenvolvidas no âmbito da teoria das Áreas Monetárias Óptimas (AMO), a qual beneficiou dos contributos originais de Mundell (1961), McKinnon (1963) e Kenen (1969). A teoria das AMO explora os critérios bem como os custos e os benefícios associados à participação numa área monetária comum. Tais critérios são entendidos como um pré-requisito para o bom funcionamento de uma união monetária.

Contudo, na preparação do Relatório Delors e do Tratado de Maastricht a teoria das AMO praticamente não foi tida em consideração. A preocupação principal era eliminar o risco de desestabilização provocado pela volatilidade das taxas de câmbio e pelos sucessivos realinhamentos que tinham ocorrido no Sistema Monetário Europeu (SME) em várias ocasiões. Neste sentido, a UEM foi criada com um objectivo defensivo, que reflecte o que se aprendeu em duas décadas de funcionamento do SME, sendo a consequência natural do

Acto Único Europeu e da entrada em funcionamento do mercado único. Portanto, a convicção de que todo o potencial do mercado único não poderia ser explorado sem uma moeda única tornou-se um ponto de vista generalizadamente aceite.

Entretanto, no período compreendido entre a assinatura do Tratado de Maastricht e a entrada em funcionamento da UEM, a assimetria dos choques bem como outros critérios/propriedades definidos na teoria das AMO foram investigados e discutidos intensivamente na literatura académica. À data de entrada em funcionamento da UEM, era relativamente consensual que a Europa não reunia as condições ideais para formar uma união monetária.

No essencial, a teoria das AMO refere que dois países reúnem condições para formar uma união monetária estável se os benefícios económicos, decorrentes da eliminação dos custos de transacção (que são tanto maiores quanto maior for o grau de abertura da economia aos parceiros da união monetária), forem superiores aos custos económicos que resultam da perda de independência na condução das políticas monetária e cambial. Os custos económicos de uma união monetária aumentam com: (a) a intensidade e a frequência com que os países são atingidos por choques assimétricos¹; (b) a rigidez dos preços e dos salários; (c) a imobilidade dos factores de produção; (d) o grau de especialização da estrutura produtiva dos países; e (e) a inexistência de federalismo orçamental.

Recentemente, o diferencial no crescimento do produto entre as economias da área do euro trouxe de novo para o centro do debate as questões relacionadas com a sincronização dos ciclos económicos e a heterogeneidade entre os países da área do euro. Este renovado interesse está bem patente num incremento da literatura sobre estas matérias (a qual será objecto de sistematização no capítulo 2 desta dissertação) e nas múltiplas conferências que, sobre o tema, têm sido organizadas por diversas instituições europeias.²

A falta de sincronização entre os ciclos económicos poderá não ser um problema para uma união monetária, se os respectivos Estados-membros apresentarem flexibilidade suficiente

¹ Os choques assimétricos ocorrem quando um acontecimento económico “atinge apenas alguns países (ou regiões) ou produz efeitos diferentes nos vários países” (Baldwin e Wyplosz, 2004: 332). Portanto, o conceito inclui as situações de choques comuns com efeitos assimétricos.

² Das conferências e *workshops* organizadas pelo Banco Central Europeu (BCE) destacam-se duas: “Monetary policy implications of heterogeneity in a currency area” (Dezembro de 2004) e “What effects is EMU having on the euro area and its member countries?” (Junho de 2005). O *Centre for Economic Policy Research* (CEPR) e a Universidade de Loughborough (Reino Unido) organizaram um *workshop* sobre “Business Cycle Convergence” (Março de 2007). A Comissão Europeia realizou, entre outras iniciativas, a conferência intitulada “Business Cycles and Growth in Europe” (Outubro de 2004) e, mais recentemente, o *workshop* sobre “Characteristics of Business Cycles: Have they changed?” (Janeiro de 2008), o qual incluiu temas como: “Has the business cycle in Europe become more synchronised due to EMU?” e “What are the main reasons for remaining asymmetries in the Euro area?”

para realizar os ajustamentos a um choque assimétrico, por exemplo através de elevada mobilidade dos factores de produção (trabalho e capital) ou de elevada flexibilidade de preços e salários. Por conseguinte, os custos macroeconómicos de uma união monetária serão baixos na presença de ciclos económicos muito semelhantes ou quando as economias exibem uma elevada flexibilidade no ajustamento a choques assimétricos.

Assim, se com o aprofundamento da integração económica e monetária os ciclos económicos entre os países de uma união monetária se tornarem mais sincronizados, as pressões para uma maior flexibilidade podem diminuir – pelo menos na perspectiva dos custos da moeda única. No caso do grau de sincronização dos ciclos económicos ter tendência a diminuir à medida que aumenta a integração económica, terão de ser adoptadas medidas no sentido de uma maior flexibilidade dos mercados do trabalho e do produto, que possam minimizar as consequências negativas de uma crise económica num Estado-membro.

A teoria das AMO tem vindo a desenvolver duas versões opostas quanto ao impacto prático da integração económica e monetária sobre o grau de sincronização dos ciclos económicos. Por um lado, alguns autores argumentam que o aprofundamento da integração económica resulta numa maior especialização sectorial entre os países, a qual pode implicar uma maior vulnerabilidade a choques assimétricos e conduzir a ciclos económicos menos sincronizados.³ Por outro lado, uma visão alternativa sustenta que a participação numa união monetária pode *per si* conduzir a uma maior sincronização dos ciclos económicos. Frankel e Rose (1997; 1998) observam uma relação positiva forte entre a integração económica e monetária e a sincronização dos ciclos económicos e concluem que um país tem maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO depois de entrar para uma união monetária do que previamente à adesão. Tal é referido na literatura como a endogeneidade das propriedades das AMO.

Outro argumento que suporta a endogeneidade dos critérios das AMO assenta na convicção de que a disciplina imposta pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) diminui a probabilidade de choques idiossincráticos com origem na política orçamental.⁴ Esta visão é corroborada, por exemplo, pelo estudo de Darvas *et al.* (2007), o qual, para uma amostra de 136 países, verifica que a convergência das políticas orçamentais (medida

³ Para este argumento veja-se, por exemplo, Krugman (1993).

⁴ O PEC foi o modelo encontrado na área do euro para garantir a disciplina orçamental da área.

pelo peso do défice orçamental no PIB) está sistematicamente associada a uma maior sincronização da actividade económica. Adicionalmente, a integração financeira representa um outro mecanismo que sustenta a hipótese de endogeneidade das AMO. Schiavo (2008), utilizando uma amostra de 190 países, ao longo do período compreendido entre 1991 e 2002, verifica que a integração monetária aumenta a integração dos mercados de capitais, resultando numa maior sincronização dos ciclos económicos.

Em paralelo com a introdução do euro tem-se assistido ao rápido aumento no comércio internacional e à intensificação das ligações financeiras entre as grandes economias mundiais. Este fenómeno, conhecido por globalização, tende a amplificar os efeitos de *spillover* entre as economias. Neste sentido, a análise da sincronização dos ciclos económicos na área do euro tem que ser enquadrada neste contexto, já que as forças e as dinâmicas da globalização influenciam os desenvolvimentos económicos na área do euro e também têm impacto sobre o processo de integração que foi desencadeado pelo euro. Evidentemente que não é tarefa fácil distinguir os efeitos da globalização sobre o processo de integração europeia dos efeitos que resultam estritamente da criação da moeda única.

Antes de se apresentar o conteúdo desta dissertação, será oportuno sublinhar que a heterogeneidade dos ritmos de crescimento económico que se verifica na área do euro não representa, necessariamente, um risco para o seu funcionamento e não exige, automaticamente, a intervenção das autoridades de política económica. A diversidade de taxas de crescimento entre as várias economias pode reflectir, em parte, o processo de *catching-up*, sendo que os países com rendimentos iniciais mais baixos, ao apresentarem um maior crescimento do produto, tornam inevitável a existência de diferenciais. Adicionalmente, os ajustamentos da economia de um país a choques assimétricos podem, naturalmente, originar uma dispersão temporária das taxas de inflação.

Contudo, se os ajustamentos a choques assimétricos forem lentos devido à fraca mobilidade dos factores de produção e à presença de rigidez nos mercados ou se os ajustamentos a choques comuns diferirem devido a diferenças na estrutura económica, tal poderá conduzir a divergências persistentes e indesejáveis entre os países. Acresce ainda que a heterogeneidade pode também reflectir políticas económicas nacionais desadequadas ou outros desenvolvimentos domésticos, como sejam aumentos salariais superiores ao aumento da produtividade do trabalho, ou margens de lucro e desenvolvimentos da procura originados, por exemplo, por uma confiança excessiva dos investidores nos mercados de

capitais. Nestes casos, se as políticas económicas não actuarem, a heterogeneidade pode persistir e resultar em grandes perdas de bem-estar para os países em causa.

Com a participação na UEM, as autoridades nacionais perderam os instrumentos de política monetária e cambial, os quais anteriormente poderiam ser utilizados para suavizar os ciclos económicos. Esta responsabilidade pela política monetária única na área do euro foi confiada ao BCE.

O BCE tem como objectivo primordial manter a estabilidade dos preços e usa como referenciais de actuação o valor médio dos indicadores da união. Como tal, a política monetária única satisfará as necessidades de todos os Estados-membros se os respectivos ciclos económicos exibirem um elevado grau de sincronização. Se houver uma fraca sincronização dos ciclos, a solução ideal será diferente de país para país e, portanto, a capacidade da política monetária única para reduzir a heterogeneidade é muito limitada. Por sua vez, as políticas económicas domésticas podem estabilizar as economias e, nessa medida, contribuir para uma maior homogeneidade entre os países. No entanto, os países da área do euro estão sujeitos a regras de natureza supra-nacional – consagradas no Tratado da União Europeia e no PEC – as quais, em determinadas circunstâncias, podem limitar a margem de manobra da política orçamental na suavização do ciclo económico.

À luz das considerações efectuadas, o objectivo fundamental deste estudo é avaliar a dinâmica de sincronização dos ciclos económicos entre os países pertencentes à área do euro e investigar quais terão sido as determinantes da sincronização observada nos ciclos.

Este trabalho justifica-se, por um lado, porque a literatura aponta para a necessidade de investigação quer teórica, quer aplicada, que ajude a estabelecer, para o contexto europeu, factos macroeconómicos estilizados, não só para melhorar a condução da política monetária comum, mas também para compreender a interacção entre as políticas e os mercados. Por outro lado, os estudos teóricos e empíricos recentes testemunham que as opiniões sobre esta matéria continuam a divergir e legitimam uma análise actualizada e integrada que possibilite consolidar conclusões.

O exercício proposto realiza-se em dois passos. No primeiro, obtêm-se várias medidas de sincronização dos ciclos económicos, incluindo correlações contemporâneas e correlações máximas, *leads* e *lags*, índices de concordância, correlações deslizantes, desvios padrões e desvios absolutos médios. Para identificar os ciclos económicos é aplicado o filtro de Baxter e King (1999) a dados trimestrais do Produto Interno Bruto (PIB).

No segundo passo é explorada a possibilidade das correlações bilaterais dos ciclos económicos entre os países da área do euro se encontrarem relacionadas com um conjunto de variáveis identificadas na literatura das AMO. A metodologia seguida para estudar as determinantes da sincronização dos ciclos económicos baseia-se na *Extreme-Bounds Analysis* (EBA) proposta por Leamer (1983; 1985) e desenvolvida posteriormente por Levine e Renelt (1992) e Sala-i-Martin (1997).

Esta dissertação está organizada de acordo com a estrutura a seguir apresentada. No capítulo 2 é analisada a relação entre a teoria das AMO e a sincronização dos ciclos económicos. Começa-se por apresentar o conceito de ciclo económico e discutem-se as diferentes medidas do ciclo económico. Em seguida, procura-se compreender o papel atribuído pela teoria das AMO à sincronização dos ciclos económicos. Desde o artigo inicial de Mundell (1961) que o conceito de choque assimétrico está implícito na análise das condições para participar numa união monetária. No entanto, é na fase moderna da teoria das AMO que a sincronização dos ciclos económicos ganha uma maior visibilidade e passa a ser objecto de grande debate entre os economistas. O segundo capítulo é concluído com a descrição dos diferentes canais através dos quais a integração económica e monetária poderá influenciar a sincronização dos ciclos económicos, nomeadamente, o comércio internacional, a integração financeira e a coordenação das políticas monetária e orçamental.

O capítulo 3 é dedicado à análise da dinâmica da sincronização dos ciclos económicos dos Estados-membros da área do euro. Para o efeito, começa-se por proceder ao levantamento dos estudos empíricos mais relevantes sobre a sincronização dos ciclos, quer de carácter geral, quer estudos aplicados ao caso da área do euro. Em seguida, apresentam-se novos resultados sobre a evolução do grau de sincronização dos ciclos económicos de cada um dos países da UEM e o ciclo económico agregado da área do euro. A análise incide sobre o período compreendido entre 1981 e 2006, utilizando-se séries trimestrais do PIB sazonalmente ajustadas para onze países da área do euro e para o agregado da área do euro, bem como para um grupo de controlo, constituído por seis países não pertencentes à UEM.

No capítulo 4 é testada a robustez de algumas variáveis na explicação da sincronização dos ciclos económicos dos Estados-membros da área do euro, no período compreendido entre 1997 e 2006. Especificamente, é estudada a relação entre a sincronização dos ciclos económicos e a intensidade do comércio bilateral, o grau de abertura económica, a

semelhança da estrutura produtiva, a integração financeira, a semelhança nas políticas orçamentais, os diferenciais nos índices dos mercados accionistas, os diferenciais na competitividade-preço, os diferenciais nos preços dos mercados imobiliários e os diferenciais na dependência de petróleo. Adicionalmente, foram ainda tidas em consideração três variáveis gravitacionais, nomeadamente, a distância geográfica, a adjacência e a existência de uma língua comum.

Por último, no capítulo 5 são apresentadas as conclusões gerais e tecidas algumas considerações finais. Adicionalmente, são referidas as condicionantes ao estudo realizado e indicadas possíveis extensões e aprofundamentos da análise em futuras linhas de investigação.

CAPÍTULO 2

A teoria das Áreas Monetárias Óptimas e a sincronização dos ciclos económicos

2.1 INTRODUÇÃO

A participação numa união monetária assenta em considerações de diversa ordem. Na vertente económica, são vários os critérios relevantes e cuja análise se enquadra na teoria das AMO, literatura que teve os seus primórdios com Robert Mundell em 1961. Mundell e os seus seguidores foram sucessivamente investigando os critérios que permitem antever se uma área monetária tem ou não probabilidades de êxito, atendendo a que os países participantes deixam de dispor da taxa de câmbio e da taxa de juro como instrumentos de combate a choques assimétricos.

À assimetria dos choques e à mobilidade dos factores de produção, que constituíam os critérios inicialmente definidos por Mundell, juntaram-se outras características estruturais das economias. Assim, McKinnon (1963) debruçou-se sobre o grau de abertura ao comércio externo, enquanto Kenen (1969) colocou ênfase na importância da diversificação na estrutura produtiva das economias e na relevância do federalismo orçamental. Este conjunto de critérios forma, por assim dizer, o corpo da teoria clássica das AMO.

A teoria das AMO – que se ocupava inicialmente dos custos emergentes da perda da flexibilidade cambial – foi, com o decorrer do tempo, e na sequência do interesse despertado pela perspectiva da Europa avançar para a criação de uma moeda única, confrontada com novos contributos que procuraram ponderar, por um lado, os custos, e, por outro, os benefícios potenciais associados à participação numa união monetária.

A literatura sobre as vantagens e os custos económicos de uma união monetária é relativamente heterogénea nas suas abordagens e tem sido objecto de alguma polémica, dado que é difícil quantificar a importância relativa dos diversos custos e benefícios. Todavia, é consensual que o custo principal de uma união monetária é o abandono definitivo da taxa de câmbio e da taxa de juro enquanto instrumentos de política conjuntural. Por outro lado, o benefício menos controverso é a eliminação dos custos de transacção cambial.

O desenvolvimento da teoria das AMO tem estado intimamente relacionado com a criação da UEM. Na verdade, a Europa tem proporcionado um “laboratório” para avaliar cada propriedade das AMO e como a sua interpretação tem evoluído ao longo do tempo.

Em geral, à data de início da UEM, havia um consenso na literatura de que os onze países participantes não constituíam uma AMO. Todavia, os estudos de Frankel e Rose (1997; 1998) abriram um novo debate na literatura das AMO, ao mostrarem que, historicamente, uma maior integração comercial tinha sido acompanhada de uma maior sincronização das flutuações económicas. Daqui resulta uma importante implicação para a UEM, que é, nas palavras de Frankel e Rose, “os países que aderirem à UEM, independentemente das motivações que possam ter, podem satisfazer os critérios das AMO *ex-post* mesmo que não o façam *ex-ante*”. Consequentemente, é de esperar que, com a UEM em funcionamento, aumente a integração comercial e as flutuações económicas se tornem mais correlacionadas entre os vários países da união monetária.

Contudo, de um ponto de vista teórico, a correlação entre a sincronização dos ciclos económicos e a integração económica e monetária não é necessariamente positiva. Krugman (1993) argumentou que o incremento na integração comercial poderia aumentar a especialização dos países e, consequentemente, tornar os choques mais idiossincráticos, diminuindo a sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros de uma união monetária.

De facto, entre os vários critérios para criar/participar numa união monetária, a sincronização dos ciclos económicos tem desempenhado um papel bastante influente na fase moderna da teoria das AMO. Em particular, quanto maior a correlação dos ciclos económicos, menor o custo de estabilização decorrente da perda da política monetária própria.

Por um lado, se o ciclo económico de um pequeno Estado-membro apresentar uma fraca sincronização com o ciclo económico da união, a política monetária comum poderá acentuar o ciclo económico, em vez de contribuir para a sua suavização. Por outro lado, se o ciclo económico de um Estado-membro de uma união monetária apresentar uma elevada sincronização com o ciclo económico da união, então a política monetária conduzida por um banco central comum será um substituto muito próximo da política monetária própria.

O objectivo principal deste capítulo é analisar a relação entre a teoria das AMO e a sincronização dos ciclos económicos. Para o efeito, procede-se a um levantamento da literatura teórica e da literatura empírica.

O capítulo encontra-se estruturado em cinco secções. Na secção 2.2 apresenta-se e analisa-se o conceito e a questão da medição do ciclo económico, distinguindo entre os

conceitos de *classical-cycle* e de *deviation-cycle*. Na secção 2.3 efectua-se um levantamento dos contributos clássicos, bem como das visões modernas da teoria das AMO. Na secção 2.4 discute-se como é que a integração económica e monetária poderá influenciar a sincronização das economias, examinando-se detalhadamente cada um dos canais através dos quais uma união monetária poderá conduzir a uma alteração no grau de sincronização dos ciclos económicos. Uma síntese do capítulo é apresentada na secção 2.5.

2.2 CONCEITO E MEDIÇÃO DO CICLO ECONÓMICO

Antes de se analisar a relação entre a teoria das AMO e a sincronização dos ciclos económicos, torna-se pertinente discutir algumas questões preliminares relacionadas com o conceito de ciclo económico e com as diferentes abordagens de decomposição tendência-ciclo.

2.2.1 O que é um ciclo económico?

O conceito de ciclo económico, sendo central na análise desenvolvida ao longo desta dissertação, deve ser objecto de uma descrição cuidada. Começa-se pela transcrição da definição de ciclo económico mais amplamente difundida na literatura, a qual foi apresentada por Burns e Mitchell (1946: 3):

“Business cycles are a type of fluctuations found in the aggregate economic activity of nations that organise their work mainly in business enterprises; a cycle consists of expansions occurring at about the same time in many economic activities, followed by similarly general recessions, contractions, and revival which merge into the expansion phase of the next cycle; this sequence of changes is recurrent but not periodic; in duration business cycles vary from more than one year to ten or twelve years; they are not divisible into shorter cycles of similar character with amplitudes approximating their own.”

À luz da definição supracitada, os ciclos económicos apresentam alguns elementos essenciais, a saber:

- (i) a incidência e a difusão: os ciclos económicos verificam-se na maior parte dos sectores da economia;
- (ii) a alternância de fases, separadas por pontos de inversão, numa ordem recorrente;

(iii) a delimitação da duração: entre um e doze anos. Daí que, implicitamente, a persistência também seja uma característica importante das fases cíclicas.

É de notar que, em contraste com a delimitação da duração dos ciclos económicos, a definição não faz qualquer referência à amplitude máxima e mínima que caracteriza as diferentes fases do ciclo económico. Tal pode ser explicado, por exemplo, pela percepção de que a amplitude média dos ciclos económicos se tem vindo a alterar ao longo do tempo, e, por isso, um limite de amplitude tornar-se-ia rapidamente ultrapassado. Contudo, esta mesma crítica também se pode aplicar à delimitação da duração do ciclo económico. Por conseguinte, parecem não existir razões para impor limites fixos, quer em relação à duração, quer à amplitude dos ciclos económicos. Donde, em geral, excluindo a parte relativa à delimitação quantitativa da duração dos ciclos, a definição de Burns e Mitchell é aceite como ponto de partida.

De um ponto de vista operacional, são necessários critérios mais detalhados com o objectivo de identificar e classificar os ciclos. A literatura distingue dois tipos de ciclos. O *classical-cycle*, o qual pode ser reconhecido pelo facto de compreender uma descida ou uma subida absoluta na actividade económica desde o ponto de inversão do ciclo económico. O *National Bureau of Economic Research* (NBER) para os Estados Unidos e o CEPR para a área do euro fornecem as cronologias de tais ciclos económicos. O outro tipo de ciclo económico é o *growth-cycle* ou *deviation-cycle*, onde a ideia principal é que o ciclo económico pode ser identificado como as flutuações económicas em torno da sua tendência.

Lucas (1977) define o ciclo económico como “o movimento temporário que o produto regista em torno da sua tendência de longo prazo”. Tal definição assume que o produto pode ser decomposto numa componente com natureza estrutural e numa componente eminentemente conjuntural. A primeira componente é tipicamente designada de produto potencial, o qual pode ser definido como o “nível de produto no qual os recursos existentes numa economia estão empregues na sua totalidade ou, mais realisticamente, no qual o desemprego é igual à sua taxa natural” (Mankiw, 2006: 246). A segunda componente, tipicamente conhecida por *output gap* (hiato do produto), consiste no desvio percentual entre o produto observado e o produto potencial e reflecte o conceito de ciclo económico.

O *deviation-cycle* tem um grande interesse para a formulação da política macroeconómica na medida em que está relacionado com o *output gap* e com o desemprego conjuntural.

Enquanto que as fases de recessão estão associadas a períodos de diminuição do *output gap* e ao aumento do desemprego, as expansões estão associadas com períodos de aumento do *output gap* e de diminuição do desemprego.

2.2.2 Como medir o ciclo económico?

O *classical-cycle* é definido em termos de pontos de inversão das séries originais. Por conseguinte, o ciclo económico resultante é uma série binária de zeros e uns, designando estados de recessão e de expansão, respectivamente (Harding e Pagan, 2006).

Com o objectivo de identificar o *deviation-cycle*, uma primeira decisão diz respeito à escolha do método econométrico a utilizar para separar a componente cíclica da componente tendência. Na literatura têm sido desenvolvidos vários métodos para identificar estas componentes não observáveis. De acordo com Canova (2007) esses métodos podem ser agrupados em três categorias:

- (i) *decomposições estatísticas*, às quais pertencem os procedimentos que têm uma justificação estatística ou probabilística. Por exemplo, os métodos tradicionais (que assumem que a generalidade das séries segue uma tendência temporal determinística), a decomposição de Beveridge-Nelson, a decomposição das componentes não observadas e a *regime shifting decomposition*.
- (ii) *decomposições económicas*, as quais utilizam um modelo económico para guiar a extracção do ciclo económico, pelo que os ciclos (e os choques) extraídos têm apenas validade na medida em que o modelo é uma aproximação válida para o processo gerador dos dados. Segundo Canova (2007), seria até mais apropriado designar os métodos económicos por decomposições transitórias-permanentes na medida em que definem a tendência como a componente das séries resultante de choques permanentes. Este grupo inclui a decomposição de Blanchard e Quah (1989) e a decomposição de King *et al.* (1991).
- (iii) *decomposições híbridas*, cuja natureza dos procedimentos é estatística mas em que existe alguma justificação económica. Aos métodos híbridos pertencem o filtro de Hodrick e Prescott (1997), o *exponential smoothing filter*, os filtros de médias móveis, e os filtros *band pass* sugeridos por Baxter e King (1999) e por Christiano e Fitzgerald (2003).

A discussão acerca do método empírico óptimo a aplicar para estimar a componente cíclica das séries temporais macroeconómicas mantém-se, ainda, em aberto, permanecendo matéria de debate entre os economistas. Como assinala Canova (2007: 70), “*in practice, since trends and cycles are unobservable, assumptions are needed to split observable series into components. Many assumptions can be made and it is impossible to formally choose among alternatives with a finite amount of data. This means that standard criteria, such as lack of empirical relevance or statistical optimality, cannot be used. The picture is further complicated by the fact that the literature has used the terms ‘detrending’ and ‘filtering’ for the process of extracting growth cycles interchangeably, even though the two concepts are distinct.*”⁵

Deve-se sublinhar que, no âmbito desta dissertação, é relevante saber em que medida a aplicação de diferentes abordagens à decomposição tendência-ciclo pode influenciar as conclusões acerca do grau de sincronização dos ciclos económicos entre países. Contudo, parece ser consensual na literatura sobre sincronização dos ciclos económicos que a escolha de um método particular de decomposição tendência-ciclo não é crucial para as conclusões.

De entre os trabalhos que analisam a sensibilidade dos resultados de sincronização dos ciclos face à escolha do método de extracção do ciclo económico incluem-se, entre outros, Artis e Zhang (1997), Massman e Mitchell (2004) e Calderón *et al.* (2007). Por exemplo, Massmann e Mitchell (2004), utilizando oito medidas do ciclo económico, confirmam a conclusão de Canova (1998) de que as propriedades do ciclo económico dependem da medida utilizada, mas também concluem que na análise da convergência entre os ciclos da área do euro existem semelhanças assinaláveis entre as várias medidas alternativas dos ciclos económicos.

Uma vez esclarecidos os conceitos e as medidas básicas do ciclo económico, nas secções seguintes procede-se à sistematização da literatura das AMO, colocando especial ênfase na sincronização dos ciclos económicos.

⁵ O termo *detrending* refere-se ao processo de transformar uma série económica não estacionária em estacionária (por exemplo, através do cálculo das primeiras diferenças). Aplicando o *detrending* fica-se com a série transformada. O termo *filtering* é utilizado num sentido mais amplo e consiste em construir um filtro para extrair a variabilidade da série económica em determinadas frequências (ou periodicidades), mantendo as propriedades originais. Usando o *filtering* obtém-se a variabilidade da série sem a modificar.

2.3 A TEORIA DAS ÁREAS MONETÁRIAS ÓPTIMAS

Na presente secção identificam-se os principais contributos para o desenvolvimento da teoria das AMO. Na sistematização que é feita, considera-se um primeiro conjunto de contributos, que se pode designar como teoria clássica das AMO. De seguida, apresentam-se os desenvolvimentos mais recentes da teoria.

2.3.1 Contributos clássicos

No contexto do debate acerca das vantagens e inconvenientes das taxas de câmbio fixas e das taxas de câmbio flutuantes, Robert Mundell coloca pela primeira vez o problema das AMO num célebre artigo, publicado em 1961, na revista *American Economic Review*, a que deu precisamente o título "A Teoria das Áreas Monetárias Óptimas". Desse debate emergiram várias propriedades das AMO, também designadas por alguns autores como pré-requisitos, características ou critérios para a integração monetária.

Mundell (1961) destaca a mobilidade dos factores de produção, especialmente a mobilidade do trabalho, como a propriedade essencial na formação de uma AMO. 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, produzindo cada região apenas um bem.

Considera-se, por hipótese, que ocorre uma deslocação das preferências dos consumidores do produto da região *A* para o produto da região *B*. Tal desvio da procura designa-se como choque assimétrico na medida em que a procura diminui em *A* e aumenta em *B*. Assumindo que existe rigidez dos preços e dos salários, a diminuição da procura em *A* conduz a uma diminuição do produto, ao aumento do desemprego, a pressões deflacionistas e a um défice na balança de pagamentos. Por sua vez, o aumento da procura em *B* provoca um aumento do produto, do emprego, pressões inflacionistas e um superávite na balança de pagamentos.

Mundell analisa o ajustamento a tal choque assimétrico em duas situações. Na primeira situação, as regiões *A* e *B* coincidem com os respectivos países. Neste caso, a variação da taxa de câmbio real constitui um possível canal de ajustamento, uma vez que a depreciação da moeda do país *A* em relação à dos país *B* atenuaria o desemprego no primeiro e controlaria a inflação no segundo.

Na segunda situação, as duas regiões afectadas repartem-se pelos dois países e, portanto, no território de cada país há simultaneamente aumento do desemprego (na parte que corresponde à região *A*) e pressões inflacionistas (na parte que corresponde à região *B*). Caso os bancos centrais dos dois países decidissem aumentar a oferta de moeda, o problema de desemprego ficaria resolvido na região *A*, mas acentuaria a inflação na região *B*. Por seu lado, se fosse levada a cabo uma política monetária contraccionista resolver-se-ia o problema da inflação na região *B*, mas não se evitaria o desemprego na região *A*. Por conseguinte, um sistema de câmbio flexíveis é adequado para resolver o desequilíbrio externo, no caso das regiões afectadas coincidirem com os respectivos países, mas se ambos os países tiverem simultaneamente problemas de inflação e desemprego, um sistema de câmbios flexíveis não resolve o problema.

Com base no exemplo descrito, Mundell (1961) deriva o princípio de que um elevado grau de mobilidade dos factores de produção poderia melhorar a situação nas duas regiões, mantendo a taxa de câmbio inalterada. A deslocação de trabalhadores da região *A* para a região *B*, onde eles são necessários, resolveria o problema de desemprego em *A* e das pressões inflacionistas em *B*.

Mundell também acentua a importância da flexibilidade dos preços e dos salários como mecanismo de ajustamento a choques de procura idiossincráticos. Por exemplo, a diminuição dos salários asseguraria o retorno automático ao equilíbrio inicial nas duas regiões. Como numa união monetária não é possível a variação da taxa de câmbio, se houver fraca mobilidade do trabalho e rigidez dos preços e dos salários o ajustamento a um choque de procura terá de se fazer pelas variações das quantidades (produção e emprego). Consequentemente, quanto menor for a rigidez dos salários e dos preços, menor é o ajustamento em termos de factores reais e, por isso, menor o custo de perder a taxa de câmbio como instrumento de ajustamento. A flexibilidade dos salários e dos preços é particularmente importante no curto prazo para facilitar o processo de ajustamento na sequência de um choque.⁶

O segundo autor a contribuir para a teoria das AMO é McKinnon (1963), o qual realça o grau de abertura da economia ao exterior como critério central na formação de uma AMO. McKinnon nota que um maior grau de abertura de uma economia ao exterior (medido pelo peso dos bens transaccionáveis em relação aos bens não-transaccionáveis) favorece a

⁶ Já os choques permanentes requerem alterações permanentes nos preços e nos salários reais.

adopção de taxas de câmbio fixas. A razão é que quanto mais elevado o grau de abertura, maior a probabilidade das alterações nos preços internacionais dos bens transaccionáveis serem transmitidos ao custo de vida doméstico. Tal provocará a diminuição da ilusão monetária, na medida em que os salários e os preços serão muito influenciados pela taxa de câmbio. Ou seja, as variações na taxa de câmbio desencadeiam alterações naquelas variáveis, implicando uma menor eficácia das alterações nas taxas de câmbio sobre os termos de troca. Consequentemente, a taxa de câmbio nominal terá uma menor utilidade como instrumento de ajustamento.

Um outro autor com uma contribuição relevante para a teoria das AMO é Kenen (1969), o qual introduz a diversificação da estrutura produtiva como um critério importante na constituição de uma AMO. Kenen argumenta que uma elevada diversificação na produção e no consumo, isto é, na “carteira de empregos”, e nas respectivas exportações e importações, diminui o impacto global sobre a economia resultante de choques específicos que atingem um determinado sector. Portanto, a diversificação reduz a necessidade de alterações nos termos da troca via taxas de câmbio nominais e proporciona um isolamento contra uma variedade de perturbações.

Kenen (1969) defende, ainda, uma elevada centralização orçamental como condição para o bom funcionamento de uma união monetária, referindo que uma região atingida por um choque assimétrico poderia receber automaticamente transferências financeiras do resto da união, o que atenuaria os efeitos do choque na produção e no emprego. Para este autor, quanto maior a centralização orçamental, maior a capacidade de uma união monetária para amortecer os efeitos negativos de choques assimétricos e, logo, menor o custo de abandonar a flexibilidade cambial.

Mundell (1961), McKinnon (1963) e Kenen (1969) são considerados os autores mais importantes da fase de desenvolvimento da teoria clássica das AMO. Na década de setenta do século passado surgiu uma segunda vaga de abordagens com Corden (1972), Mundell (1973), Ishiyama (1975) e Tower e Willet (1976). O mérito destes autores está em interpretar conjuntamente as diversas propriedades das AMO, introduzindo novos ensinamentos na teoria.

Corden (1972) realça que a formação de uma união monetária por um grupo de países conduz à perda de controlo directo da política monetária nacional e da taxa de câmbio. A perda é importante se se acreditar que a política monetária é eficaz no ajustamento a

choques, pelo menos no curto prazo. Tal significa que se um país for atingido por um choque de procura negativo, não terá ao seu dispor a política monetária e cambial para facilitar o ajustamento dos preços e dos salários relativos. Por isso, algum ajustamento terá de ser conduzido através do aumento do desemprego, da redução dos preços e dos salários nominais ou através da política orçamental. Assim, Corden considera que o critério mais importante na formação de uma união monetária é a flexibilidade dos salários e dos preços uma vez que aqueles podem responder de forma rápida aos choques assimétricos. Corden também salienta que, se os países tiverem diferentes preferências relativamente ao nível da inflação, a formação de uma união monetária terá maiores custos.

Mundell (1973) discute o papel da diversificação do risco através da posse de activos financeiros de diversos países.⁷ Os países que partilham uma moeda comum podem suavizar os efeitos de choques assimétricos entre eles através da diversificação das suas fontes de rendimento, ajustando a sua carteira de activos. Um corolário deste argumento é que a semelhança dos choques não é um pré-requisito estrito para a partilha de uma moeda comum se todos os membros de uma união monetária forem financeiramente integrados. Este ponto tem implicações importantes sobre o debate acerca da dimensão de uma união monetária. Uma moeda comum pode ser partilhada por países expostos a choques idiossincráticos na medida em que estejam “cobertos” através dos mercados financeiros.⁸

Ishiyama (1975) é um dos primeiros autores a reconhecer as limitações da definição das AMO com base apenas numa propriedade e sublinha que cada país deveria avaliar os custos e os benefícios de participação numa união monetária do ponto de vista do seu interesse e bem-estar. Ishiyama identifica, como principais benefícios de uma união monetária, a maior liquidez da moeda (quer como veículo de informação, quer como mecanismo facilitador de cálculos), a eliminação da especulação cambial, a poupança de reservas cambiais e a aceleração da integração orçamental.

Tower e Willet (1976) ilustram, graficamente, as diversas propriedades das AMO e os *trade-offs* envolvidos em relação a regimes cambiais alternativos. Aqueles autores sublinham o facto de não haver um consenso sobre a importância quantitativa de cada uma

⁷ Ingram (1962) já tinha notado que um elevado grau de integração financeira poderia reduzir a necessidade de ajustamentos da taxa de câmbio, ao permitir amortecer um choque adverso temporário através da entrada de capitais provenientes de economias em expansão.

⁸ McKinnon (2004) analisa detalhadamente as implicações deste segundo contributo de Mundell (1973).

das propriedades das AMO e sublinham, a tal propósito, a necessidade de mais investigação empírica.

Os custos e benefícios de uma união monetária estão também relacionados com a semelhança e o tipo de choques a que os Estados-membros estão sujeitos. De forma a ilustrar as implicações da natureza dos choques para a participação numa união monetária considerem-se dois cenários. No primeiro, suponham-se dois países, um país com tradição de elevadas taxas de inflação (país *A*) e um país com baixas taxas de inflação (país *B*). Admita-se, ainda, que o país *A* apresenta uma elevada exposição a choques originados internamente. Neste contexto, será vantajosa a formação de uma união monetária entre os dois países, na medida em que o país *B* ao funcionar como país “âncora” garante a estabilidade dos preços dos bens transaccionáveis no país *A*. Adicionalmente, geram-se benefícios mútuos com o aprofundamento da integração comercial.

No segundo cenário, considerem-se dois países, *A* e *C*. Suponha-se que *C* é um país exportador de petróleo e que o país *A* apresenta uma elevada exposição a choques externos (por exemplo, elevados preços da energia), os quais podem ser originados em *C*. Neste caso, o país *A* não terá vantagens em formar uma união monetária com o país *C*, uma vez que uma apreciação da taxa de câmbio o protegeria da inflação importada do país *C*. Tal significa que as alterações nas taxas de câmbio nominais podem ter um papel de isolamento em relação a choques externos (Corden, 1972). Como refere Tavlas (1994: 216) “economies that share similar characteristics (e.g. factor mobility, production structures) should respond symmetrically to external disturbances, forestalling the need for exchange-rate adjustments between them”.

Com esta nova vaga de contributos, as análises das propriedades das AMO e dos benefícios e custos económicos de participação numa união monetária adquirem mais consistência. A perspectiva de um balanço positivo entre os benefícios e os custos económicos são a razão principal para ponderar a integração monetária entre parceiros comerciais.

Os benefícios económicos resultam principalmente: (i) do aumento da utilidade da moeda, por desempenhar melhor as funções de meio de troca, de unidade de conta e de reserva de valor; (ii) da maior transparência de preços que aumentará a concorrência; e (iii) da eliminação da incerteza da taxa câmbio nominal intra-área, a qual reforçará o mercado interno, promoverá o comércio, diminuirá o risco de investimento – facilitando o

Investimento Directo Estrangeiro (IDE) entre os países participantes – e melhorará a afectação dos recursos económicos. Outros benefícios resultam da integração mais profunda e transparente dos mercados financeiros, da eliminação dos custos de transacção cambial e da nova moeda única passar a ter o papel de moeda de circulação internacional.

Os custos económicos acentuam-se na medida em que os países com ciclos económicos diferentes têm a mesma política monetária, a qual poderá não ser óptima para cada país individualmente. A intensidade desses custos depende do grau de heterogeneidade dos ciclos económicos dos países bem como da disponibilidade de mecanismos alternativos para suavizar os ciclos económicos.

Em síntese, teoricamente é possível identificar benefícios/custos de uma união monetária embora seja muito difícil, talvez mesmo inconclusiva, a sua quantificação.⁹ A dificuldade resulta da interdependência entre os benefícios e os custos, das múltiplas especificidades de cada país, bem como do facto de uma integração monetária ser um processo dinâmico sujeito a alterações sucessivas.¹⁰

2.3.2 Desenvolvimentos mais recentes

Após o impulso inicial da década de 1960 e da primeira metade da década de 1970 a investigação sobre AMO adormeceu um pouco. Porém, aquela acabaria por renascer no final da década de 1980, quando a Europa decidiu avançar para uma união monetária, com vários trabalhos a procurarem verificar se a UE constituía (ou não) uma AMO. Também os desenvolvimentos na teoria macroeconómica contribuíram para reavivar o interesse pela teoria das AMO (Tavlas, 1993).

O enquadramento analítico subjacente à teoria das AMO foi sendo gradualmente reavaliado, começando a emergir uma “nova” teoria em oposição à “velha” teoria (Tavlas, 1993). Nesta secção discutem-se alguns dos aspectos abordados na “nova” teoria das AMO, nomeadamente, (a) a eficácia da política monetária; (b) a credibilidade da política monetária; (c) a natureza dos choques; (d) a eficácia dos ajustamentos cambiais; (e) o

⁹ A Comissão Europeia (1990) sublinha que “there is no ready-to-use theory for assessing the costs and benefits of economic and monetary union”.

¹⁰ Uma discussão recente sobre os benefícios e os custos de uma união monetária encontra-se, por exemplo, em Corsetti (2008) e Mongelli (2008).

quadro institucional do mercado do trabalho; e (f) a hipótese de endogeneidade das AMO *versus* a hipótese de especialização.

Um dos principais custos da integração monetária consiste na perda por cada Estado-membro do controlo directo sobre a política monetária. Alesina *et al.* (2003) argumentam que os custos de abandonar a independência monetária diminuem à medida que aumenta a correlação dos choques entre os países. Contudo, Méltitz (1995) nota que mesmo os países atingidos por choques idênticos podem necessitar de uma política monetária diferente devido a posições económicas iniciais divergentes. Por sua vez, Calvo e Reinhart (2002) realçam que se um país não for capaz de utilizar a política monetária de forma adequada, então a sua perda não representará um custo significativo.

A conclusão de Calvo e Reinhart remete para a literatura sobre discricionariedade na política macroeconómica (e, em particular, na política monetária), cujos artigos pioneiros se devem a Kydland e Prescott (1977) e Barro e Gordon (1983). Tais autores chamam a atenção para o facto de ser muito tentador para as autoridades monetárias quebrarem a promessa de uma inflação baixa, elevando a inflação com o objectivo de reduzir o desemprego ao longo de uma curva de Phillips de curto prazo. No entanto, tal comportamento só poderá ser seguido uma vez pelas autoridades monetárias, porque os agentes económicos fixam as suas expectativas de inflação para o período seguinte, e negociam os salários de acordo com essas expectativas, aprendendo rapidamente a estratégia. Por isso, uma decisão discricionária das autoridades monetárias resultará no futuro em mais inflação com a mesma taxa de desemprego, uma vez que os agentes económicos incorporam tal informação nas suas expectativas de inflação.

Para um país com taxas de inflação tradicionalmente elevadas e com a reputação de quebrar as promessas de baixa inflação, uma forma de ganhar credibilidade anti-inflacionista consiste em “atar as mãos” através da fixação do câmbio a um país com tradição de baixas taxas de inflação (Giavazzi e Pagano, 1988). Uma tal estratégia equivale a abandonar a soberania monetária.

Adicionalmente, quando um país equaciona a possibilidade de pertencer a uma união monetária, é importante ter em consideração a natureza dos choques que atingem a sua economia. O modelo desenvolvido por Buiter (1995), no qual o autor distingue entre choques reais e choques monetários, mostra que a flexibilidade da taxa de câmbio nominal tem um papel significativo no ajustamento a choques reais. Já no caso de dominarem os

choques monetários, a taxa de câmbio fixa proporciona mais estabilidade e, portanto, é preferível.

A “nova” teoria das AMO levanta uma outra questão: será que, na realidade, as alterações na taxa de câmbio nominal são úteis para a suavização dos ciclos económicos? Se não forem, o custo de perder o controlo directo sobre o instrumento cambial não será tão significativo como se poderia pensar. A resposta àquela questão não é consensual, existindo dois pontos de vista opostos. Um deles defende que as alterações nas taxas de câmbio nominais não aceleram o ajustamento ao desequilíbrio externo. Um outro considera que alguns ajustamentos da taxa de câmbio nominal podem ser bastante eficazes em circunstâncias muito específicas, nomeadamente, se forem acompanhados por um esforço credível de correcção das fontes do desequilíbrio e se o instrumento cambial não for utilizado sistematicamente. Assim, de acordo com esta última perspectiva, poderão existir custos decorrentes da perda do controlo directo do instrumento cambial.

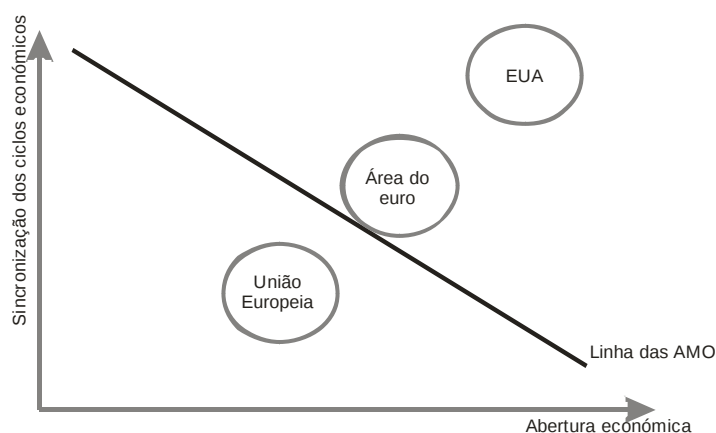
As diferenças no quadro institucional do mercado do trabalho podem conduzir a desenvolvimentos divergentes dos salários e dos preços, mesmo na presença de choques semelhantes. Como tal, este é um outro aspecto a considerar quando se analisa a participação de um país numa união monetária. Bruno e Sachs (1985), por exemplo, mostram que os choques de oferta podem ter efeitos macroeconómicos muito diferentes, dependendo do grau de centralização das negociações salariais. Quando a negociação é fortemente centralizada, os sindicatos tendem a internalizar os efeitos inflacionistas dos aumentos salariais, pelo que as alterações nos salários reais tendem a ser controladas, e o choque de oferta negativo acabará por ter menor duração, sendo menos desestabilizador para a actividade económica. No caso de países com elevado grau de descentralização, os trabalhadores estão mais preocupados em manter o emprego e não se esperam grandes perturbações em termos de reivindicações salariais. Finalmente, a níveis de negociação intermédia, as várias centrais sindicais que concorrem entre si para obter mais ganhos para os seus filiados apresentam comportamentos menos cooperantes em termos de concertação social.¹¹ Tal permite concluir que países com sistemas de negociações muito centralizados ou muito descentralizados acomodam melhor um choque de oferta do que os países com um grau de centralização intermédia. Por conseguinte, as diferenças nas instituições do

¹¹ Calmfors e Driffill (1988) apresentam argumentos teóricos que suportam a relação em “U invertido”, entre o grau de centralização dos sistemas de negociação colectiva e o salário real.

mercado de trabalho podem conduzir a custos acrescidos numa união monetária (De Grauwe, 1992).

Frankel (1999) salienta que, entre as propriedades das AMO, existem duas que são essenciais para a determinação dos benefícios líquidos de uma união monetária. A primeira é o grau de abertura económica e a segunda é a sincronização dos ciclos económicos, à qual podem estar associadas outras como a semelhança dos choques e a diversificação na produção e no consumo. Os países que apresentam um elevado grau de abertura económica ao exterior ou uma elevada sincronização entre os ciclos económicos terão benefícios em partilhar uma moeda comum. Tal *trade-off* é ilustrado na figura 2.1 pela inclinação negativa da “linha das AMO”. Na figura, o eixo horizontal representa o grau de abertura económica - isto é, a intensidade do comércio recíproco entre um grupo de países parceiros - e o eixo vertical a sincronização dos ciclos económicos.

FIGURA 2.1 – Sincronização dos ciclos económicos, abertura económica e AMO



Fonte: Adaptado de Frankel (1999: 14).

A linha das AMO consiste no conjunto de combinações de sincronização dos ciclos económicos e abertura económica entre grupos de países para os quais os benefícios de participar numa união monetária igualam os custos. Os pontos à direita da linha das AMO representam grupos de países para os quais os benefícios de adoptar uma moeda comum são superiores aos custos. Por sua vez, os pontos à esquerda da linha das AMO indicam que os benefícios da independência monetária são superiores aos ganhos gerados por uma união monetária.

De acordo com De Grauwe e Mongelli (2005) os 50 Estados norte-americanos e o conjunto dos países da área do euro estão localizados à direita da linha das AMO, porque os

benefícios microeconómicos de tais uniões monetárias são superiores aos custos económicos. Por seu lado, o conjunto de países pertencentes à UE estão posicionados à esquerda da linha das AMO uma vez que a integração entre os Estados-membros ainda não é suficiente para gerar ganhos de eficiência que compensam os custos macroeconómicos. Contudo, aqueles autores reconhecem que tal questão é motivo de controvérsia entre os economistas.

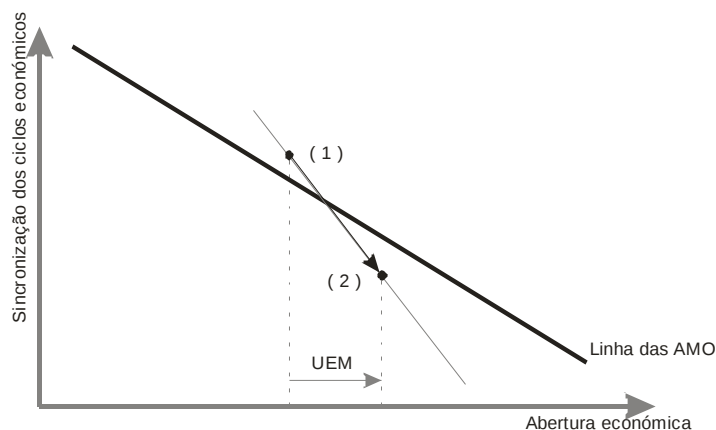
Frankel nota também que as propriedades das AMO, como o grau de abertura económica e a sincronização dos ciclos económicos, tendem a alterar-se ao longo do tempo. É consensual que a abertura económica e o comércio recíproco tenderão a aumentar com a partilha de uma moeda comum em resposta a uma diminuição dos custos de transacção. No caso dos Estados-membros da UE, a eliminação das barreiras comerciais e financeiras bem como a partilha do mercado único têm contribuído para aumentar continuamente o comércio intra-área. Frankel e Wei (1998), estimando um modelo gravitacional do comércio bilateral, concluem que a participação de um país na UE aumenta em cerca de 60 por cento o respectivo comércio com os Estados-membros.

Quanto à alteração na sincronização dos ciclos económicos não existe uma posição consensual. De facto, desenvolveram-se duas visões opostas, com implicações diferentes para o futuro das uniões monetárias.

A primeira visão, conhecida por hipótese de especialização de Krugman (1993), defende que uma moeda comum aumenta a integração comercial, daí resultando um incremento na especialização de cada país nos bens e serviços onde apresenta vantagens comparativas. Consequentemente, os Estados-membros de uma união monetária tornar-se-ão menos diversificados e mais vulneráveis a choques, diminuindo o grau de sincronização entre os ciclos económicos.

Os efeitos da especialização de Krugman estão ilustrados na figura 2.2, onde se considera como ponto de partida o ponto 1, no qual um grupo de países se situa acima da linha das AMO. Na figura, o movimento do ponto 1 para o ponto 2, ao qual corresponde uma maior abertura económica e uma menor sincronização entre os ciclos económicos, será o resultado do efeito de especialização decorrente do aprofundamento da integração económica e monetária entre esse grupo de países.

FIGURA 2.2 – Hipótese de especialização de Krugman



Fonte: Adaptado de Frankel (1999: 25).

A segunda visão, designada por hipótese de endogeneidade das AMO, postula uma relação positiva entre a sincronização dos ciclos e a abertura económica. Ou seja, uma maior intensidade de comércio entre dois países conduz a ciclos económicos mais sincronizados. Como assinala Frankel (1999: 24) “the result would be immediate in a demand-driven model, where the correlation of income depends in a simple way, on the marginal propensities of the two countries to import from each other, but it could also follow in a variety of other models (for example, productivity shocks spilling over through trade)”.

A hipótese de endogeneidade pode ser ilustrada com base na figura 2.3, onde se considera como ponto de partida um conjunto de países que se situa no ponto 1. Esse conjunto de países posiciona-se, inicialmente, à esquerda da linha das AMO. Se esses países formarem uma união, como por exemplo a UE, aumentará a intensidade do comércio recíproco bem como a sincronização dos respectivos ciclos económicos. Tal deslocará o grupo de países para o ponto 2, ao qual corresponde um aumento das vantagens de uma moeda única e uma diminuição das desvantagens. Logo, o aumento da intensidade de comércio e o aumento do grau de sincronização dos ciclos coloca os países mais próximos de cumprir os critérios das AMO do que antes de entrarem para a UE.

Considere-se, agora, que esses mesmos países iniciam uma união monetária, por exemplo, a UEM. A eliminação da incerteza da taxa de câmbio nominal intra-área e dos custos de transacção cambial decorrentes da partilha de uma moeda comum estimulará mais o comércio entre os Estados-membros. O grau de abertura económica (isto é, a intensidade do comércio entre os países da união) e a correlação dos ciclos económicos entre os países

aumentará ainda mais e o grupo de países deslocar-se-á para a direita da linha das AMO (ponto 3).

Daqui resultam implicações importantes para as uniões monetárias. Se as propriedades das AMO forem endógenas, os países ao participarem numa união monetária podem satisfazer as propriedades das AMO *ex-post*, mesmo que não as tenham satisfeito *ex-ante*. De acordo com De Grauwe e Mongelli (2005: 7) “definition of ‘endogeneties of OCA’ is that monetary integration represents, amongst others, a removal of ‘borders’ (very broadly intended to include also national monies), that contributes to the narrowing of distances and a change in the incentive structure of agents. It also reveals the willingness to commit over time to even broader economic integration amongst others on issues of property rights, non-tariff trade barriers, labour policy, etc. This might catalyse progress in several areas by which we judge an optimum currency area”.

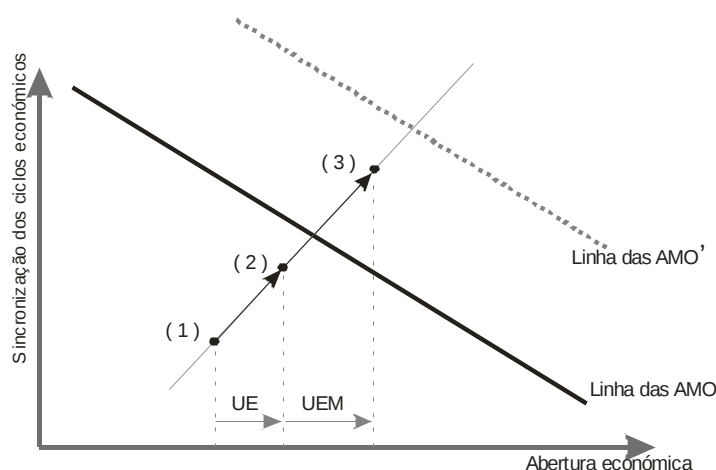
O debate sobre a endogeneidade das AMO, iniciado por Frankel e Rose (1997; 1998), centrou-se apenas em duas propriedades das AMO – a sincronização dos ciclos económicos e a abertura económica – sem considerar explicitamente as outras propriedades, as quais também são indispensáveis para julgar a viabilidade de uma união monetária. De facto, a hipótese de endogeneidade das AMO pode ser interpretada numa perspectiva mais alargada.

Para ilustrar o efeito das outras propriedades das AMO, considere-se o exemplo dado por Mongelli (2002; 2005), com dois cenários alternativos. Admita-se um grupo de países, o Grupo A, que cumpre os vários critérios das AMO. Para além de apresentarem um elevado grau de abertura e uma elevada correlação dos seus ciclos económicos, os países neste grupo têm uma estrutura produtiva diversificada, têm preferências semelhantes por um baixa inflação, exibem alguma flexibilidade dos preços e salários e beneficiam de alguma mobilidade do trabalho.

No outro cenário, o grupo de países candidatos à formação de uma união monetária, o Grupo B, exibe um grau de abertura e correlações dos ciclos económicos idênticas à do Grupo A, mas apresenta um fraco desempenho em relação aos restantes critérios das AMO. Admita-se, por exemplo, que os países do Grupo B apresentam, em média, estruturas produtivas menos diversificadas, os mercados de trabalho e do produto exibem uma maior rigidez e têm preferências sociais diferentes relativamente à inflação.

Na figura 2.3 são comparados os dois cenários. Para o Grupo A, a linha das AMO é representada pela linha contínua. Com a criação da união monetária, provavelmente, a sincronização dos ciclos e a abertura económica aumentam mais, e ao longo do tempo o grupo desloca-se para o ponto 3. Portanto, com a formação de uma união monetária esperam-se benefícios líquidos positivos.

FIGURA 2.3 – Hipótese de endogeneidade das AMO



Fonte: Adaptado de Frankel (1999: 24).

Para o Grupo B, a linha das AMO não pode ser representada pela mesma da linha do Grupo A. A linha situa-se mais à direita da linha AMO do Grupo A, podendo ser, por exemplo, a linha das AMO' a tracejado. Tal significa que para o mesmo grau de sincronização dos ciclos e para o mesmo grau de abertura, a linha das AMO' está mais afastada da origem uma vez que os países pertencentes ao Grupo B apresentam um pior desempenho em termos de diversificação, flexibilidade dos preços e dos salários e semelhança nas taxas de inflação. Por isso, este último grupo de países deveria esperar mais algum tempo até se encontrar numa melhor posição para iniciar uma união monetária.

A concluir esta secção, apresenta-se, no quadro 2.1, um resumo da literatura principal sobre as características de uma AMO.

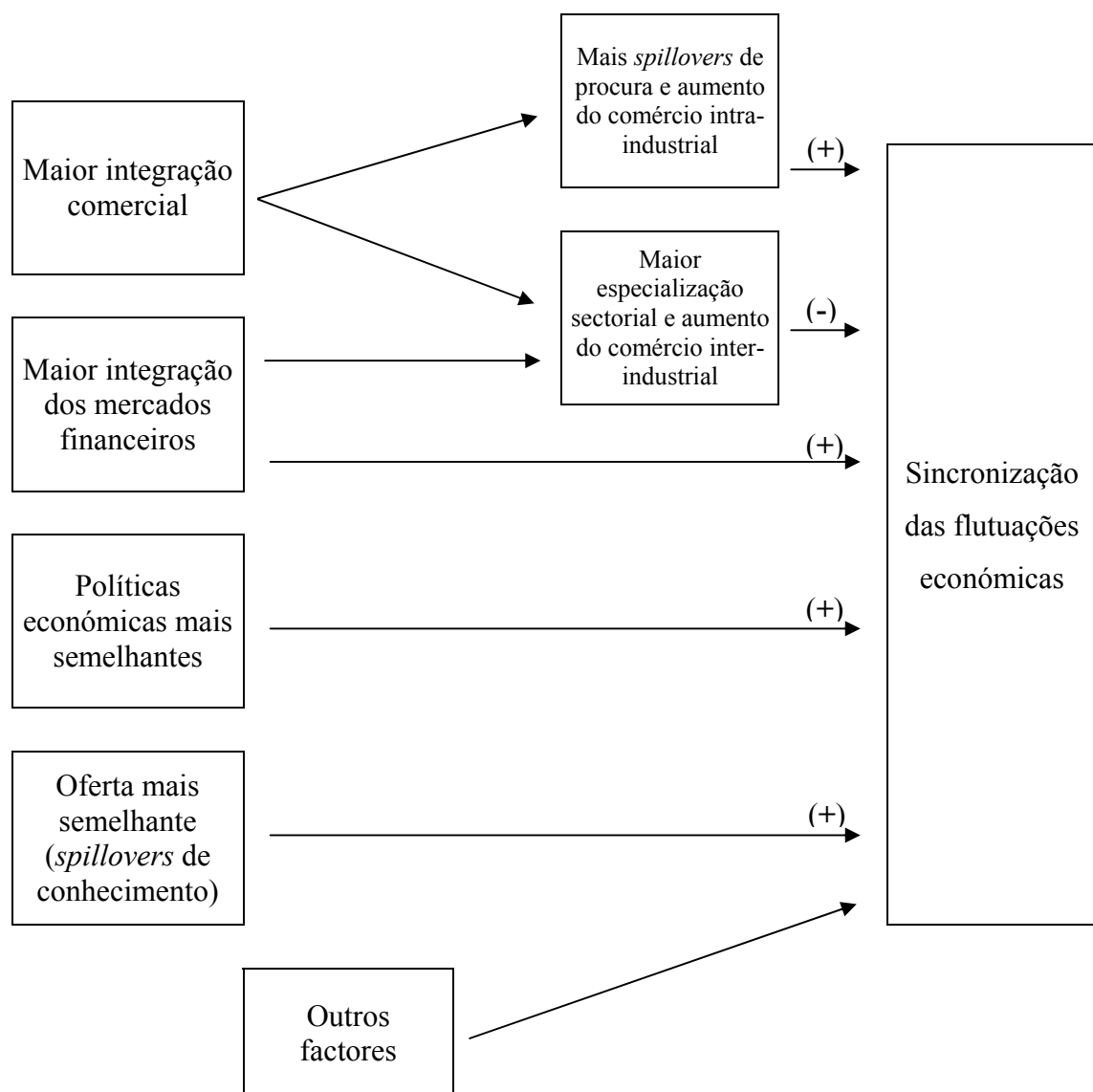
QUADRO 2.1 – Resumo da literatura principal sobre as características das Áreas Monetárias Ótimas

Autores mais relevantes	Variáveis	Efeito
Mundell (1961)	Mobilidade dos factores de produção	Quanto maior a mobilidade do trabalho (quando os salários e os preços são rígidos), mais fácil o ajustamento a choques assimétricos.
Mundell (1961)	Flexibilidade dos preços e dos salários	Quanto maior a flexibilidade dos preços e dos salários, mais fácil o ajustamento a choques assimétricos e, por isso, menor o custo de participar numa união monetária.
Mundell (1961)	Semelhança dos choques /Sincronização dos ciclos económicos	Quanto maior a sincronização dos ciclos económicos entre os países, menor o custo de uma moeda única.
McKinnon (1963)	Grau de abertura económica	Quanto maior o grau de abertura da economia de um país em relação a potenciais parceiros comerciais de uma união monetária, maiores os benefícios líquidos da participação desse país numa união monetária.
Kenen (1969)	Diversificação na produção/exportações	Quanto mais elevado o grau de diversificação da estrutura produtiva, menor a probabilidade dos choques serem assimétricos e, portanto, maior a atractividade de uma união monetária.
Kenen (1969)	Centralização orçamental	Quanto maior o grau de centralização orçamental, maior a capacidade de uma região amortecer um choque assimétrico através de transferências financeiras do resto da união.
Fleming (1971)	Semelhança nas taxas de inflação	Se houver grandes diferenças nas taxas de inflação entre os países, será mais difícil manter taxas de câmbio fixas.
Mundell (1973)	Diversificação do risco	Se um país tiver capacidade para diversificar o risco com os seus parceiros numa união monetária, poderá suavizar os ciclos económicos.
Ishiyama (1975)	Utilidade da moeda	A participação numa união monetária aumenta a utilidade da moeda, cumprindo melhor as suas funções de meio de troca, de unidade de conta e de reserva de valor.
Kydland e Prescott (1977), Barro e Gordon (1983)	Credibilidade das autoridades monetárias	Se um país tiver tradicionalmente uma inflação elevada, beneficia de disciplina e credibilidade da união monetária.
Artis (1991)	Eficácia da política monetária	Se a política monetária não contribuir para a estabilização do ciclo económico, a perda da independência monetária não implica custos.
De Grauwe (1992)	Instituições do mercado de trabalho	Se os países tiverem instituições do mercado de trabalho diferentes, será difícil ajustarem-se da mesma forma ao mesmo tipo de choques num união monetária.
Tavlas (1993)	Eficácia dos ajustamentos cambiais	Se os ajustamentos da taxa de câmbio não forem eficazes, o custo de perder a taxa de câmbio como mecanismo de ajustamento não é significativo.
Krugman (1993)	Especialização	Um país terá maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO <i>ex-ante</i> do que <i>ex-post</i> devido ao aumento da especialização dos países que formam a união monetária.
Buiter (1995)	Choques monetários	Se um país for atingido por choques monetários, o ajustamento será mais fácil numa união monetária do que num sistema de câmbios flexíveis.
Buiter (1995)	Choques reais	Se um país for atingido por choques reais (domésticos ou externos), será preferível adoptar taxas de câmbios flexíveis.
Frankel e Rose (1997; 1998)	Endogeneidade	Um país terá maior probabilidade de satisfazer os critérios das AMO <i>ex-post</i> do que <i>ex-ante</i> devido ao aumento da correlação dos ciclos económicos.

2.4 EFEITOS DA INTEGRAÇÃO ECONÓMICA SOBRE A SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS

Vários autores notam que o processo de integração económica influencia a sincronização dos ciclos económicos através de diversos canais, os quais estão sistematizados na figura 2.4.

FIGURA 2.4 – Canais através dos quais a integração económica actua sobre a sincronização dos ciclos económicos



Fonte: Adaptado de De Grauwe e Mongelli (2005: 23).

De acordo com Frankel e Rose (1997; 1998) o aumento do comércio, gerado pela eliminação do risco cambial e dos custos cambiais, contribui para que os choques de procura se propaguem facilmente entre os parceiros comerciais, promovendo, por essa via, a sincronização dos ciclos. Adicionalmente ao mecanismo comercial, Frankel e Rose consideram que a integração económica e monetária torna os choques de política económica mais correlacionados contribuindo, desse modo, para uma maior simetria das flutuações económicas. Coe e Helpman (1995) constataam que os *spillovers* de conhecimento e de tecnologia também aumentam com a integração económica, favorecendo uma maior associação entre as flutuações económicas.

Por sua vez, Kalemli-Ozcan *et al.* (2001; 2003) argumentam que uma maior integração financeira, ao proporcionar aos agentes económicos uma melhor cobertura do risco da produção, aumenta a atractividade da especialização sectorial contribuindo para uma menor sincronização dos ciclos. Em contraste, Kose *et al.* (2003b) contrapõem que a integração financeira favorece a propagação global das flutuações macroeconómicas conduzindo a uma maior sincronização dos ciclos.

Os efeitos decorrentes do funcionamento de todos estes canais podem ser substanciais para uma união monetária. Nesta secção procura-se identificar esses efeitos tomando como ponto de partida as duas visões opostas desenvolvidas pela teoria das AMO – especialização *versus* endogeneidade – as quais têm implicações diferentes para os custos e os benefícios de uma moeda comum.

2.4.1 A hipótese de especialização

A literatura das AMO estabelece, intuitivamente, uma relação entre a especialização sectorial dos países e os diferentes regimes monetários. Tal relação tem subjacente a ideia de que na presença de choques específicos à indústria, um elevado grau de especialização sectorial promove uma grande assimetria das flutuações macroeconómicas, constituindo um argumento contra a formação de uma união monetária. Em particular, o grau de especialização sectorial de um país influencia a duração e a amplitude do ciclo económico, a transmissão dos choques entre países e o crescimento de longo prazo da economia. Assim, no contexto de uma união monetária se, por um lado, a especialização dos seus Estados-membros pode ser vista como fonte de ganhos de eficiência, por outro lado, poderá estar associada a problemas decorrentes da menor semelhança das flutuações económicas entre países, reduzindo a atractividade da união monetária.

A literatura sobre comércio internacional e, mais recentemente, a literatura relativa à nova geografia económica têm-se debruçado sobre os efeitos da integração económica nos padrões de especialização dos seus Estados-membros. A teoria do comércio internacional – que tem, precisamente, como objecto de estudo os padrões de especialização e os efeitos em termos de bem-estar resultantes da eliminação das barreiras comerciais entre os países – prevê que o grau de especialização dos países tenderá a aumentar. Por sua vez, na década de 1990, registaram-se progressos assinaláveis na modelização das forças de localização, as quais não resultam da heterogeneidade espacial, como se supunha, mas da interacção entre as forças de mercado e os custos da distância geográfica num espaço homogéneo. Um dos ensinamentos mais interessantes da nova geografia económica é que a integração económica poderá não contribuir para o aumento da especialização dos países, porque a localização das actividades económicas depende do poder relativo de duas forças opostas: as forças de aglomeração e as forças de dispersão.¹²

A adopção de uma moeda comum, ao contribuir directamente (pela eliminação do risco cambial) e indirectamente (pela diminuição dos custos de informação) para a redução dos custos comerciais e ao promover a mobilidade dos factores de produção, influenciará o poder relativo e absoluto das forças de aglomeração e de dispersão. Adicionalmente, a integração financeira, ao facilitar a diversificação do risco, poderá aumentar a especialização sectorial – tal permite a exploração integral das suas vantagens comparativas através do comércio e da especialização (Kalemi-Ozcan *et al.*, 2003).

Em geral, os contributos teóricos relativos ao impacto da integração económica sobre a especialização sectorial dos países/regiões e a localização da actividade industrial são agrupados em três escolas: (1) os modelos neoclássicos do comércio internacional; (2) os modelos da nova teoria do comércio internacional; e (3) os modelos da nova geografia económica. As características principais de cada uma destas escolas estão sintetizadas no quadro 2.2, o qual apresenta também as principais referências bibliográficas.

¹² Para Fujita e Krugman (2004), o objectivo da nova geografia económica é desenvolver um modelo económico, em equilíbrio geral, que permita explicar simultaneamente as forças centrípetas que levam a actividade económica a concentrar-se e as forças centrífugas que conduzem à dispersão da actividade económica. Segundo aqueles autores, a nova geografia ajuda a compreender como é que a estrutura geográfica de uma economia é moldada pela tensão entre estas duas forças e procura explicar estas forças em termos de decisões microeconómicas, uma vez que as decisões são tomadas ao nível do produtor individual. Uma revisão dos modelos da nova geografia económica é apresentada em Fujita *et al.* (1999).

QUADRO 2.2 – Teorias sobre a especialização sectorial dos países

Modelos	Neoclássico	Nova teoria do comércio internacional	Nova geografia económica
Características			
Trabalhos mais influentes	Ricardo (1817); Heckscher (1919); Ohlin (1933).	Krugman (1979, 1980); Helpman e Krugman (1985); Krugman e Venables (1990).	Krugman (1991a; 1991b); Krugman e Venables (1990; 1995); Fujita <i>et al.</i> (1999).
Pressupostos	Concorrência perfeita, produtos homogêneos, rendimentos constantes à escala, imobilidade internacional dos factores de produção.	Concorrência imperfeita, diferenciação do produto, rendimentos crescentes à escala, imobilidade internacional do factor trabalho, dimensão do mercado exógena (determinada pela dimensão da força de trabalho num dado país).	Concorrência imperfeita, diferenciação do produto, rendimentos crescentes à escala, mobilidade internacional dos factores de produção; Vantagem geográfica (localização) endógena; Dimensão do mercado endógena; As estruturas centro-periferia são pré-determinadas.
Determinantes dos padrões de especialização/localização	Distribuição espacial das dotações naturais, tecnologias e/ou factores produtivos.	Dimensão do mercado. Análise realizada com um modelo de dois países: o país grande é denominado de “centro” e o país pequeno de “periferia”.	A especialização resulta dos padrões de aglomeração das actividades económicas; O ponto de partida é um modelo com duas indústrias (uma em concorrência perfeita, outra com rendimentos crescentes à escala) e dois países com o trabalho e a produção uniformemente distribuídos; A distribuição espacial, denominada “equilíbrio simétrico”, pode ser instável devido às externalidades da dimensão do mercado e às ligações do lado da procura e do lado da oferta; Estas características podem produzir processos de aglomeração que se auto-reforçam; O lugar onde a aglomeração ocorre pode ser o resultado de um acidente histórico.
Padrões de especialização	Comércio inter-industrial, de acordo com as vantagens comparativas.	Comércio inter-industrial; Comércio intra-industrial.	Os modelos caracterizam-se por equilíbrios múltiplos e <i>path dependency</i> ; A distribuição inicial, a natureza das perturbações e as várias características da indústria influenciam o equilíbrio; A concentração geográfica é apenas um dos vários resultados possíveis.
Relação entre a integração económica e a especialização sectorial dos países	À medida que se reduzem os custos comerciais, aumenta o grau de especialização.	À medida que se reduzem os custos comerciais, as actividades com rendimentos crescentes tendem a concentrar-se junto dos grandes mercados e diminui o peso do comércio intra-industrial no comércio total entre o centro e a periferia. Logo, aumenta o grau de especialização.	A relação entre a integração e a concentração geográfica é em forma de U: se os custos comerciais forem muito elevados ou muito baixos as actividades produtivas estarão dispersas pelos vários países. Assim, uma redução dos custos comerciais de um nível inicialmente elevado tende a aumentar o grau de especialização, mas quando os custos descem abaixo de um certo nível crítico o grau de especialização tende a aumentar.

Comparativamente com a literatura teórica, as análises empíricas sobre o efeito da integração económica na especialização sectorial dos países são ainda relativamente limitadas. Os trabalhos são, essencialmente, descritivos e estudam as dinâmicas da especialização, em particular na Europa e nos Estados Unidos da América (EUA), com base em dados do comércio internacional, do emprego e da produção. Em geral, a partir de

estatística descritiva, tentam extrair padrões gerais e salientar as características dos dados, procurando obter factos estilizados que podem (ou não) ser consistentes com os resultados previstos pela teoria.

Tendo em consideração que a introdução do Mercado Único, em 1993, e a implementação da moeda única, seis anos mais tarde, contribuíram para a integração crescente das economias da UE, vários autores procuraram avaliar de dois ângulos diferentes, mas relacionados, se a especialização tinha aumentado (ou não) na Europa nas últimas duas décadas. Uma perspectiva consiste em analisar se os países se têm tornado mais especializados em determinados sectores económicos; a outra consiste em analisar se as indústrias se têm tornado geograficamente mais concentradas. Das regularidades empíricas observadas no comportamento da especialização dos países da UE/UEM, destacam-se como mais significativos os seguintes aspectos:

- i) A especialização regional e a concentração industrial é mais elevada nos EUA do que nos países da UEM (Krugman, 1993 e Midelfart-Knarvik *et al.*, 2000).
- ii) A UE (e a área do euro) são caracterizadas por uma grande heterogeneidade de situações relativamente ao grau de especialização sectorial dos seus Estados-membros. Por exemplo, no estudo de Midelfart-Knarvik *et al.* (2000), é possível identificar quatro grupos de países: (1) os grandes países do centro (França, Alemanha e Reino Unido) formam o grupo dos menos especializados; (2) os pequenos países do centro (Áustria, Bélgica e Holanda) são moderadamente especializados; (3) os países nórdicos (Suécia, Dinamarca e Finlândia) são relativamente mais especializados do que os pequenos países do centro e (4) os países da coesão (Grécia, Irlanda e Portugal) constituem o grupo dos mais especializados. A Itália e a Espanha representam duas situações atípicas: a Itália é um país de grande dimensão mas apresenta um padrão de especialização semelhante ao dos países mais pequenos do centro e a Espanha exhibe um grau de especialização inferior ao dos outros países da coesão.
- iii) Os resultados da especialização baseados em dados da produção e do emprego para o sector industrial mostram que, ao longo da década de 1970, a especialização diminuiu na maior parte dos países da UE/UEM, mas que a partir do início da década de 1980 se inverteu esta tendência. Desde então, os Estados-membros da área do euro têm vindo a aumentar lentamente o seu grau

de especialização (Brülhart e Torstensson, 1996; Amiti, 1999; Brülhart 1998a,b, 2001a,b; Midelfart-Knarvik *et al.* 2000, 2003).

- iv) Os estudos que utilizam os dados do comércio internacional como indicadores dos padrões de especialização dos países concluem por um aumento dos padrões de comércio intra-industrial e sugerem uma tendência para o decréscimo da especialização nos países da UEM (Fontagné *et al.*, 1997; Brülhart e Elliott, 1998; Brülhart, 2001a,b).
- v) Em geral, nos países da área do euro o sector dos serviços é menos concentrado geograficamente do que os sectores industrial e agrícola. Quanto às tendências de localização da actividade do sector de serviços na UE/UEM é difícil fazer uma afirmação precisa sobre o que está acontecer. Por exemplo, Hallet (2000) estuda a especialização regional na Europa e conclui que o processo geral de alteração estrutural da indústria manufactureira para os serviços tornou as regiões da UE mais semelhantes nas suas estruturas industriais entre 1980 e 1995. As análises de Brülhart e Traeger (2005) levam a concluir que enquanto os sectores manufactureiros se tornaram espacialmente mais concentrados (embora o enviesamento espacial em direcção às regiões centrais da UE tenha diminuído), o mercado de serviços tornou-se crescentemente concentrado nas regiões centrais da UE. Num artigo do BCE (2004) a conclusão é que existiu uma re-afecção sectorial em alguns países da UE na primeira metade da década de 1990, sendo a tendência geral no sentido do aumento do sector de serviços e, em apenas alguns países, no sentido da especialização em indústrias de elevada tecnologia. O referido artigo aponta ainda que as alterações mais notáveis na estrutura industrial europeia, durante a década de 1990, ocorreram na Irlanda, na Finlândia e, em menor grau, na Suécia, as quais foram marcadas pela expansão dos sectores de tecnologias de comunicação e informação.
- vi) Em relação aos padrões de concentração da indústria da UE, tipicamente conclui-se que as indústrias tradicionais (de produção de bens de baixo conteúdo tecnológico e que empregam trabalhadores pouco qualificados) se tornaram mais concentradas, enquanto que as indústrias de tecnologia média e elevada se tornaram mais dispersas, ao longo das últimas duas décadas (Midelfart-Knarvik *et al.* , 2000; Brülhart, 1998 e 2001a,b).

Para além dos estudos citados, vários estudos empíricos examinam a relação entre a semelhança das estruturas de produção e a sincronização dos ciclos económicos entre os vários países. O quadro 2.3 apresenta uma síntese desses trabalhos.

QUADRO 2.3 – Estudos empíricos sobre o efeito da semelhança da estrutura industrial na sincronização dos ciclos económicos

Autores	Número de países	Período amostral	Efeito na sincronização dos ciclos económicos
Imbs (2000)	21 OCDE	1959-1993	Positivo
Clark e van Wincoop (2001)	14 UE+9 reg. EUA	1963-1997	Positivo
Otto <i>et al.</i> (2001)	17 OCDE	1980-2000	Não significativo
Imbs (2004)	24	1977-2001	Positivo
Baxter e Kouparitsas (2005)	100	1970-1995	Positivo, mas não robusto
Böwer e Guillemineu (2006)	12 UEM	1980-2004	Positivo, mas não robusto
Imbs (2006)	41	1960-2000	Positivo
Calderón <i>et al.</i> (2007)	147	1960-1999	Positivo
Inklaar <i>et al.</i> (2008)	21 OCDE	1970-2003	Positivo
Schiavo (2008)	21 OCDE	1991-2002	Positivo

Na maioria dos estudos constata-se que a semelhança das estruturas de produção influencia positivamente a correlação dos ciclos económicos entre os vários países. Dos trabalhos aqui compilados, apenas dois (Baxter e Kouparitsas, 2005; Böwer e Guillemineu, 2006) concluem que não existe uma relação robusta entre a semelhança na estrutura industrial e a sincronização dos ciclos económicos. Por seu lado, no modelo geral de Otto *et al.* (2001) a semelhança da estrutura industrial não aparece como uma variável estatisticamente significativa na explicação da correlação dos ciclos económicos.

Em geral, os autores referenciados no quadro 2.3 calculam uma medida da diferença ou distância entre as estruturas industriais de duas economias. Usualmente, essa medida é baseada no índice sugerido por Krugman (1991b), variando entre os diversos estudos a variável escolhida para medir a actividade económica bem como o nível de desagregação sectorial. Por exemplo, Imbs (2000) utiliza dados do emprego da indústria manufactureira a três dígitos, cobrindo 28 sectores, enquanto que Otto *et al.* (2001) testam duas medidas, uma idêntica à de Imbs (2000) e uma segunda com dados do emprego para toda a economia, desagregados a um dígito. Atendendo à diminuição da importância relativa da indústria manufactureira nas economias desenvolvidas e à natureza mais abrangente dos

índices com um dígito, Otto *et al.* (2001) constatarem que a segunda medida é preferível como indicador das diferenças na estrutura industrial entre países.

Por seu lado, Clark e Wincoop (2001) calculam dois índices de especialização industrial: (i) um índice mais abrangente, cobrindo o Valor Acrescentado Bruto (VAB) de 10 sectores de actividade e (ii) um índice mais restrito que cobre 16 sectores (8 das indústrias não manufactureiras incluídas no primeiro índice, mais 8 sectores manufactureiros).

2.4.2 A hipótese de endogeneidade das Áreas Monetárias Óptimas

Para os defensores da hipótese de endogeneidade das AMO o próprio processo de integração económica ajudará os países a cumprirem as propriedades das AMO. Tal significa que uma união monetária conduzirá, progressivamente, à diminuição dos choques assimétricos e a uma maior associação entre as flutuações económicas dos Estados-membros.

Em seguida examinam-se os vários canais através dos quais a formação de uma união monetária poderá influenciar o grau de sincronização das flutuações económicas dos respectivos Estados-membros. Embora os vários canais estejam interrelacionados, segue-se a tipificação sugerida pela figura 2.4 uma vez que facilita a sistematização da evidência empírica sobre a importância de cada canal.

Integração comercial

A intensificação do comércio bilateral pode ter um efeito negativo ou positivo na sincronização dos ciclos económicos, dependendo, essencialmente, do tipo de comércio que se realiza entre os vários países e do tipo de choques. Por um lado, Krugman (1991b; 1993) argumenta que uma maior intensidade do comércio bilateral poderá levar a uma maior especialização dos países de acordo com a teoria das vantagens comparativas. Na presença de choques específicos à indústria, uma maior especialização sectorial da estrutura produtiva tornará os ciclos económicos menos sincronizados entre os países.¹³

Por outro lado, existem razões teóricas que sustentam a tese de que o aumento da intensidade do comércio bilateral levará a uma maior sincronização dos ciclos

¹³ Cair-se-ia, assim, na hipótese de especialização analisada na subsecção anterior.

económicos.¹⁴ Primeiro, de acordo com o multiplicador keynesiano, os ciclos económicos de um país podem transmitir-se aos seus parceiros comerciais. Por exemplo, se um país sentir um choque de procura positivo, tal originará uma procura adicional de bens junto dos seus parceiros comerciais, que, consequentemente, aumentarão a sua produção. Segundo, quando a maior parte do comércio é intra-industrial, os choques de procura agregada (os quais são comuns a todos os sectores) conduzem a choques específicos à indústria, os quais são semelhantes entre os países. Então, o comércio intra-industrial leva a choques semelhantes entre os parceiros comerciais e a uma maior sincronização dos ciclos económicos.

De um ponto de vista empírico, a relação entre o comércio internacional e os ciclos económicos tem sido analisada num vasto e crescente número de artigos. O quadro 2.4 identifica os estudos empíricos mais recentes sobre esta matéria.

QUADRO 2.4 – Estudos empíricos sobre o efeito do comércio internacional na sincronização dos ciclos económicos

Autores	Número de países	Período amostral	Efeito na sincronização dos ciclos económicos
Frankel e Rose (1997; 1998)	21 OCDE	1959-1993	Positivo
Imbs (2000)	21 OCDE	1959-1993	Positivo
Clark e van Wincoop (2001)	14 UE+9 reg EUA	1963-1997	Positivo
Otto <i>et al.</i> (2001)	17 OCDE	1980-2000	Positivo
Crosby (2003)	12 Ásia + EUA	1980-1999	Não existe
Kose <i>et al.</i> (2003b)	76	1960-1999	Positivo
Shin e Wang (2003)	12 Ásia	1976-1997	Positivo com. intra-industrial
Imbs (2004)	24	1977-2001	Positivo
Baxter e Kouparitsas (2005)	100	1970-1995	Positivo
Fidrmuc (2005)	22 OCDE	1990 -1999	Positivo com. intra-industrial
Böwer e Guillemineu (2006)	12 UEM	1980-2004	Positivo
Camacho <i>et al.</i> (2006)	12 UEM + 12 UE + 6	1965-2003	Positivo
Imbs (2006)	41	1960-2000	Positivo
Calderón <i>et al.</i> (2007)	147	1960-1999	Positivo
Jules-Armand (2007)	53 África	1975-2004	Positivo
Lee (2007)	9 Ásia + EUA	1988-2003	Variável
Inklaar <i>et al.</i> (2008)	21 OCDE	1970-2003	Positivo
Schiavo (2008)	21 OCDE	1991-2002	Positivo

¹⁴ Para uma discussão teórica acerca do impacto do aumento do comércio internacional na sincronização dos ciclos económicos, veja-se, por exemplo, Kose e Yi (2006).

Conforme se pode observar no quadro 2.4, catorze dos dezoito trabalhos referidos concluem que existe um impacto positivo directo da intensidade do comércio bilateral sobre a sincronização dos ciclos económicos. Tal sugere que a intensificação das relações comerciais poderá levar a ciclos económicos mais semelhantes.¹⁵

Considerando uma amostra de países asiáticos, Crosby (2003) é um dos poucos estudos empíricos a concluir que o comércio internacional não influencia o grau de sincronização dos ciclos económicos. Já Lee (2007) conclui que o aumento do comércio internacional pode ter um efeito variável sobre a correlação dos ciclos económicos. Por sua vez, Shin e Wang (2003), tomando dados relativos a países asiáticos, e Fidrmuc (2005), com base numa amostra de países da OCDE, verificam que o comércio bilateral não tem um efeito directo na correlação dos ciclos económicos (isto é, por si só, o aumento do comércio não conduz necessariamente a maior sincronização dos ciclos económicos), concluindo que é a semelhança da estrutura comercial (isto é, o nível de comércio intra-industrial) que conduz à convergência dos ciclos económicos entre os parceiros comerciais. Mais recentemente, Calderón *et al.* (2007) confirmam que o impacto da integração comercial sobre as correlações dos ciclos económicos é superior nos países com um elevado grau de comércio intra-industrial.

No que respeita às abordagens seguidas pelos vários autores, podem identificar-se três metodologias diferentes. Um primeiro grupo de artigos segue a abordagem dos estudos pioneiros de Frankel e Rose (1997; 1998) e estima pelo método dos mínimos quadrados (OLS) ou com variáveis instrumentais versões da equação:

$$\rho_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 T_{ij} + \alpha_2 S_{ij} + \alpha_3 F_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

onde:

ρ_{ij} = correlação das componentes cíclicas do PIB entre o país i e o país j

T_{ij} = intensidade do comércio bilateral entre o país i e o país j

S_{ij} = semelhança nos padrões sectoriais da produção entre o país i e o país j

F_{ij} = integração financeira entre o país i e o país j

ε_{ij} = perturbações nas correlações dos ciclos económicos.

¹⁵ É de assinalar que Kose e Yi (2006) examinam se o modelo tradicional do ciclo económico real internacional pode replicar quantitativamente os resultados obtidos por todos estes autores que verificam uma associação positiva entre a intensidade do comércio bilateral e as correlações das flutuações económicas. Kose e Yi concluem que o modelo é capaz de captar a relação positiva entre o comércio e a sincronização dos ciclos económicos, mas é incapaz de explicar a magnitude dos resultados empíricos encontrados. Neste sentido, os autores identificam um problema de resposta das correlações do produto a alterações no comércio bilateral, o qual denominam de *trade-comovement puzzle*.

Os parâmetros α_0 , α_1 , α_2 e α_3 são os coeficientes da regressão a estimar, sendo que α_1 é o coeficiente da regressão com interesse para analisar o impacto do comércio internacional nos ciclos económicos.

Frankel e Rose consideram apenas uma variável explicativa (T_{ij}) e chamam a atenção para a possível endogeneidade da variável, admitindo correlações entre o comércio e o termo de perturbação. Frankel e Rose estimam o impacto da intensidade do comércio bilateral na sincronização dos ciclos económicos, aplicando a técnica *Two-Stage Least Squares* com três variáveis instrumentais tipicamente usadas nos modelos gravitacionais do comércio internacional (o logaritmo da distância entre o par de países relevante, uma variável *dummy* para a adjacência geográfica e uma *dummy* linguística).¹⁶

Com o objectivo de compreender as interacções complexas que se podem estabelecer entre o comércio internacional, a integração financeira, a especialização sectorial e a sincronização dos ciclos económicos, Imbs (2004) propõe a abordagem de equações simultâneas, a qual permite distinguir os impactos directos e indirectos das determinantes das correlações dos ciclos económicos. Esta segunda abordagem consiste em especificar um modelo estrutural de equações simultâneas que explica as interdependências entre o comércio bilateral e as correlações do ciclo económico, bem como outras interdependências com interesse. Também Imbs (2006), Inklaar *et al.* (2008) e Schiavo (2008) estimam o efeito da intensidade comercial na correlação dos ciclos do produto, utilizando um modelo estrutural de equações simultâneas.

Finalmente, um terceiro grupo de trabalhos emprega a metodologia EBA inicialmente proposta por Leamer (1983) e, posteriormente, desenvolvida por Levine e Renelt (1992) e por Sala-i-Martin (1997), no contexto das análises empíricas do crescimento económico. O estudo de Baxter e Kouparitsas (2005) foi o precursor da aplicação da EBA para investigar as determinantes robustas da sincronização dos ciclos económicos entre vários países. Posteriormente, Böwer e Guillemineu (2006) aplicam esta metodologia para identificar as determinantes da sincronização dos ciclos económicos nos países da área do euro e Inklaar *et al.* (2008) para escolher as variáveis robustas a incluir no modelo estrutural por eles definido.

¹⁶ A equação original de Frankel e Rose tem sido aplicada a realidades distintas. Veja-se, por exemplo, Lee (2007) e Jules-Armand (2007) para uma aplicação a países asiáticos e a países africanos, respectivamente.

Relativamente à definição da medida da intensidade do comércio bilateral, dois aspectos têm merecido a atenção da literatura. Primeiro, é importante decidir a variável a considerar como denominador. Alguns autores utilizam o PIB, enquanto outros autores usam o total do comércio externo. Com o comércio total no denominador, obtém-se uma medida da importância de um parceiro comercial relativamente aos restantes parceiros. Contudo, esta opção tem a desvantagem de não medir a importância relativa do comércio externo no total da economia. Por exemplo, o peso do comércio bilateral no comércio externo entre os países i e j pode ser muito elevado. No entanto, os dois países podem ter um sector externo de pequena dimensão e, logo, o peso do comércio bilateral na produção dos dois países pode ser reduzido.

Um segundo aspecto a considerar quando se define a medida da intensidade comercial é o problema de se lidar com países pequenos e com países de maior dimensão. Se os países em questão apresentarem uma dimensão muito diferente, então a intensidade comercial na perspectiva do país pequeno será bastante diferente da perspectiva do país grande. Se um choque atingir a economia do país grande terá uma grande influência no país pequeno; se um choque atingir o país pequeno não terá consequências importantes no país grande. Otto *et al.* (2001) argumentam que a melhor *proxy* da interdependência entre duas economias é o valor máximo das intensidades comerciais calculadas para os dois países, enquanto que Frankel e Rose (1998) utilizam a soma do PIB dos dois países no denominador. Clark e Wincoop (2001) sugerem uma terceira abordagem, que consiste em utilizar como denominador o produto dos PIB.

Integração financeira

A integração financeira, isto é, as ligações de um país aos mercados de capitais internacionais, constitui uma outra determinante da sincronização dos ciclos económicos. Teoricamente, o efeito das ligações financeiras na correlação dos ciclos económicos pode ser positivo ou negativo dependendo, essencialmente, da influência da integração financeira na especialização e da natureza dos choques que atingirem os países.

Por um lado, se as ligações financeiras facilitarem a transmissão dos choques de procura entre os países, a sincronização dos ciclos económicos poderá aumentar. Por exemplo, uma descida nos índices de um mercado accionista, no qual os consumidores de diferentes países tenham uma proporção significativa dos seus investimentos, poderá induzir uma diminuição simultânea na procura de bens de consumo e de investimento nesses países. Do

mesmo modo, os efeitos de contágio que são transmitidos através das ligações financeiras também poderão levar ao aumento da sincronização dos ciclos económicos entre países. Paralelamente, um elevado grau de integração financeira proporciona aos agentes económicos uma maior possibilidade de diversificação do risco, permitindo o alisamento de choques idiossincráticos temporários sobre o rendimento e a riqueza (Mélitz, 2004).

Por outro lado, a integração financeira poderá também estimular a especialização sectorial através da reafecção do capital de acordo com as vantagens comparativas. Ou seja, a diminuição do risco, associada à diversificação do rendimento, tenderá a induzir maior especialização na produção e aumento do comércio inter-industrial, tornando as flutuações menos simétricas entre os países. Kalemli-Ozcan *et al.* (2001; 2003) corroboram empiricamente este argumento, ao verificarem que os países da OCDE e os Estados norte-americanos que apresentam maior integração dos mercados financeiros aumentam a especialização na produção.

O quadro 2.5 apresenta uma síntese dos estudos sobre o impacto da integração financeira na correlação dos ciclos económicos.

QUADRO 2.5 – Estudos empíricos sobre o efeito da integração financeira na sincronização dos ciclos económicos

Autores	Número de países	Período amostral	Efeito na sincronização dos ciclos económicos
Otto <i>et al.</i> (2001)	17 OCDE	1980-2000	Positivo
Kalemli-Ozcan <i>et al.</i> (2001, 2003)	11 OCDE +50 est.EUA	1977-1994	Negativo
Kose <i>et al.</i> (2003b)	76	1960-1999	Positivo
Imbs (2004)	24	1977-2001	Positivo
Böwer e Guillemineu (2006)	12 UEM	1980-2004	Positivo, mas não robusto
Imbs (2006)	41	1960-2000	Positivo
Inklaar <i>et al.</i> (2008)	21 OCDE	1970-2003	Não robusto
Schiavo (2008)	21 OCDE	1991-2002	Positivo

Os resultados de Otto *et al.* (2001), Kose *et al.* (2003b), Imbs (2004, 2006) e Schiavo (2008) sugerem que os países mais integrados financeiramente exibem ciclos económicos mais sincronizados. Em contraste, Inklaar *et al.* (2008), utilizando a abordagem EBA, concluem que a integração financeira não é uma variável explicativa robusta para a sincronização dos ciclos económicos entre os países da OCDE. A mesma conclusão é retirada por Böwer e Guillemineu (2006) para o caso da UEM.

O estudo da relação entre a integração financeira e a correlação dos ciclos económicos tem sido condicionado pela dificuldade em quantificar o conceito de integração financeira. Até há bem pouco tempo, os EUA eram o único país a dispor de estatísticas com observações directas das transacções financeiras bilaterais. Face à ausência de dados, têm sido utilizadas medidas alternativas, como sejam índices de restrições nos fluxos de capital, publicados pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), ou *proxies* baseadas nas posições externas líquidas. Os índices de restrições apresentam a desvantagem de serem uma medida *de jure* e não *de facto*. Na verdade, em vários países que mantiveram restrições à livre circulação de capitais verificou-se que tais medidas não eram totalmente eficazes. Dada a dificuldade em medir os fluxos financeiros efectivos, Imbs (2004) calculou a diferença absoluta entre as posições externas em dois países, argumentando que os países que apresentam posições externas opostas tenderão a ter fluxos de capital bilaterais mais elevados. Neste caso será de esperar que o aumento dos fluxos de capital conduza a uma menor simetria dos ciclos económicos.

Outra forma de medir o grau de integração financeira consiste em comparar o retorno real do mercado accionista ou do mercado monetário em dois países. Num mundo com informação perfeita e mobilidade perfeita de capitais o *spread* dos retornos reais deverá ser zero. Um *spread* baixo poderá ser, então, interpretado como um sinal de uma elevada integração financeira.

Num estudo mais recente, Imbs (2006) mediu a integração financeira através dos investimentos financeiros bilaterais, utilizando a base de dados que foi recentemente disponibilizada pelo FMI no contexto do *Coordinated Portfolio Investment Survey* (CPIS).

Convergência das políticas monetárias e orçamentais

Na literatura existem duas visões distintas quanto ao impacto da política monetária única e da coordenação das políticas orçamentais na sincronização dos ciclos económicos. Uma delas considera que a integração económica e monetária, ao tornar os choques de política económica mais correlacionados, contribuirá para uma maior simetria das flutuações económicas.

Contrariamente, uma segunda visão sustenta que uma maior semelhança das políticas económicas pode conduzir a uma menor sincronização dos ciclos económicos. Para além de um Estado-membro de uma união monetária não dispor da taxa de juro e da taxa de

câmbio para acomodar um choque específico, no caso particular da UEM os limites impostos pelo PEC às políticas orçamentais podem levar a que os estabilizadores automáticos não funcionem. Adicionalmente, poderá haver diferenças nos mecanismos de transmissão da política monetária comum. Assim, em resultado dos diferentes mecanismos de transmissão, a política monetária comum poderá não ser adequada a todos os países, podendo mesmo acentuar os ciclos económicos dos Estados-membros.

Porque, em última instância, o efeito da semelhança das políticas económicas no grau de sincronização dos ciclos económicos é essencialmente uma questão empírica, vários estudos examinam aquela relação. O quadro 2.6 apresenta uma síntese desses estudos.

QUADRO 2.6 – Estudos empíricos sobre o efeito da semelhança das políticas económicas na sincronização dos ciclos económicos

Autores	Número de países	Período amostral	Efeito na sincronização dos ciclos económicos
(a) Política monetária			
Clark e van Wincoop (2001)	14 UE+9 reg EUA	1963-1997	Não significativo
Otto <i>et al.</i> (2001)	17 OCDE	1980-2000	Não significativo
Crosby (2003)	12 Ásia + EUA	1980-1999	Não robusto
Böwer e Guillemineu (2006)	12 UEM	1980-2004	Positivo
Camacho <i>et al.</i> (2006)	12 UEM + 12 UE + 6	1965-2003	Não existe
Inklaar <i>et al.</i> (2008)	21 OCDE	1970-2003	Positivo
(b) Política orçamental			
Clark e van Wincoop (2001)	14 UE+9 reg EUA	1963-1997	Não significativo
Böwer e Guillemineu (2006)	12 UEM	1980-2004	Positivo
Camacho <i>et al.</i> (2006)	12 UEM + 12 UE + 6	1998-2002	Positivo
Darvas <i>et al.</i> (2007)	21 OCDE	1964-2003	Positivo
Inklaar <i>et al.</i> (2008)	21 OCDE	1970-2003	Positivo

Clark e Wincoop (2001) retiram algumas lições para a sincronização dos ciclos económicos entre os países da UEM a partir da experiência dos EUA. Primeiro, constata-se que as correlações dos ciclos económicos entre os Estados norte-americanos são significativamente mais elevadas do que as correlações dos ciclos económicos entre os países europeus. Segundo, não encontram uma relação directa entre um maior grau de coordenação das políticas monetária e orçamental nos EUA e as mais elevadas correlações

dos ciclos económicos que aí observaram.¹⁷ Contudo, pode haver uma relação indirecta através do efeito das políticas comuns sobre o comércio externo, particularmente à luz da evidência de Rose (2000) de que o comércio entre os países de uma união monetária é muito maior do que o comércio entre países que não pertencem a uma união monetária. Tal sugere que a UEM poderá, indirectamente, conduzir no longo prazo ao aumento da sincronização dos ciclos económicos, através do impacto da moeda comum no comércio entre os Estados-membros.

Ainda em relação à política monetária, por um lado os resultados obtidos por Otto *et al.* (2001), Crosby (2003) e Camacho *et al.* (2006) indicam que as semelhanças na política monetária não parecem explicar a correlação dos ciclos económicos. Por outro lado, Böwer e Guillemineu (2006) e Inklaar *et al.* (2008) encontram uma relação positiva e robusta entre políticas monetárias semelhantes e a sincronização dos ciclos económicos entre dois países.

A literatura empírica apresentada no quadro 2.6 tem sugerido diversas medidas para avaliar a coordenação das políticas monetárias: (i) o desvio padrão do diferencial das taxas de juro nominais; (ii) o desvio padrão das taxas de juro nominais; (iii) o desvio padrão de variações nas taxas de juro nominais; (iv) a correlação de variações nas taxas de juro; (v) o desvio padrão da variação percentual na taxa de câmbio bilateral; (vi) a volatilidade dos diferenciais das taxas de juro reais de curto prazo bilaterais; e (vii) a volatilidade da taxa de câmbio nominal bilateral.

Relativamente à política orçamental, com excepção de Clark e van Wincoop (2001), quatro dos cinco estudos referenciados concluem que existe um efeito positivo da convergência das políticas orçamentais na sincronização dos ciclos económicos, destacando-se o artigo de Darvas *et al.* (2007) com o sugestivo título “Fiscal Divergence and Business Cycle

¹⁷ Para examinar o papel das políticas económicas, Clark e Wincoop (2001) regridem as correlações dos ciclos económicos sobre a dimensão do país, o comércio, a semelhança da política monetária e a semelhança da política orçamental. Tratam o comércio como exógeno e utilizam 4 variáveis instrumentais para as variáveis de política económica: (i) a diferença absoluta nas taxas de inflação médias, (ii) a soma das taxas de inflação médias, (iii) a diferença absoluta nos rácios da despesa pública em relação ao PIB e (iv) a soma dos rácios médios da despesa pública em relação ao PIB. Os autores verificam que os coeficientes associados às variáveis de coordenação das políticas económicas não são estatisticamente significativos na maior parte das regressões, não existindo evidência de que uma maior coordenação das políticas levasse a uma maior ou a uma menor sincronização dos ciclos económicos. Contudo, estes resultados não significam que as políticas monetárias e orçamentais não tenham efeito nos ciclos económicos. O efeito líquido sobre as correlações dos ciclos económicos pode ser reduzido quando a política macroeconómica doméstica é, simultaneamente, fonte de ciclos económicos e funciona como estabilizador dos ciclos económicos.

Synchronization: Irresponsability is Idiosyncratic”. Utilizando dados em painel relativos a 21 países da OCDE e 40 anos de observações, os autores verificam que a convergência da política orçamental (medida pelo rácio do saldo orçamental em relação ao PIB) esteve sistematicamente associada a ciclos económicos mais sincronizados. Adicionalmente, os autores mostram que a redução dos défices orçamentais aumentou a correlação dos ciclos económicos.

Oferta mais semelhante (spillovers de conhecimento)

Coe e Helpman (1995) enfatizam um outro canal através do qual o aprofundamento do processo de integração monetária poderá promover uma maior ligação das flutuações económicas entre os Estados-membros. Na medida em que a moeda comum contribui para aumentar o comércio internacional e este, por sua vez, conduz a uma rápida difusão do conhecimento e da tecnologia, tal conduzirá a uma estrutura de oferta mais semelhante e, consequentemente, promoverá a sincronização dos ciclos económicos.

Em particular, Coe e Helpman (1995) concluem que a produtividade total dos factores de um país não depende apenas do seu próprio *stock* de capital de investigação e desenvolvimento, mas também do *stock* de capital de investigação e desenvolvimento dos seus parceiros comerciais. As estimativas obtidas por aqueles autores indicam que a investigação e os desenvolvimentos externos têm efeitos benéficos na produtividade doméstica, e que o efeito é tanto maior quanto maior a abertura da economia ao comércio internacional. Adicionalmente, os autores verificam que as taxas de retorno estimadas são muito elevadas, quer em termos de produção doméstica, quer em termos de *spillovers* internacionais.

Outros factores

Para além dos canais acima identificados, outros factores têm sido sugeridos como candidatos à explicação da sincronização dos ciclos económicos. Baxter e Kouparitsas (2005), utilizando a metodologia EBA, testam se alguma das “variáveis gravitacionais” – que incluem, tipicamente a distância entre países, a partilha de fronteiras comuns, a existência de uma língua comum e variáveis que medem a diferença entre os níveis do produto dos países – é robusta na explicação da correlação dos ciclos económicos. Os

autores concluem que a variável ‘distância entre dois países’ está negativamente relacionada com a sincronização dos respectivos ciclos.¹⁸

Os índices dos mercados accionistas podem ser um canal de transmissão das flutuações económicas. Quanto maior a semelhança de dois países em termos do comportamento dos mercados accionistas, maior será a sincronização dos ciclos. Böwer e Guillemineau (2006) confirmam esta expectativa utilizando índices dos mercados accionistas para o sector dos serviços nos países da área do euro.

O canal competitividade-preço também pode contribuir para a sincronização dos ciclos. Os ajustamentos a choques assimétricos nos Estados-membros de uma união monetária dependem das variações da taxa de câmbio intra-área. Böwer e Guillemineau (2006) concluem que a variável ‘diferenças na competitividade-preço’ é robusta na explicação da correlação dos ciclos entre os países da área do euro no período compreendido entre 1980 e 2004. Quanto maior a semelhança dos países em termos de competitividade-preço, maior a sincronização dos ciclos económicos.

Os índices de preços no mercado imobiliário podem ser um outro canal de transmissão dos choques. Quanto menor a diferença no comportamento dos preços no mercado imobiliário entre os países maior será a semelhança na transmissão dos choques. Van den Noord (2004) conclui que a diminuição das taxas de juro após a introdução do euro, teve impactos diferenciados nos mercados imobiliários dos países pequenos e dos países de maior dimensão e, via este canal, esse choque teve efeitos diferentes sobre a actividade económica dos dois grupos de países. Também Hoeller *et al.* (2004) argumentam que, como a política monetária comum pode não estar em linha com a posição cíclica dos preços no mercado imobiliário nos países pequenos, o sector de construção aumentará a divergência através do respectivo impacto na actividade económica.

Finalmente, a dependência das importações de petróleo representa uma variável “that could be highly correlated with the propensity to be affected by asymmetric shocks” (Artis, 2004: 13).¹⁹ Com o objectivo de compreender as determinantes da correlação dos ciclos económicos entre cada país da UE e a Alemanha, Artis (2004) introduziu na análise a variável ‘peso das importações de petróleo’. A conclusão é que tal variável é

¹⁸ A conclusão mantém-se mesmo quando a variável intensidade do comércio bilateral é adicionada.

¹⁹ Também a Comissão Europeia (2004) aponta as diferenças na dependência do petróleo como um dos factores explicativos de assimetrias nas respostas das economias da UEM a grandes subidas no preço do petróleo.

estatisticamente significativa e que apresenta sinal negativo, ou seja, quanto menor a dependência das importações de petróleo, maior a sincronização dos ciclos económicos entre os países. Em contraste, Inklaar *et al.* (2008), utilizando a metodologia EBA, concluem que o ‘peso médio das importações de petróleo’ não é uma variável robusta na explicação da sincronização dos ciclos económicos entre os países da OCDE.

2.5 SÍNTESE

As fundamentações teóricas das uniões monetárias têm sido desenvolvidas na literatura sobre as AMO, a qual nasceu com Mundell (1961) e para a qual outros autores têm vindo a contribuir. Neste capítulo foi efectuado um levantamento dos principais contributos teóricos, distinguindo-se duas grandes fases da teoria das AMO. A primeira corresponde à análise clássica, a segunda diz respeito à nova teoria das AMO.

A teoria clássica das AMO postula que os benefícios de uma união monetária dependem da partilha de algumas características comuns por parte dos países candidatos, denominadas de ‘propriedades’ ou ‘critérios’ das AMO. Mundell e os seus seguidores mostram que, por um lado, uma união monetária apresenta benefícios económicos resultantes da eliminação dos custos de transacção, do aumento da concorrência e da transparência de preços, da eliminação da incerteza cambial, do aumento da afectação eficiente do mecanismo de preços, da redução das taxas de juro reais, do incentivo ao IDE, da credibilidade do regime monetário cambial e do aprofundamento da integração. Por outro lado, uma união monetária tem custos económicos que resultam de países com ciclos económicos diferentes estarem sujeitos a uma política monetária comum, a qual poderá não ser adequada para cada um deles individualmente. A dimensão desses custos depende do grau de heterogeneidade dos ciclos económicos, bem como da disponibilidade de respostas alternativas aos choques idiossincráticos. Uma união monetária é considerada ótima quando os benefícios económicos são superiores aos custos económicos.

Os desenvolvimentos subsequentes mostram que, por um lado, a teoria das AMO se estabeleceu num enquadramento de estabilização keynesiano e na crença de que, pelo menos no curto prazo, a política monetária é um instrumento de política económica eficaz, a qual poderá facilitar o ajustamento dos salários e dos preços relativos face a alguns

choques idiossincráticos.²⁰ Por outro lado, a revolução das expectativas racionais, a corrente monetarista e a literatura que questionou a eficácia da política monetária no longo prazo ajudaram a alterar essa percepção.

Por sua vez, na década de 1990 os progressos nos métodos econométricos juntamente com o interesse suscitado pelos avanços na concretização do projecto da UEM tornaram possível operacionalizar as várias propriedades das AMO. A semelhança dos choques e das respostas de política económica a esses choques começaram a centrar a atenção dos estudos empíricos sobre as AMO. Esta propriedade foi denominada de “*meta*” propriedade, por captar a interacção de outras propriedades. A intuição é que se a incidência de choques de procura e de oferta e a velocidade com que as economias se ajustam aos choques - considerando também as respostas de política económica – forem semelhantes entre os vários países, então reduz-se a necessidade de autonomia da política económica e diminui o custo de perder o controlo directo sobre a taxa de câmbio nominal. Por isso, os países que exibirem uma elevada sincronização entre os seus ciclos económicos têm custos mais baixos ao abandonar a independência monetária.

Contudo, os estudos que investigaram as propriedades das AMO apresentam algumas limitações. Uma delas é o facto de serem retrospectivos, pelo que não reflectem a alteração de regime resultante da unificação monetária. No entanto, na segunda metade da década de 1990, vários autores levantaram a questão dos efeitos endógenos da integração monetária, isto é, se a partilha de uma moeda comum coloca em acção forças que tornam os países mais semelhantes. O argumento de que a introdução de uma moeda comum numa região pode contribuir para que os critérios das AMO sejam satisfeitos *ex-post* mesmo que não se verifiquem *ex-ante* foi introduzido inicialmente por Frankel e Rose (1997; 1998) e, desde então, tem sido amplamente discutido na literatura económica. No fundo, para Frankel e Rose, a hipótese de endogeneidade da AMO é uma aplicação da famosa crítica de Lucas (1976) à análise das AMO, argumentando que a correlação dos ciclos económicos é endógena em relação ao comércio entre os Estados-membros uma vez que as correlações dos ciclos e o comércio são influenciados pelas políticas. Intuitivamente, tal significa que os ciclos económicos dos países que pertencem à união monetária são afectados, após a

²⁰ Buitier (1999) designou por “*fine tuning fallacy*” o argumento segundo o qual a política monetária poderá gerir com sucesso a procura agregada para acomodar os choques assimétricos.

integração, por uma política monetária única e também pelo aumento do comércio que dela resulta.

Embora seja consensual que uma união monetária aumenta o comércio entre os seus Estados-membros, Krugman (1993) argumenta que é precisamente esta intensificação das ligações comerciais que aumentará a especialização económica dos países, resultando em ciclos económicos mais heterogéneos. Na pior situação, tal significa que os custos da união monetária aumentarão mais rapidamente do que os benefícios (que também aumentam com a intensificação do comércio). Contudo, este cenário é relativamente questionável, dado que contém a implicação absurda de que uma moeda única seria mais desejável para dois países que não tivessem nada a ver um com o outro. Mas há uma versão mais plausível na qual os custos ainda aumentam à medida que prossegue a união monetária, embora mais lentamente do que os benefícios. Tal não implicaria que a união monetária se torne menos desejável ao longo do tempo, mas significaria que demoraria mais tempo até se tornar endogenamente uma AMO.

Em suma, a literatura sobre a endogeneidade das AMO revitalizou o debate da teoria das AMO, ao mostrar que há algo de especial com as uniões monetárias. A partilha de uma moeda comum está associada a mais comércio bilateral, mas há outros canais através dos quais a integração monetária poderá promover a sincronização dos ciclos económicos, nomeadamente, a integração financeira, a semelhança das políticas monetárias e orçamentais e os *spillovers* de conhecimento e tecnologia.

CAPÍTULO 3

Avaliação da sincronização dos ciclos económicos na área do euro

3.1 INTRODUÇÃO

A hipótese de que, nos anos mais recentes, os ciclos económicos das maiores economias do mundo estão a tornar-se cada vez mais sincronizados devido ao aumento da integração económica internacional, vulgarmente apelidado como globalização, tem despertado um grande interesse na literatura económica. A um nível mais restrito e na sequência da criação, em 1999, da UEM, tem sido dada uma atenção especial à sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro uma vez que aquela pode ser um aspecto chave no sucesso da política monetária comum.

Numa perspectiva teórica, o ponto de partida relevante é a teoria das AMO, a qual postula que um elevado grau de sincronização entre os ciclos económicos dos Estados-membros de uma união monetária é uma condição necessária para o seu bom funcionamento, uma vez que a política monetária comum é conduzida tendo em conta as estatísticas agregadas da união monetária ignorando a situação macroeconómica específica de cada país.

Conforme discutido no capítulo anterior, a teoria das AMO tem vindo a desenvolver duas versões distintas. Por um lado, a hipótese de endogeneidade das AMO assume uma relação positiva entre a integração e a simetria das flutuações do produto, salientando que a partilha de uma moeda comum desencadeia forças que promovem a sincronização dos ciclos económicos. Por outro lado, de acordo com a hipótese de especialização, a teoria das AMO sustenta que o aprofundamento da integração resulta numa maior especialização sectorial entre os países, a qual pode implicar uma maior vulnerabilidade a choques assimétricos e conduzir a ciclos económicos menos sincronizados.

Apesar da sua relevância, conhecimentos seguros sobre se a integração económica e monetária na área do euro tem sido acompanhada ou não por uma sincronização crescente dos ciclos económicos são ainda matéria aberta ao debate.

A questão da sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros é particularmente importante para os pequenos países da UEM. Como são regiões económicas com um peso reduzido no total da área do euro, tal implica que, se a posição cíclica de um pequeno país exibir uma fraca sincronização com o ciclo económico da área do euro, então as taxas de juro de curto prazo, fixadas pelo BCE de acordo com a situação

macroeconómica agregada, poderão não ser adequadas às condições específicas daquela economia.

Nos últimos anos, vários estudos têm procurado analisar se a adopção do euro determinou uma alteração do padrão de sincronização dos ciclos económicos entre os países da União. Contudo, os resultados são ainda inconclusivos, e parecem ser sensíveis ao período amostral, aos dados, aos métodos econométricos utilizados e aos países em estudo. Adicionalmente, quando as conclusões apontam para um aumento da sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro, não é claro se tal é devido a um ciclo económico especificamente europeu ou devido ao processo de globalização.

Neste capítulo analisa-se a dinâmica da sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros da área do euro, no período compreendido entre 1980 e 2006. O principal objectivo é averiguar se o grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro tem vindo a aumentar ao longo do tempo.

Pretende-se estender a discussão em várias dimensões e, dessa forma, ultrapassar alguns problemas das análises já existentes. Assim, ao contrário de muitos outros estudos, utilizam-se dados (trimestrais) do PIB real e não índices de produção industrial, que representam apenas uma parcela da actividade económica do país. Por outro lado, usam-se várias medidas de sincronização, incluindo coeficientes de correlação contemporâneos e máximos, índices de concordância, correlações deslizantes e desvios padrões. Finalmente, dá-se às pequenas economias da área do euro uma maior atenção do que aquela que é habitual na literatura.

O presente capítulo encontra-se estruturado do seguinte modo: na secção 3.2 é feito um levantamento sumário da literatura empírica relacionada com a temática em estudo; na secção 3.3 descrevem-se os dados e as metodologias utilizadas na análise empírica aqui conduzida; os resultados são apresentados na secção 3.4; e na secção 3.5 expõem-se as principais conclusões.

3.2 BREVE RESUMO DA LITERATURA EMPÍRICA SOBRE SINCRONIZAÇÃO DOS CICLOS ECONÓMICOS

Nesta secção apresentam-se os principais resultados e características dos estudos que têm abordado a questão da sincronização dos ciclos económicos entre as principais economias mundiais e os trabalhos que incidem especificamente sobre a área do euro. A estes últimos é atribuída maior ênfase, dado estarem mais directamente relacionados com a análise empírica aqui efectuada. Os trabalhos com cobertura geográfica mais abrangente são importantes na medida em que a globalização está a actuar em simultâneo com a adopção do euro e, por isso, proporcionam uma perspectiva mais alargada da temática em estudo.

3.2.1 Literatura geral

Uma visão, frequentemente difundida nos meios académicos, é que a natureza dos ciclos económicos internacionais se tem vindo a alterar ao longo dos últimos anos devido à globalização. De facto, durante as duas últimas décadas, a maioria das economias do Grupo dos sete países mais industrializados (G7) experimentaram uma redução na volatilidade das flutuações económicas.²¹ Ao longo deste período, os fluxos de comércio internacional aumentaram substancialmente, os mercados financeiros das economias desenvolvidas tornaram-se mais integrados e os países europeus adoptaram uma moeda única. Estes desenvolvimentos aumentaram a possibilidade de alterações na amplitude dos ciclos económicos, bem como no grau de sincronização dos ciclos económicos internacionais.

Havendo já uma vasta investigação sobre tais alterações, é possível identificar alguns factos básicos que reúnem consenso na literatura.

A investigação realizada até ao presente revela uma diminuição da volatilidade dos ciclos económicos na maioria dos países do G7 e nos países da OCDE desde a década de 1990.²² Em particular, nos EUA as flutuações macroeconómicas exibem uma acentuada moderação, com uma única quebra em meados da década de 1980.²³ Quanto aos restantes

²¹ O G7 é constituído pela Alemanha, Canadá, França, Itália, Japão, Reino Unido e EUA.

²² A diminuição da volatilidade na UEM é analisada, por exemplo, pela Comissão Europeia (2007).

²³ A redução da volatilidade dos ciclos económicos nos EUA foi inicialmente documentada nos trabalhos de Kim e Nelson (1999) e McConnell e Perez-Quiros (2000).

países é possível identificar uma moderação na volatilidade dos ciclos económicos, mas o modelo de uma quebra que se aplica aos EUA não é adequado para descrever os padrões internacionais de moderação (Doyle e Faust, 2002; Del Negro e Otrok, 2003; Stock e Watson, 2002; 2005). A literatura tem avançado com várias explicações alternativas para este fenómeno, o qual é denominado *the Great Moderation*: melhorias estruturais na economia, melhor condução das políticas macroeconómicas, a “boa sorte” (na forma de choques mais pequenos e menos frequentes), e o aumento da diversificação do risco, o qual suaviza a volatilidade do PIB através dos mercados de capitais e dos mercados de crédito.

Todavia, os trabalhos empíricos sobre os ciclos económicos que examinam se a sincronização se tem, ou não, acentuado, não são conclusivos, uma vez que os resultados dependem dos países incluídos na análise, do período amostral, bem como da metodologia econométrica empregue. No quadro 3.1 sintetizam-se os estudos mais recentemente publicados sobre sincronização dos ciclos económicos à escala global.

Em geral, o estudo da sincronização dos ciclos económicos tem seguido duas pistas de investigação. Uma primeira consiste em analisar as correlações bilaterais entre os ciclos económicos dos vários países. Uma segunda privilegia a análise da importância de choques ‘comuns’ ou ‘globais’ na determinação dos ciclos económicos.

De acordo com a primeira linha de investigação os ciclos são sincronizados se apresentarem correlações positivas e estatisticamente significativas. Quanto mais elevado o coeficiente de correlação, maior a sincronização dos ciclos económicos. Nesta linha, Doyle e Faust (2002; 2005) analisam as alterações nas correlações entre as taxas de crescimento dos países do G7 entre 1971 e 2002, não encontrando evidência para um aumento significativo das correlações ao longo deste período, apesar do aumento da integração entre as economias daqueles países.

Por sua vez, Helbing e Bayoumi (2003) verificam que os coeficientes de correlação entre o ciclo económico dos EUA e o ciclo económico de cada um dos outros países do G7 no período 1973-2001 são menores do que no sub-período 1973-1989. Healthcote e Perri (2004) documentam que as correlações dos ciclos económicos entre os EUA e um agregado correspondente ao resto do mundo (constituído pelo Canadá, Japão e 15 países europeus) diminuíram do sub-período 1972-1985 para o sub-período 1986-2000.

QUADRO 3.1 – Resumo da literatura recente sobre sincronização dos ciclos económicos à escala global

Autores	Dados	Metodologia	Conclusões
Canova e Marrinan (1998)	PIB trimestral para a Alemanha, EUA e Japão; 1960-1994.	Modelo de equilíbrio geral multi-país baseado em funções de resposta a impulsos.	No curto prazo, os choques comuns são mais importantes na explicação dos ciclos económicos dos três países.
Helbling e Bayoumi (2003)	PIB trimestral para os países do G7; 1973-2001.	Índices de concordância, coeficientes de correlação bilaterais.	As correlações entre os ciclos económicos dos países do G7 para o período 1973-2001 são inferiores às correlações do sub-período 1973-89. Os resultados sugerem a emergência de dois grupos de países: um constituído pelo Canadá, Reino Unido e EUA e o segundo incluindo a Alemanha, a França e a Itália.
Mansour (2003)	Taxas de crescimento anuais do PIB para 113 países; 1961-1989.	<i>Generalized dynamic factor model</i> ; Modelo econométrico com 2 tipos de choques: choques globais e choques específicos aos países.	Há um ‘ciclo económico mundial’, embora as componentes específicas aos países não possam ser negligenciadas. A componente mundial é geralmente mais importante do que a componente europeia; a componente europeia varia muito entre os países da UE (entre 18% para a Irlanda e 50% para a Bélgica). Contudo, a UE emerge como o grupo mais integrado do mundo.
Kose <i>et al.</i> (2003a)	Taxas de crescimento do produto, do consumo e do investimento para 60 países, que abrangem 7 regiões do mundo; 1960-1990.	<i>Bayesian dynamic latent factor model</i> para estimar as componentes comuns.	A componente mundial comum é uma fonte importante de volatilidade dos agregados na maior parte dos países, fornecendo evidência para um ciclo económico mundial. Os factores específicos às regiões têm um papel reduzido na explicação da actividade económica.
Kose <i>et al.</i> (2003b)	PIB per capita e consumo privado em termos reais para 76 países; 1960-1999.	Correlação entre o ciclo económico de cada país e o ciclo económico agregado do G7 (‘mundial’); Estimação de um <i>dynamic unobserved factor model</i> para dois períodos: 1960-1980 e 1981-1999.	Em geral, os ciclos económicos não se tornam mais sincronizados no período recente da globalização. Em particular, a importância do factor comum não se alterou entre os dois sub-períodos e, em média, as correlações do consumo não aumentaram nos anos noventa, precisamente quando se verificou uma maior integração financeira.
Lumsdaine e Prasad (2003)	Taxas de crescimento mensal da produção industrial para 17 países da OCDE; 1963-1994.	Construção da componente comum dos ciclos económicos através de um procedimento <i>time-varying</i> ; Pesos construídos com base numa especificação GARCH.	Há um ‘ciclo económico mundial’ e uma componente específica à Europa. As correlações das flutuações de cada país com a componente europeia são fortemente positivas para todos os países da UEM, especialmente depois de 1973. Para a maior parte dos países europeus a correlação com a componente europeia é mais elevada do que com a componente mundial.
Monfort <i>et al.</i> (2003)	PIB trimestral e produção industrial mensal para os países do G7; 1970-2002.	Estimação de um <i>dynamic common factor model (linear state space model)</i> para os países do G7, utilizando técnicas de filtro de Kalman.	Os países do G7 partilham uma dinâmica comum na actividade económica. Adicionalmente, os resultados suportam o efeito das flutuações do preço do petróleo sobre o factor comum. Forte efeito de <i>spillover</i> dos EUA na área do euro, enquanto o inverso não é verdadeiro.

QUADRO 3.1 – Resumo da literatura recente sobre sincronização dos ciclos económicos à escala global
(continuação)

Autores	Dados	Metodologia	Conclusões
Bordo e Helbling (2004)	PIB anual e produção industrial para 16 países desenvolvidos; 1880-2001.	Coeficientes de correlação bilaterais e índices de concordância; Estimação de um <i>factor model</i> para cada país; onde a medida de sincronização do produto consiste na percentagem da variância do produto explicada por factores comuns	A sincronização dos ciclos económicos aumentou ao longo do tempo entre os países desenvolvidos. Em particular, o papel atribuído aos factores comuns na explicação das flutuações do produto aumentou notoriamente ao longo do tempo.
Heathcoate e Perri (2004)	PIB, consumo, emprego e investimento para o Canadá, Japão, EUA e 15 países europeus; 1972-2000.	Várias medidas de correlação contemporâneas e deslizantes entre os EUA e o agregado do resto do mundo e medidas de volatilidade; Dois sub-períodos: 1972:I-1986:II e 1986:III-2000:IV.	Diminuição da correlação entre o ciclo económico dos EUA e um ciclo económico agregado, correspondente ao resto do mundo, ao longo do tempo. Adicionalmente, os resultados obtidos não dependem da escolha de um período de tempo particular.
Doyle e Faust (2005)	PIB, consumo e investimento para os países do G7; 1971-2002	Coeficientes de correlação bilaterais e desvios padrões para períodos deslizantes de cinco anos; Testes formais de significância das alterações nas correlações e nos desvios-padrão.	Não há evidência clara de que com aumento da integração económica as correlações entre os países do G7 tenham aumentado ao longo do período amostral (os testes formais sugerem que as alterações nas correlações não são estatisticamente significativas).
Stock e Watson (2005)	PIB real per capita trimestral para os países do G7; 1960-2002.	<i>Factor-Strutural VAR model</i> ; A <i>factor structure</i> permite a decomposição em choques comuns, choques domésticos e efeitos de <i>spillover</i> dos choques domésticos nos outros países do G7; Dois sub-períodos: 1960-83 e 1984-2002.	Embora não tenha havido um aumento geral na sincronização internacional entre os ciclos económicos do G7, tem havido alterações importantes. Em particular, assistiu-se à emergência de dois grupos, um que consiste nos países da área do euro (que aumentaram as correlações entre eles) e outro grupo que consiste nos países anglo-saxónicos.
Canova <i>et al.</i> (2007)	Taxas de crescimento trimestrais do PIB real, do emprego, das vendas e da produção industrial para os países do G7; 1979-2002.	<i>Panel VAR model</i> com interdependências entre países e variações no tempo.	O indicador comum (mundial) explica aproximadamente 30% das flutuações do produto, emprego, vendas e produção industrial dos países do G7. Quer as flutuações específicas aos países, quer as flutuações mundiais são mais sincronizadas nas recessões do que nas expansões. Não há evidência da emergência de um ciclo económico europeu na década de noventa.
Kose <i>et al.</i> (2008)	PIB, investimento e consumo para os países do G7; 1960-2003	<i>Bayesian dynamic latent factor model</i> ; Três sub-períodos: o período de Bretton Woods, 1960-72; o período de choques comuns, 1972-86 e o período de globalização, 1986-2003.	O factor comum explica uma maior parcela das volatilidades do produto, do consumo e do investimento no período da globalização do que no período de Bretton Woods.

Contudo, Bordo e Helbling (2004), considerando um período amostral muito mais alargado (1880-2001) e 16 países desenvolvidos, concluem por uma tendência secular no sentido de uma sincronização crescente dos ciclos económicos internacionais no século XX. Tais resultados são consistentes com a literatura que documenta que os ciclos económicos desde

a II Guerra Mundial se tornaram menos voláteis, menos frequentes e menos assimétricos, com tendência para a duração das expansões excederem a duração das recessões.

Uma segunda via de investigação privilegia a análise da importância de choques ‘comuns’ (ou ‘globais’) na determinação dos ciclos económicos. Para tal, têm sido empregues diferentes metodologias econométricas que permitem distinguir as flutuações na actividade económica originadas por factores comuns e por efeitos de *spillover* entre os países. Em particular, quanto maior a parcela da variância do produto explicada por factores comuns, mais elevado o grau de sincronização dos ciclos económicos. Nesta linha, Monfort *et al.* (2003), estimam um *dynamic factor model* para os países do G7 e verificam que os desenvolvimentos na actividade económica nesses países são determinados por choques comuns. Em relação à principal fonte dos choques comuns, os autores concluem por um papel relevante das flutuações do preço do petróleo. Decomposições semelhantes são empregues por Canova e Marriman (1998), Lumsdaine e Prasad (2003), Kose *et al.* (2003a) e Mansour (2003). Os resultados apresentados por todos estes autores sugerem a existência de um ciclo económico mundial.

Por seu lado, Stock e Watson (2005) utilizam um vector autoregressivo estrutural para identificar os choques internacionais comuns e os efeitos de *spillover* de choques idiossincráticos, e concluem que não há um aumento da sincronização dos ciclos económicos entre os países do G7, no período compreendido entre 1960 e 2002. Tal regularidade é explicada pelo facto de se ter assistido a uma diminuição da importância dos choques comuns à economia global. No entanto, é interessante assinalar que o estudo daqueles autores aponta para o aumento das correlações num grupo de países anglo-saxónicos constituído pelos EUA, o Canadá e o Reino Unido, e para a emergência de um grupo constituído pelas economias de maior dimensão da área do euro (Alemanha, França e Itália). Este último resultado parece ser consistente com as conclusões obtidas por Mansour (2003), Del Negro e Ottrok (2003) e Artis *et al.* (2004), os quais sugerem a existência de um ciclo económico europeu, identificando forças que conduzem a um ciclo específico na Europa.

Contudo, num outro estudo, Artis (2004) verifica não existir um movimento monótono em direcção à emergência de um ciclo económico coerente e exclusivamente europeu, assinalando que “*the European business cycle is a more elusive phenomenon than we might have expected; whilst some European countries seem ‘to stick together’, there are*

many which do not". Também, os resultados obtidos por Canova *et al.* (2007) não suportam a ideia do surgimento de um ciclo europeu na década de 1990.

Neste contexto, uma outra área de intensa investigação tem sido a análise da sincronização dos ciclos económicos ao nível regional. A questão que se tem colocado é se os factores específicos regionais são importantes para explicar o elevado grau de sincronização dos ciclos económicos observado em algumas regiões, dada a emergência de várias áreas de comércio livre no mundo e de uma união monetária na Europa. De seguida faz-se um levantamento dos estudos recentes que se centram na avaliação do grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro.

3.2.2 Literatura específica sobre a área do euro

Após a publicação do Relatório Delors (1989), que propunha as três fases que levariam à concretização da UEM e que ficariam posteriormente inscritas no Tratado de Maastricht, surgiram vários estudos empíricos com o objectivo de avaliar se a futura UEM poderia ser considerada uma área monetária óptima, bem como quais os países que deveriam integrar o grupo de fundadores, no caso de ser adoptado um modelo a várias velocidades.

A maior parte dos autores centra a sua atenção na análise dos choques assimétricos que atingiram os países da UE, seguindo dois métodos distintos presentes na literatura.

Primeiro, seguindo o artigo original de Bayoumi e Eichengreen (1993), um ramo da literatura analisa a simetria dos choques nacionais de procura agregada e de oferta agregada, identificados através do modelo dos vectores autoregressivos estruturais de Blanchard e Quah (1989). Em geral, nesses estudos são identificados dois grupos distintos de países na UE: o grupo do núcleo constituído pela Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Luxemburgo e Holanda, cujos choques apresentam correlações elevadas com os choques da Alemanha, o qual foi tomado como país de referência, e o grupo da periferia constituído pelos países da UE que exibem baixas correlações com a Alemanha.²⁴

Segundo, baseando-se no artigo de Artis e Zhang (1997), uma outra linha de investigação mede o grau de sincronização entre os ciclos económicos dos países europeus, após

²⁴ Estudos posteriores analisam os outros critérios sugeridos pela teoria das AMO e geralmente confirmam a existência de um centro e de uma periferia entre os países europeus. Uma revisão detalhada desses estudos pode ser encontrada, por exemplo, em Mongelli (2002) e Artis (2003).

identificar a componente cíclica e a componente tendência nas séries temporais macroeconómicas relevantes. Contudo, a medição do ciclo económico tem sido uma questão crucial envolvida nesta abordagem. Por um lado, na abordagem do *deviation-cycle* não existe consenso sobre o método de identificação e medida da tendência e do ciclo económico bem como no estabelecimento da sua sincronização. Por outro lado, alguns autores têm favorecido a abordagem do *classical-cycle*, em detrimento do *deviation-cycle*, preferindo definir os ciclos económicos em termos de pontos de inversão dos níveis ou das taxas de crescimento das séries originais.

Também a própria medida do grau de sincronização tem sido sujeita a várias abordagens alternativas, incluindo coeficientes de correlação, índices de concordância, análises dos factores comuns e análises espectrais, entre outras. A falta de consenso em relação à metodologia e a divergência dos resultados são ilustrados no quadro 3.2, no qual são identificadas as principais referências bibliográficas nesta matéria.

Enquanto que, por exemplo, Artis e Zhang (1997) concluem que os ciclos económicos dos países pertencentes ao Mecanismo de Taxas de Câmbio (MTC) se tornam mais sincronizados após à criação do SME, Inklaar e De Haan (2001), utilizando os mesmos dados mas ampliando o período temporal e dividindo-o em quatro sub-períodos, concluem que os ciclos económicos dos países da área do euro se encontram mais correlacionados com o ciclo económico alemão no período 1971-1979, do que no período 1979-1987.

Massmann e Mitchell (2004) reexaminam a controvérsia gerada entre Artis e Zhang (1997) e Inklaar e De Haan (2001), utilizando dados da produção industrial referentes a 12 países da UE, para o período de 1960 a 2001, e oito medidas diferentes do ciclo económico. Massmann e Mitchell concluem que o processo de construção europeia tem sido caracterizado por períodos de convergência cíclica e por períodos de divergência cíclica. As estimativas para o período mais recente mostram que a correlação entre os ciclos económicos dos primeiros doze Estados-membros da UEM é estatisticamente positiva e tem vindo a aumentar desde 1990. Também Altavilla (2004) conclui por um aumento da sincronização dos ciclos económicos entre (alguns) países da área do euro, a partir de 1991.

QUADRO 3.2 – Resumo da literatura sobre a sincronização dos ciclos económicos na área do euro

Autores	Dados	Medida do ciclo económico	Medida de sincronização	Conclusões
Artis e Zhang (1997; 1999)	Índices mensais de produção industrial; 1961:I-1993:XII (1997); 1961:I-1995:X (1999); Todos os países da área do euro excepto Áustria, Finlândia e Luxemburgo, mais seis outros países.	<i>Deviation-cycle</i> extraído por 3 métodos: PAT, filtro HP e tendência linear.	Dois sub-períodos (período pré-MTC e período do MTC); Coeficientes de correlação contemporânea e máxima com a Alemanha e com os EUA.	Em geral, o grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países pertencentes ao MTC do SME e a Alemanha aumenta acentuadamente do período pré-MTC para o período do MTC (enquanto que a ligação dos ciclos económicos entre os países do MTC e os EUA diminui). No período do MTC, os ciclos económicos de Espanha e de Portugal (que aderiram ao MTC em 1989 e 1992, respectivamente) apresentam um grau de sincronização com o ciclo económico alemão inferior aos dos outros países do MTC. Os resultados são robustos aos três métodos de filtragem utilizados.
Dickerson <i>et al.</i> (1998)	Índices anuais do PIB real; 1960-1993; Todos os países da área do euro mais 11 outros países.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro HP.	Três sub-períodos (anos sessenta, setenta e oitenta/noventa); Coeficientes de correlação bilaterais; DAM	Não se obteve evidência de que os ciclos económicos dos países da UE se tenham tornado mais sincronizados após a formação do MTC. Existência de distinção núcleo-periferia na UE: a Áustria, a Bélgica, a França e a Alemanha apresentam um movimento conjunto forte dos seus ciclos económicos, o qual não é partilhado pelos restantes países que constituem a periferia.
Wynne e Koo (2000)	Índices anuais da produção total (1963-1992), índices anuais do emprego total (1960-1996). Todos os países da área do euro mais três outros países da UE.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro BK.	Coeficientes de correlação bilaterais e desvios-padrão utilizando o GMM.	Os membros fundadores da UE (BEL, FRA, DEU, ITA, LUX e NLD) exibem um grau mais elevado de sincronização entre os seus ciclos económicos do que o grau de sincronização com os ciclos económicos dos Estados-membros mais recentes. A amplitude dos ciclos económicos parece ter diminuído ao longo das últimas décadas.
Inklaar e De Haan (2001)	Índices mensais de produção industrial; 1961:I-1997:XII; Todos os países da área do euro, excepto Portugal, mais seis outros países.	<i>Deviation-cycle</i> extraído por 3 métodos: PAT, filtro HP e tendência linear.	Quatro sub-períodos (1960-1971; 1971-1979; 1979-1987; 1987-1997); Coeficientes de correlação contemporânea com o ciclo económico alemão.	Os resultados obtidos não corroboram a conclusão de Artis e Zhang de que os ciclos económicos nos países do MTC se tornaram mais sincronizados depois da formação do MTC. Os ciclos económicos da maioria dos países pertencentes ao MTC exibem um aumento na correlação com o ciclo económico alemão de 1960-1971 para 1971-1979, mas uma diminuição de 1971-1979 para 1979-1987.
Agresti e Mojon (2003)	PIB real trimestral, 1970:I-2000:IV; Todos os países da área do euro, excepto o Luxemburgo e a Irlanda, mais os EUA.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro BK.	Coeficientes de correlação contemporânea entre os ciclos económicos nacionais e o ciclo económico agregado da área do euro.	As correlações são relativamente elevadas para a maior parte dos países (entre 0.7 e 0.92). As excepções são os países da periferia como a Grécia, Portugal e a Finlândia, onde os coeficientes de correlação se situam em 0.4.

QUADRO 3.2 – Resumo da literatura sobre a sincronização dos ciclos económicos na área do euro (continuação)

Autores	Dados	Medida do ciclo económico	Medida de sincronização	Conclusões
Artis <i>et al.</i> (2004)	Índices mensais de produção industrial, 1970:I-1996:XII; Todos os países da área do euro excepto a Grécia, a Irlanda, a Finlândia e o Luxemburgo, mais o Reino Unido.	<i>Deviation-cycle</i> baseado nos modelos <i>Markov switching</i> .	Coeficientes de correlação e índices de contingência.	Em geral, os ciclos económicos dos Estados-membros da UEM apresentam coeficientes de correlação e índices de contingência relativamente elevados.
Artis (2004)	Índices trimestrais do PIB real, 1970-2001; (Holanda e Portugal: 1997; Bélgica: 1980, Irlanda:1997); Todos os países da UEM, excepto o Luxemburgo, mais outros países.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através de um filtro <i>band pass</i> baseado na combinação de dois filtros <i>low-pass</i> de HP.	Três sub-períodos (1970-79; 1980-92; 1993-2001); Coeficientes de correlação contemporâneos bilaterais.	Em geral, existência de uma elevada correlação entre os ciclos económicos dos países da área do euro, apontando para uma sincronização crescente na década de noventa.
Massmann e Mitchell (2004)	Índices mensais de produção industrial, 1960:I-2001:VIII; Todos os países da área do euro.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através de três métodos paramétricos (BN, UC, TIM) e quatro métodos não paramétricos (MA, HP, BK, PAT); <i>Classical-cycle</i> utilizando uma das medidas propostas por Harding e Pagan (2002).	Coeficientes de correlação contemporâneos bilaterais e desvios-padrão utilizando o GMM; Coeficientes de correlação deslizantes.	Os países que em 1999 adoptaram o euro têm alternado, nos últimos quarenta anos, entre períodos de convergência e períodos de divergência entre os seus ciclos económicos; no período mais recente verifica-se uma sincronização crescente entre os ciclos económicos dos países pertencentes à UEM.
Altavilla (2004)	PIB real trimestral, 1980:I-2002:IV; Cinco países da área do euro (BEL, DEU, ESP, FRA, ITA), agregado da área do euro, Reino Unido e EUA.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro HP e do filtro BK; <i>Classical-cycle</i> baseado em MS-AR.	Dois sub-períodos: 1980-1991; 1992-2002; Coeficientes de correlação e índices de concordância.	Em geral, os países da UE apresentam ciclos económicos bastante semelhantes em termos de duração e amplitude. No período 1992-2002, os ciclos económicos exibem uma maior sincronização do que no período 1980-1991.
Camacho <i>et al.</i> (2006)	Índices mensais de produção industrial, 1965-2003; Todos os países da área do euro, mais 18 países.	<i>Deviation-cycle</i> : baseado na análise espectral de Forni <i>et al.</i> (2001); <i>Classical cycle</i> : baseado no procedimento de Harding e Pagan (2002); <i>Rate of growth cycle</i> : segundo o método de Den Haan (2000).	Coeficientes de correlação.	Elevada sincronização dos ciclos económicos entre os países pertencentes à área do euro.

QUADRO 3.2 – Resumo da literatura sobre a sincronização dos ciclos económicos na área do euro (continuação)

Autores	Dados	Medida do ciclo económico	Medida de sincronização	Conclusões
Pérez <i>et al.</i> (2007)	PIB real; 1960:I-2002:I; Todos os países da área do euro excepto a Grécia, a Irlanda, o Luxemburgo e Portugal, mais cinco outros países.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro HP e do filtro BK; Taxas de crescimento.	Correlações contemporâneas deslizantes e correlações máximas deslizantes com a Alemanha (e com os EUA); Correlações por sub-períodos (1960-1979, 1980-1990, 1991-2002 e 1993-2002).	Os ciclos económicos dos países da UEM (França, Itália, Espanha e Holanda) tornam-se mais sincronizados com o ciclo económico alemão, especialmente a partir dos anos noventa.
Gayer (2007)	Índices mensais de produção industrial, 1975:I-2007:II; PIB real trimestral, 1980:I-2007:I; Componentes do PIB, 1991-2007; Todos os países da área do euro (excluindo LUX).	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro BK.	Desvio padrão; Correlações contemporâneas para períodos deslizantes de seis e de quatro anos.	Desde o início dos anos noventa, a dispersão dos ciclos económicos na área do euro diminuiu consideravelmente. Desde a introdução do euro o nível de sincronização dos ciclos económicos nos Estados-membros é em geral elevado, mas inferior ao nível atingido na primeira metade dos anos noventa. Os resultados sugerem, ainda, a distinção de vários grupos de países.
Darvas e Szapáry (2008)	PIB real trimestral e as suas componentes, 1983-2002; Todos os países da área do euro excepto a Grécia e o Luxemburgo, mais 16 países (8 dos quais aderiram à UE em 2004).	<i>Deviation-cycle</i> extraído através do filtro HP e do filtro BK.	Cinco medidas de sincronização: correlações contemporâneas; <i>leads</i> ou <i>lags</i> ; desvio-padrão; coeficiente de autocorrelação de primeira ordem do ciclo (persistência); resposta-impulso; Quatro sub-períodos: 1983-87; 1988-92; 1993-97 e 1998-2002.	Em geral, os ciclos económicos dos países da UEM exibem uma forte ligação com o ciclo económico da área do euro, sendo os Estados-membros mais pequenos (Portugal, Finlândia e Irlanda) os que apresentam um baixo grau de sincronização. Adicionalmente, os ciclos económicos entre os Estados-membros da UEM tornam-se mais sincronizados ao longo do tempo de acordo com todas as medidas de correlação calculadas, particularmente desde 1993.
Hughes-Hallett e Richter (2008)	PIB real trimestral, 1980:I a 2005:I; França, Alemanha, Holanda, Itália e Suécia.	Análise espectral das taxas de crescimento do produto.	Medida de coerência de cada país em relação à média da área do euro.	Não há convergência geral dentro da área do euro, mas há alguma tendência para a convergência nos países do núcleo (França, Alemanha e Holanda). Em contraste a “velha” periferia, representada pela Itália, parece divergir da área do euro.
Montoya e De Haan (2008)	VAB per capita anual, ao nível regional, 1975-2005 (excepto Portugal 1978); 53 regiões NUTS 1 da área do euro.	<i>Deviation-cycle</i> extraído através dos filtros de BK e de Christiano-Fitzgerald.	Coefficientes de correlação entre os ciclos económicos regionais e o ciclo económico da área do euro; correlações deslizantes para períodos de 8 anos.	Em média, a sincronização entre os ciclos regionais e o ciclo da área do euro aumentou entre 1975 e 2005, com excepção dos anos oitenta e início dos anos noventa. Adicionalmente, o coeficiente de correlação dos ciclos entre algumas regiões e o ciclo da área do euro permanece em níveis baixos e, em alguns casos, diminui.

Nota: PAT = *phase-average-trend*; HP = Hodrick-Prescott; BK = Baxter e King; DAM = desvio absoluto médio; GMM = método generalizado dos momentos; BN = decomposição de Beveridge-Nelson; UC = modelo de componentes não observadas; TIM = *Linear regression models*; MA = média móvel; MS-AR = Modelos autoregressivos Markov-switching; BEL = Bélgica; DEU = Alemanha; ESP = Espanha; FRA = França; ITA = Itália; LUX = Luxemburgo; NLD = Holanda.

Adicionalmente, os resultados obtidos por Darvas e Szapáry (2008) indicam um incremento na sincronização dos ciclos económicos na área do euro no período que antecedeu a entrada em funcionamento da UEM. Estes autores para além do PIB, analisam a sincronização das suas componentes. Os resultados sugerem que a Áustria, Bélgica, França, Alemanha, Itália e Holanda apresentam um elevado grau de sincronização de acordo com todas as medidas utilizadas para o PIB e as suas componentes (elevada correlação, baixa volatilidade, pequenos *leads/lags*, persistência elevada e semelhante, respostas impulso semelhantes). A sincronização aumenta significativamente do sub-período 1993-1997 para o sub-período 1998-2002. As economias portuguesa, finlandesa e irlandesa exibem as correlações mais baixas com o ciclo da área do euro, particularmente no consumo e nos serviços.

Num estudo recente, Montoya e De Haan (2008) concentram-se na análise dos coeficientes de correlação entre os ciclos económicos regionais e o ciclo agregado da área do euro, tendo concluído que a sincronização aumentou, em média, entre 1978 e 2005, com algumas excepções nos anos oitenta e no início dos anos noventa. Por exemplo, os *lander* alemães exibem, ao longo de todo o período, uma elevada correlação quer com o ciclo económico alemão, quer com o ciclo da área do euro, enquanto que as regiões gregas não aparecem sincronizadas com o ciclo grego, nem com o ciclo da área do euro. Outras regiões, como por exemplo, as regiões portuguesas, espanholas e francesas, aumentam a correlação com o ciclo económico da área do euro, enquanto mantêm o grau de sincronização com o ciclo nacional. Em contraste, as correlações dos ciclos económicos das regiões irlandesas com a área do euro diminuem, e mantêm-se muito elevadas com o ciclo económico irlandês.

Em geral, os estudos referenciados no quadro 3.2 apresentam algumas limitações que podem condicionar as conclusões acerca da alteração da sincronização dos ciclos económicos na área do euro. Tais limitações podem ser classificadas em três grupos:

i) Dados

- *Periodicidade*: vários estudos utilizam dados com periodicidade anual, o que implica a perda de muita da dinâmica do ciclo económico.
- *Dados sectoriais*: diversos estudos empregam a produção industrial (tipicamente o índice de produção industrial) como série de referência para identificar o ciclo económico. As razões para tal utilização relacionam-se com dois factores: os dados estarem disponíveis para um período de tempo mais longo do que as séries do PIB e do emprego e serem relativamente harmonizados entre os vários países. Contudo, a actividade manufactureira representa menos de 20 por cento do produto agregado da área do euro. Por isso, *a priori*, esta variável poderá não ser representativa da produção total. Adicionalmente, a produção industrial é mais volátil do que a produção total, o que reforça o argumento anterior.

ii) Metodologias

- *Medidas do ciclo económico*: conforme se discutiu na secção 2.2, há diferentes conceitos e medidas do ciclo económico, não existindo consenso acerca do método óptimo para medir o ciclo económico.
- *Medidas de sincronização*: a maior parte dos estudos utilizam o coeficiente de correlação simples (Pearson) para avaliar a sincronização dos ciclos económicos, ignorando a amplitude dos ciclos, ou seja, as medidas de dispersão. A importância de tais medidas pode ser ilustrada através de um exemplo simples. Suponham-se duas economias com um elevado grau de sincronização entre os seus ciclos económicos, mas em que uma exibe grandes flutuações cíclicas e a outra flutuações cíclicas moderadas. Se as duas economias pertencerem a uma união monetária, a política monetária comum não será adequada para nenhuma delas, pois apesar dos ciclos económicos coincidirem no tempo, estes apresentam grandes diferenças na sua amplitude.
- *Ciclo de referência*: vários estudos utilizam a Alemanha como país de referência devido ao seu papel de âncora do SME.

iii) Questões abordadas

- *Comparação com outras áreas económicas*: vários autores, com o objectivo de avaliar se o aprofundamento do processo de integração económica e monetária tem sido acompanhado de uma aumento do grau de sincronização dos ciclos económicos dos países da área do euro, examinam o grau de associação dos ciclos económicos apenas entre esses países. Contudo, só é possível estabelecer se uma elevada sincronização é específica a uma determinada área económica, confrontando o grau de sincronização desses ciclos económicos com os ciclos económicos de outras economias. De facto, se também com as outras economias se verificar uma elevada sincronização, não se poderá concluir que o aumento da sincronização dos ciclos económicos seja específico à área do euro.
- *Comparação ao longo do tempo*: as comparações ao longo do tempo têm sido efectuadas com base na selecção de sub-períodos, por vezes escolhidos de forma arbitrária.

Uma outra crítica que tem sido feita é que, tipicamente, os estudos empíricos sobre as AMO utilizam dados do período pré-UEM para, a partir dos resultados obtidos, retirarem implicações para o funcionamento da UEM. Na verdade, grande parte do debate actual sobre os efeitos da UEM na (as)simetria dos ciclos económicos centra-se, precisamente, na validade das inferências realizadas a partir de dados históricos, com vários autores a invocarem a famosa crítica de Lucas (1976). De facto, o processo de adopção de uma moeda única conduz a uma alteração estrutural que influencia o comportamento dos agentes económicos e das instituições, podendo estimular o progresso no cumprimento dos critérios através dos quais se julga a viabilidade de uma união monetária.

De seguida apresentam-se os resultados da análise empírica realizada, procurando, na medida do possível, tornar alguns dos problemas anteriormente referidos.

3.3 DADOS E METODOLOGIA

3.3.1 Dados

Na análise utilizam-se observações trimestrais do PIB real, sazonalmente ajustadas, relativas a onze países da UEM, nomeadamente, Alemanha (DEU), Áustria (AUT), Bélgica (BEL), Espanha (ESP), Finlândia (FIN), França (FRA), Irlanda (IRL), Grécia (GRC), Holanda (NLD), Itália (ITA) e Portugal (PRT), bem como do conjunto da área do euro, para o período de 1980 a 2006. Devido a indisponibilidade de dados, a amostra não inclui o Luxemburgo e para a Irlanda a análise inicia-se em 1997. O agregado da área do euro compreende os onze países fundadores da UEM e a Grécia, país que se juntou ao clube do euro em 2001.²⁵

Para além dos países da área do euro, inserem-se seis outros países como grupo de controlo. Este grupo é constituído pelos Estados Unidos (EUA) e Japão (JPN) – países que representam duas grandes áreas económicas; por três países que integram a UE, mas que não adoptaram o euro – Dinamarca (DNK), Reino Unido (GBR) e Suécia (SWE); e um país europeu que não pertence à UE – Noruega (NOR). O grupo de controlo permite confrontar a evolução da sincronização dos ciclos na UEM com os desenvolvimentos ao nível mundial e, em particular, pode ajudar a detectar se há sinais de endogeneidade das propriedades das AMO na UEM.

A maior parte da informação é recolhida na base de dados da OCDE *National Accounts*. As séries da OCDE são comparadas com as séries disponibilizadas por outras fontes e, no caso português, o PIB real é extraído das “Séries trimestrais para a economia portuguesa” publicadas no Boletim Económico do Verão de 2007 do Banco de Portugal.

Para a Alemanha, a partir do primeiro trimestre de 1991, as séries disponibilizadas pela OCDE referem-se à Alemanha reunificada e, para o período compreendido entre o primeiro trimestre de 1970 e o quarto trimestre de 1991, referem-se apenas à Alemanha Ocidental. A quebra da série que daqui resulta em 1991 é corrigida da seguinte forma: primeiro, para o primeiro trimestre de 1991, calcula-se o rácio entre o PIB real da

²⁵ A Eslovénia, Chipre e Malta não são incluídos em virtude da sua participação no processo de integração económica e monetária ser muito recente: entraram para a UE em 1 de Maio de 2004 e adoptaram o euro em 1 de Janeiro de 2007 (Eslovénia) e em 1 de Janeiro de 2008 (Chipre e Malta).

Alemanha reunificada e o PIB real da Alemanha Ocidental; segundo, utiliza-se o valor obtido para determinar o valor do PIB real da Alemanha Ocidental no quarto trimestre de 1990; e, terceiro, mantendo as taxas de crescimento da série original, corrige-se retrospectivamente (do quarto trimestre de 1990 ao primeiro trimestre de 1970) os valores da série da Alemanha Ocidental.

O quadro 3.3 apresenta o período amostral e a fonte dos dados utilizados na análise.

QUADRO 3.3 – Período amostral e fonte dos dados

País	Código	Período amostral	Fonte
Alemanha	DEU	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Áustria	AUT	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Bélgica	BEL	1980:I-2006:III	OCDE (1980:I-2007:I)
Espanha	ESP	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Finlândia	FIN	1980:I-2006:III	OCDE (1975:I-2007:I)
França	FRA	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Grécia	GRC	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Holanda	NLD	1980:I-2006:III	OCDE (1977:I-2007:I)
Irlanda	IRL	1997:I-2006:III	OCDE (1997:I-2007:I)
Itália	ITA	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Portugal	PRT	1980:I-2006:III	BdP (1978:I-2006:IV)
Área do euro	EMU	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2006:III)
Dinamarca	DNK	1980:I-2006:III	OCDE (1977:I-2007:I)
Estados Unidos	EUA	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Japão	JPN	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Noruega	NOR	1980:I-2006:III	OCDE (1978:I-2007:I)
Reino Unido	GBR	1980:I-2006:III	OCDE (1970:I-2007:I)
Suécia	SWE	1980:I-2006:III	OCDE (1980:I-2007:I)

3.3.2 Identificação dos ciclos económicos

Para identificar o ciclo económico adopta-se o conceito de *deviation-cycle*, utilizando uma aproximação do filtro *band-pass* proposto por Baxter e King (1999), o qual tem sido usado frequentemente na literatura.²⁶

O procedimento de Baxter e King (BK) elimina os movimentos de baixa e elevada frequência, atingindo um elevado grau de sucesso na preservação das características originais da variabilidade dos dados originais dentro de bandas de frequências

²⁶ Adicionalmente, analisa-se a robustez dos resultados recorrendo ao filtro de Hodrick e Prescott (1997), com $\lambda=1600$, valor convencional para dados trimestrais. Contudo, obtêm-se resultados qualitativamente similares.

consideradas como correspondentes aos ciclos económicos (Canova, 2007). Em linha com a tipologia do NBER, Baxter e King sugerem que a duração do ciclo económico está compreendida entre 1.5 e 8 anos, a qual é a definição utilizada na análise aqui efectuada.

O filtro ideal corresponderia a uma média móvel de ordem infinita. O filtro de BK é uma aproximação na medida em que, para obter um filtro real, aqueles autores identificam um número limitado de médias móveis adicionais que reproduzem com bastante qualidade os resultados do filtro ideal (Canova, 2007).

3.3.3 Medidas de sincronização dos ciclos económicos

A fim de avaliar o grau de sincronização entre os ciclos económicos dos Estados-membros da área do euro utilizam-se duas medidas. Em primeiro lugar, calcula-se o coeficiente de correlação de ordem de Spearman, o qual descreve o grau de associação linear entre ordens de pares de ciclos económicos. Este coeficiente tem a vantagem de não ser sensível a possíveis assimetrias na distribuição das variáveis, nem à presença de *outliers*, não exigindo que os dados tenham distribuição normal (Pestana e Gageiro, 2003). Calculam-se os coeficientes de correlação contemporânea entre o ciclo económico de cada país e o ciclo económico da área do euro, bem como os coeficientes de correlação máxima sob um conjunto pré-definido de *leads-lags* entre os dois índices.

Seguindo Perez *et al.* (2007), na definição do número de trimestres de desfasamento para o qual a correlação máxima é obtida, considera-se uma janela de 5 trimestres de avanço e de 5 trimestres de atraso e de entre essas onze correlações escolhe-se o valor mais elevado. Definindo $corr(x_t, y_{t-i})$ como a correlação entre o ciclo económico do país x e o ciclo económico do país y , estes dois países estão ciclicamente sincronizados se a correlação máxima for obtida quando $i=0$. Por outro lado, se as correlações se mostram mais elevadas com um valor positivo de i , tal significa que o país x apresenta um atraso de i trimestres em relação ao ciclo do país y , enquanto que um valor negativo de i significa que o país x apresenta um avanço de i trimestres em relação ao país y .

Em segundo lugar, determinam-se os índices de concordância (IC), os quais medem a proporção de tempo em que duas séries estão na mesma fase do ciclo. Inicialmente sugeridos por Harding e Pagan (2002), desde então estes IC têm sido utilizados crescentemente na literatura como complemento aos coeficientes de correlação. O cálculo dos índices de concordância começa com a definição de sequências binárias (de zeros e

uns) para cada país x , designadas $S_{x,t}$, as quais tomam o valor “1” durante os períodos de expansão – *output gaps* positivos – e o valor “0” durante os períodos em que o produto real está abaixo da tendência.

O IC entre o ciclo económico do país x e o ciclo económico do país y , é dado por:

$$IC_{xy} = T^{-1} \left\{ \sum_{t=1}^T (S_{x,t} \cdot S_{y,t}) + (1 - S_{x,t}) \cdot (1 - S_{y,t}) \right\},$$

onde T representa a dimensão da amostra.

Por definição, o IC varia entre 0 e 1, indicando o valor 1 a concordância máxima. O IC é superior a 0.5 quando, em média, existe uma relação positiva entre as posições cíclicas dos dois países, que é o valor esperado da concordância quando estamos perante duas séries independentes e identicamente distribuídas (McDermott e Scott, 2000).

Com o objectivo de investigar a evolução do grau de sincronização dos ciclos económicos ao longo do período amostral, utilizam-se índices de correlação e IC para vários sub-períodos. Primeiro, calculam-se medidas deslizantes dos dois índices, utilizando uma janela de 32 observações, janela que, de acordo com a definição de Baxter e King, corresponde à duração máxima do ciclo económico. De seguida, calculam-se os índices em intervalos fixos de oito anos, definidos de acordo com acontecimentos relevantes na história da integração económica e monetária europeia.

O primeiro sub-período começa em 1981:I e termina em 1988:IV, abarcando os primeiros anos de funcionamento do SME, o qual pode ser considerado o primeiro passo para a criação da moeda única. O segundo sub-período vai de 1989:I a 1996:IV e compreende a implementação de várias propostas recomendadas no Relatório Delors para a criação da União Monetária. O terceiro sub-período começa em 1997:I e termina em 2004:IV, correspondendo ao período da UEM.²⁷ Embora a UEM, só tenha começado, *de facto*, em 1 de Janeiro de 1999, em 1997 o seu funcionamento estava virtualmente estabelecido, com a assinatura do Pacto de Estabilidade e Crescimento, e os Estados-membros fundadores praticamente conhecidos, sendo que o Tratado de Maastricht requer que cada membro da UEM mantenha as taxas de câmbio estáveis durante os dois anos que antecedem a entrada na União Monetária.

²⁷ Os anos de 2005 e 2006 não são considerados na análise por subamostras porque a realização do teste à diferença dos coeficientes de correlação entre dois sub-períodos requer que se considerem períodos de igual dimensão.

Adicionalmente, calculam-se duas medidas de dispersão dos *output gaps* nacionais, nomeadamente, os desvios absolutos médios da tendência e os desvios padrões dos ciclos económicos. Se a medida de dispersão dos ciclos económicos de cada país estiver próxima de zero, tal significa que o *output gap* dos países é semelhante e, portanto, mais elevado é o grau de convergência dos ciclos económicos.

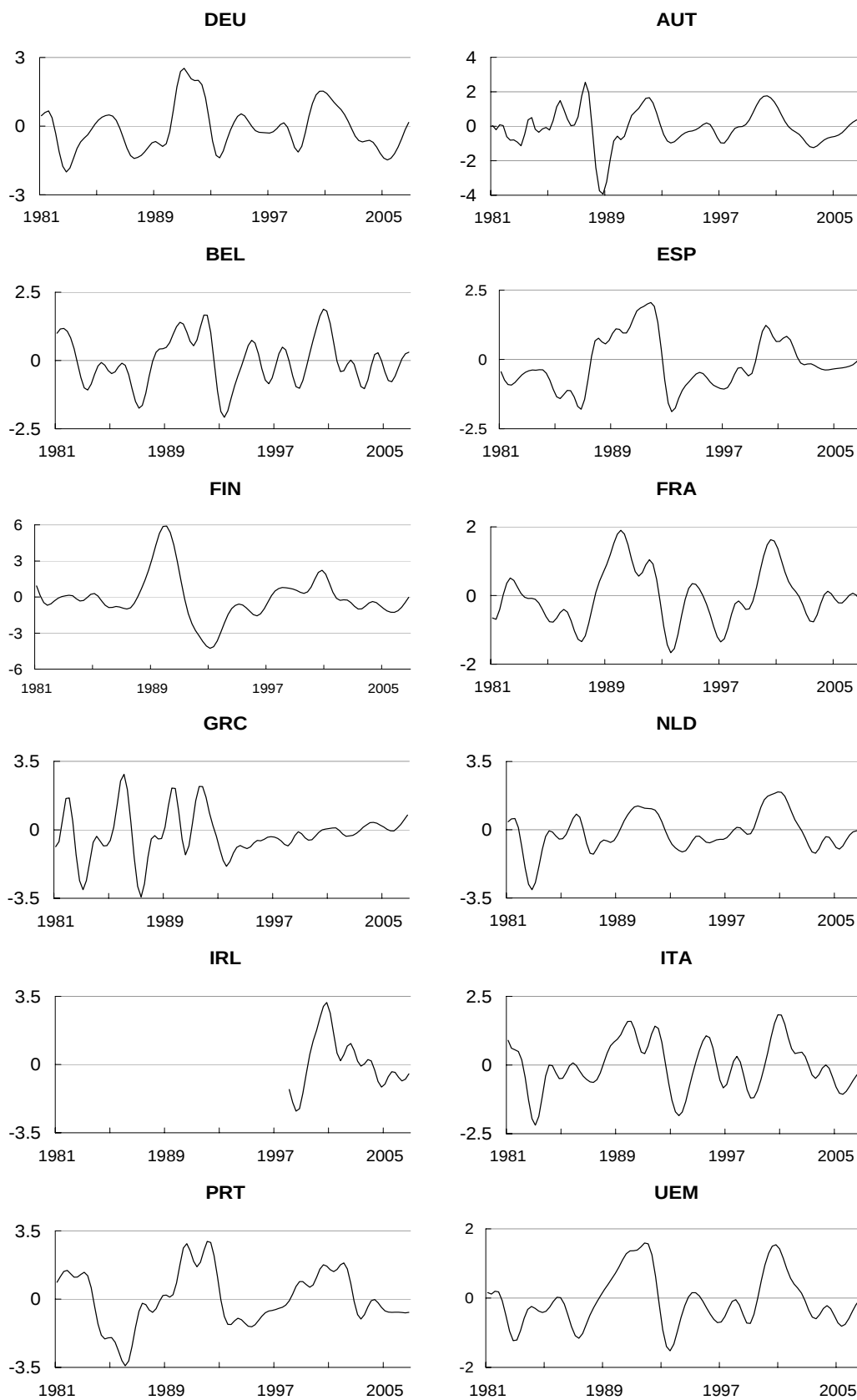
3.4 RESULTADOS

A figura 3.1 apresenta graficamente os ciclos económicos de cada um dos Estados-membros da UEM bem como o ciclo económico agregado da área do euro, identificados com o filtro BK.

A figura 3.1 mostra que, com excepção da Finlândia nos anos noventa, todos os países da UEM exibem ciclos económicos que se movimentam dentro de uma banda de $\pm 4,0\%$. A inspecção visual da figura sugere que todos os países se encontram numa fase de expansão no final dos anos oitenta e no início dos anos noventa, à qual se segue um período recessivo. A recessão dos anos noventa parece ser particularmente grave na Finlândia, a qual atinge um desvio em relação à tendência de -4.3% no primeiro trimestre de 1993.

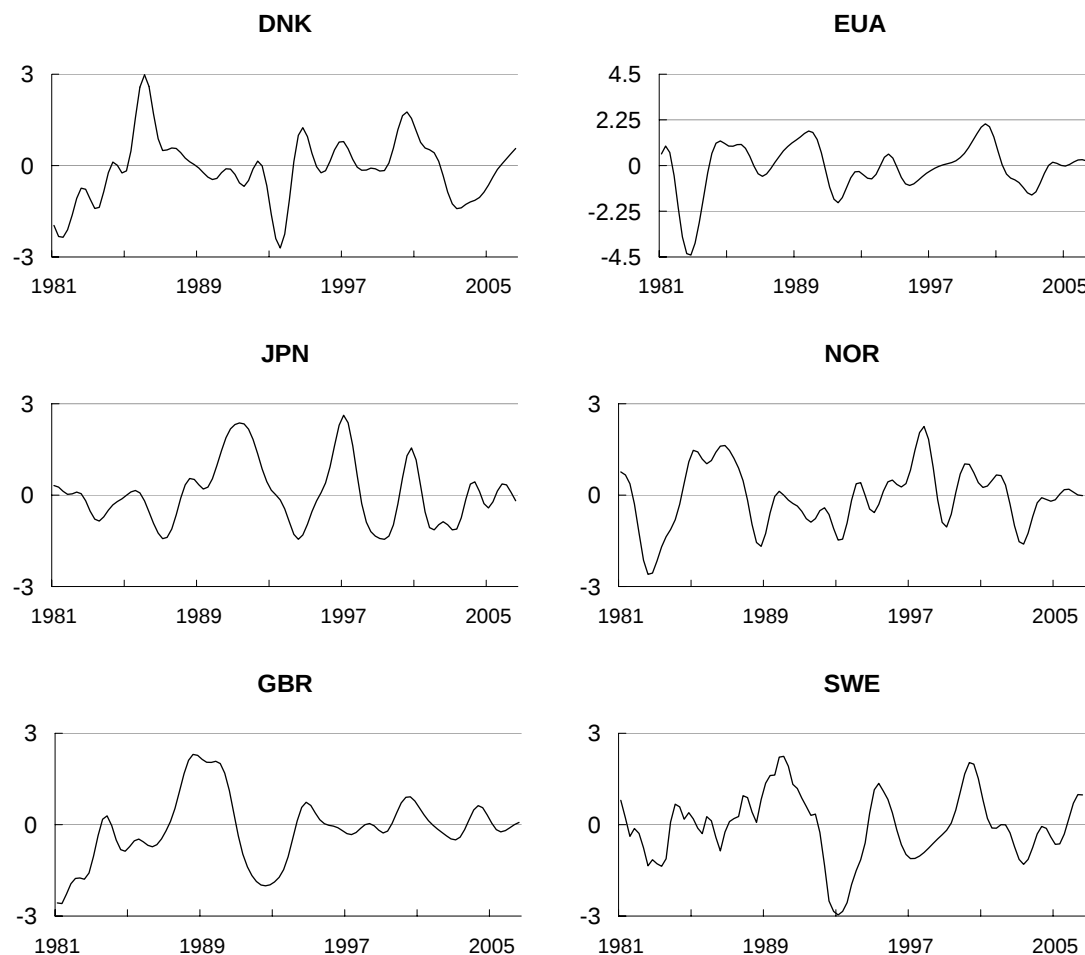
No final dos anos noventa e em 2000, todos países da UEM, com a excepção da Grécia, estavam numa fase de expansão, sobressaindo a Irlanda com um *output gap* crescentemente positivo, o qual atingiu um desvio em relação à tendência de 3.2% no quarto trimestre de 2000. Em 2003 é possível visualizar uma situação generalizada de *output gap* negativo.

FIGURA 3.1 – Ciclos económicos dos países da área do euro, 1981-2006
(desvio percentual em relação à tendência)



A figura 3.2 apresenta os ciclos económicos da Dinamarca, EUA, Japão, Noruega, Reino Unido e Suécia, identificados com o filtro BK.

FIGURA 3.2 – Ciclos económicos de outros países, 1981-2006
(desvio percentual em relação à tendência)



Como se pode observar na figura 3.2, com excepção dos EUA, todos os países exibem ciclos económicos que se movimentam dentro de uma banda de $\pm 3,0\%$. É de notar que a recessão dos EUA no início dos anos oitenta foi particularmente grave, atingindo, no quarto trimestre de 1982, um desvio em relação à tendência de $-4,4\%$.

3.4.1 Grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro

O Quadro 3.4 apresenta, para todo o período amostral, medidas de sincronização entre o ciclo económico de cada país (com excepção da Irlanda) e o ciclo económico agregado da área do euro. Estas medidas são os coeficientes de correlação contemporâneo e máximo (juntamente com os correspondentes trimestres de avanço e atraso), bem como os índices de concordância contemporânea.

QUADRO 3.4 – Medidas de sincronização dos ciclos económicos, 1981-2006

	DEU	AUT	BEL	ESP	FIN	FRA	GRC	NLD	ITA	PRT
Correlação contemp.	0.82*	0.37*	0.85*	0.63*	0.41*	0.75*	0.49*	0.83*	0.89*	0.52*
Correlação máxima	0.82*	0.37*	0.85*	0.68*	0.59*	0.75*	0.52*	0.83*	0.89*	0.54*
<i>Lead/lag</i>	0	0	0	-1	-3	0	1	0	0	1
Concordância contemp.	0.85	0.63	0.81	0.84	0.63	0.81	0.66	0.85	0.87	0.81

Nota: * traduz significância estatística ao nível de 1%.

No período compreendido entre 1981:I e 2006:III, todos os coeficientes de correlação são positivos e estatisticamente significativos. Cinco dos Estados-membros, Alemanha, Bélgica, França, Holanda e Itália, exibem uma forte associação com o ciclo da área do euro. É de realçar que este grupo de cinco países apresenta um elevado grau de sincronização de acordo com todas as medidas calculadas. O valor mais elevado do índice de concordância é obtido pela Itália, indicando que a Itália (0.87) e a área do euro estão na mesma fase do ciclo económico em 87 por cento do tempo. A Espanha também apresenta um grau de sincronização substancial com o ciclo agregado da área do euro. O seu ciclo está avançado um trimestre, atingindo uma correlação máxima de 0.68 e um índice de concordância de 0.84.

Por outro lado, Portugal, Grécia e Finlândia apresentam níveis mais modestos de associação com o ciclo económico da área do euro, mas enquanto a Finlândia exhibe um avanço de três trimestres em relação ao ciclo económico da área do euro, Portugal e a Grécia registam um atraso de um trimestre. Todavia, é na Áustria que se observa o grau de associação mais baixo com o ciclo da área do euro, com o coeficiente de correlação contemporâneo a atingir o valor máximo de 0.37 e o índice de concordância de 0.63.

Em relação à amplitude dos ciclos económicos, com as duas medidas de dispersão obtêm-se resultados semelhantes, conforme se documenta no quadro 3.5.

QUADRO 3.5 – Medidas de dispersão dos ciclos económicos, 1981-2006

		DEU	AUT	BEL	ESP	FIN	FRA	GRC	NLD	ITA	PRT
DAM	%	0.81	0.77	0.71	0.75	1.26	0.63	0.81	0.75	0.73	1.17
	posição	7	6	2	4	10	1	7	4	3	9
DP	%	1.02	1.08	0.89	0.94	1.89	0.81	1.15	0.98	0.90	1.42
	posição	6	7	2	4	10	1	8	5	3	9

Notas: DAM = Desvio absoluto médio; DP = desvio padrão.

O quadro 3.5 indica que existem diferenças assinaláveis entre as amplitudes dos ciclos económicos de cada um dos países da área do euro. O desvio padrão da componente cíclica do produto real nos países com volatilidade mais elevada (Finlândia e Portugal) é aproximadamente o dobro do desvio padrão no país que regista a volatilidade mais baixa (França).

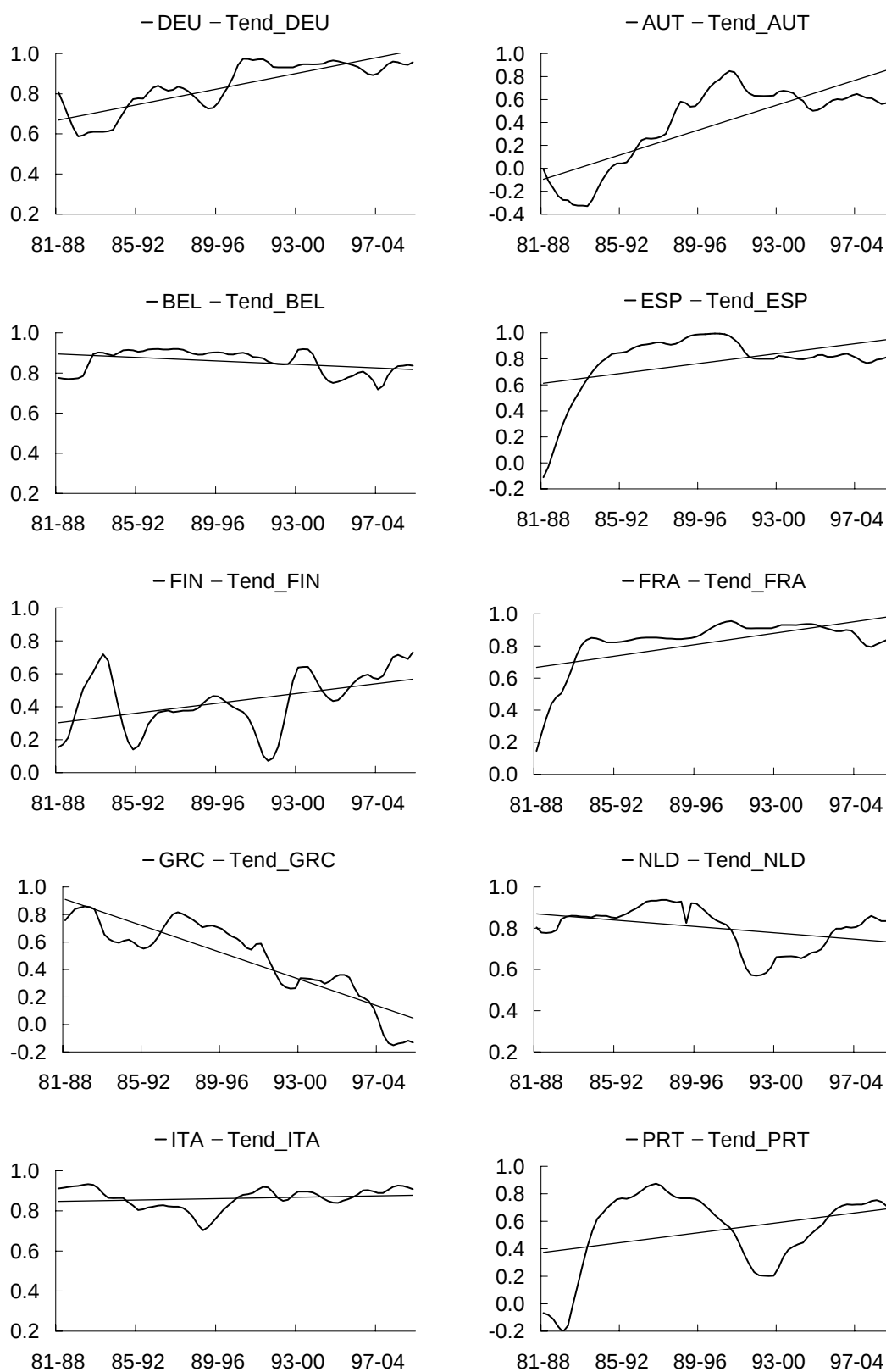
Em síntese, os resultados apresentados para todo o período amostral sugerem, em geral, uma elevada sincronização dos ciclos económicos entre cada Estado-membro da UEM e o ciclo económico agregado da área do euro. Contudo, alguns países mostram um menor nível de sincronização e algumas idiosincrasias, sendo esse o caso de quatro pequenos países (Áustria, Finlândia, Grécia e Portugal).

3.4.2 Evolução temporal do grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro

Na presente subsecção analisa-se a evolução temporal da sincronização dos ciclos económicos, atendendo a que o período compreendido entre 1981 e 2006 foi caracterizado por várias alterações macroeconómicas relevantes que, possivelmente, influenciaram o grau de associação entre os ciclos das economias da área do euro.

A figura 3.3 exhibe as correlações deslizantes entre os ciclos económicos de cada um dos países da UEM e o ciclo económico agregado da área do euro e a tendência linear das correlações sequenciais. Por uma questão de simplificação do texto, os anos referidos na análise correspondem ao ponto médio de cada período (por exemplo, 1992 respeita ao período 1989-1996).

FIGURA 3.3 – Correlações contemporâneas dos ciclos económicos dos países da UEM com o ciclo económico da área do euro para períodos deslizando de 8 anos, 1981-2006

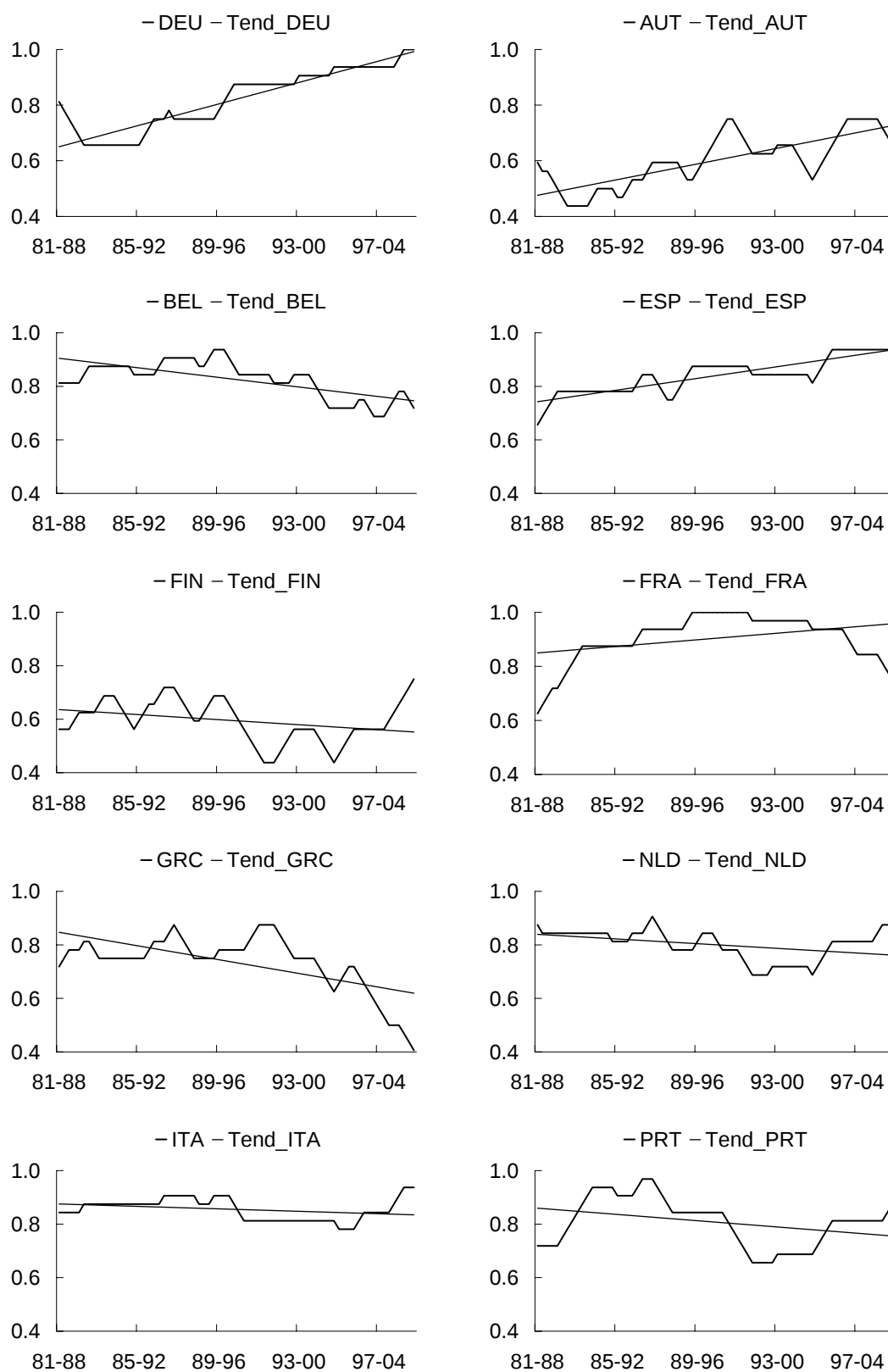


A análise da figura 3.3 apresenta como aspectos mais relevantes os seguintes:

- No final do período amostral a correlação é cerca de 80% para a generalidade dos países, com as exceções da Grécia, Portugal, Finlândia e Áustria.
- Entre 1981 e 2006 todas as correlações com o ciclo da área do euro exibem uma tendência ascendente, sendo a Grécia a única exceção.
- Na segunda metade dos anos oitenta, três países sobressaem por apresentarem correlações crescentes com a área do euro; são eles a França, Espanha e Portugal. No caso da Espanha, as correlações mantiveram-se crescentes até 1992, embora a uma taxa de crescimento inferior e depois estabilizaram em valores entre 0.80 e 0.85. No caso da França, as correlações permanecem muito elevadas depois de 1989, variando entre 0.87 e 0.93; por sua vez, no caso de Portugal, assistiu-se a uma queda notável da correlação entre o seu ciclo económico e o ciclo económico da área do euro, passando de 0.88 em 1989 para cerca de 0.30 em 1995; desde então, recuperou para correlações de 0.70 no final do período amostral.
- Após uma fraca correlação com o ciclo económico da área do euro nos primeiros anos da amostra, a Áustria registou um aumento gradual das suas correlações, tendo alcançado em 1993 um coeficiente de correlação de 0.85. Desde então as correlações têm-se mantido relativamente estáveis, mas abaixo dos valores obtidos anteriormente, com coeficientes de correlação a situarem-se entre 0.50 e 0.65.
- A Alemanha, a Itália, a Holanda e a Bélgica formam um grupo de países com ciclos económicos onde se observam pequenas variações das suas correlações com o ciclo económico da área do euro. Em particular, a Alemanha e a Itália exibem uma tendência ascendente nas suas correlações deslizantes, a qual é mais acentuada no caso germânico. Por outro lado, na Bélgica e na Holanda são visíveis tendências ligeiramente descendentes. No caso holandês, em meados dos anos noventa assistiu-se a uma diminuição da correlação do seu ciclo económico com o ciclo económico da área do euro, situação que se inverteu nos anos seguintes.
- No caso da Finlândia, o padrão das correlações deslizantes parece particularmente idiossincrático, apresentando grandes oscilações e, em geral, com um reduzido nível. Em meados dos anos oitenta e noventa as correlações estão próximas de 0.67, enquanto que no período de 1988 a 1995 são inferiores a 0.40.

- A Grécia destaca-se por ser o único país com um ciclo económico que, ao longo do tempo, se torna menos correlacionado com o ciclo económico agregado da área do euro. As correlações são superiores a 0.80 em 1985, mas descem para quase 0.5 por volta de 1987, registando uma subida até 1991, altura em que se inicia uma escalada descendente. No final do período amostral as correlações são estatisticamente insignificantes ou mesmo negativas.

Conforme documenta a figura 3.4, os resultados obtidos com base nos índices de concordância para períodos deslizantes de 8 anos são, em geral, consistentes com os dos coeficientes de correlação deslizantes apresentados na figura 3.3. As únicas exceções são os ciclos de Portugal e da Finlândia, os quais exibem tendências descendentes dos seus índices de concordância com o ciclo económico da área do euro.

FIGURA 3.4 – Concordâncias contemporâneas com o ciclo económico da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006

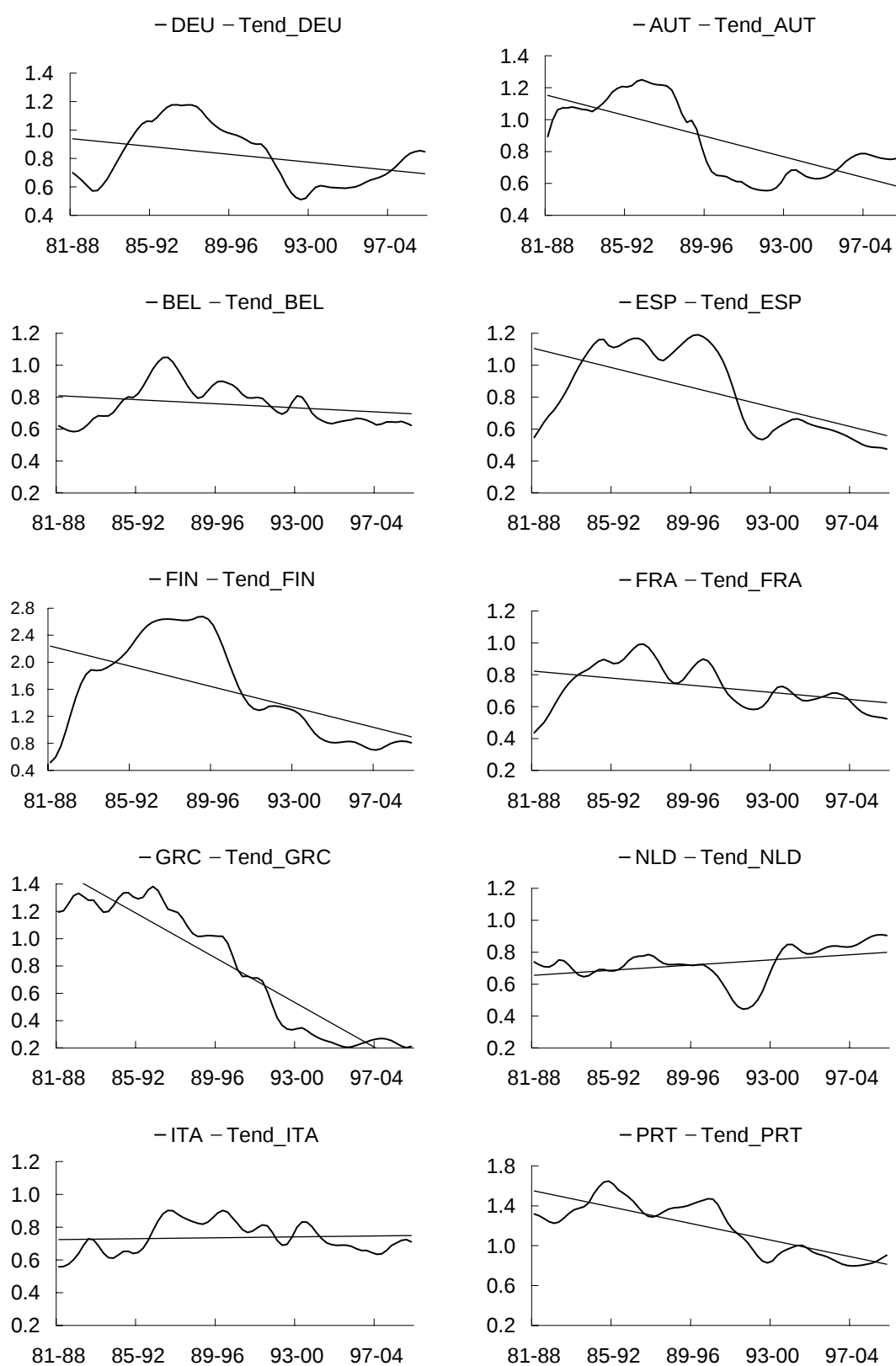
A figura 3.5 ilustra a amplitude dos ciclos económicos de cada um dos países da área do euro, apresentado o desvio absoluto médio para períodos deslizantes de 8 anos. Complementarmente, no quadro 3.6 apresentam-se os desvios absolutos médios e os desvios padrões para três sub-períodos. Como referido acima, consideram-se os sub-períodos 1981-1988, 1989-1996 e 1997-2004, cada um dos quais correspondendo a etapas sucessivas no processo de integração monetária europeia e aproximando-se da duração associada a um ciclo económico completo, de acordo com a definição de Baxter e King (1999).

Em geral, a figura 3.5 sugere uma tendência gradual para a diminuição da amplitude dos ciclos económicos dos países da área do euro nos últimos 27 anos. Esta moderação foi particularmente acentuada nos casos da Grécia, Portugal, Finlândia, Áustria e Espanha, países onde na década de oitenta ocorreram elevadas variabilidades cíclicas. Por sua vez, a Bélgica, a Holanda, a França e a Itália registaram ciclos económicos com amplitudes bastante baixas (medidas pelos respectivos desvios-padrões), tendo conseguido manter esse padrão estável ao longo dos últimos 27 anos. Finalmente, a figura revela um aumento nas flutuações cíclicas na Alemanha no período pós reunificação, com regresso aos níveis normais de volatilidade no final do período amostral.

Como se pode visualizar no quadro 3.6, em geral, a tendência é para o aumento da amplitude dos ciclos, do primeiro para o segundo sub-período, e para uma diminuição notável, entre o segundo e terceiro sub-período. A única excepção a este padrão é a Grécia, a qual regista uma trajectória descendente entre os três sub-períodos, atingindo entre os onze países da amostra a amplitude mais baixa (0.27) no período 1997-2004.

As medidas de sincronização e de dispersão aqui apresentadas permitem detectar alterações na associação cíclica entre os países da UEM ao longo do tempo. Estes resultados estão em linha com as conclusões de estudos anteriores (por exemplo, Massman e Mitchell, 2004 e Hughes-Hallett e Richter, 2008).

FIGURA 3.5 – Desvio absoluto médio dos ciclos económicos dos países da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006



QUADRO 3.6 – Medidas de dispersão dos ciclos económicos para diferentes sub-períodos, 1981-2004

			DEU	AUT	BEL	ESP	FRA	FIN	GRC	NLD	IRL	ITA	PRT
DAM	%	1981-1988	0.70	0.89	0.62	0.55	0.44	0.52	1.20	0.74	-	0.56	1.32
	posição		6	8	5	3	1	2	9	7	-	4	10
DP	%	1981-1988	0.81	1.37	0.80	0.71	0.53	0.76	1.61	1.00	-	0.77	1.57
	posição		6	8	5	2	1	3	10	7	-	4	9
DAM	%	1989-1996	0.97	0.74	0.90	1.19	0.85	2.55	1.02	0.72	-	0.89	1.42
	posição		6	2	5	8	3	10	7	1	-	4	9
DP	%	1989-1996	1.18	1.01	1.07	1.29	1.03	3.18	1.22	0.81	-	1.05	1.59
	posição		6	2	5	8	3	10	7	1	-	4	9
DAM	%	1997-2004	0.71	0.79	0.63	0.54	0.62	0.70	0.27	0.84	1.15	0.63	0.80
	posição		7	8	4	2	3	6	1	10	11	4	9
DP	%	1997-2004	0.84	0.96	0.81	0.63	0.80	0.87	0.32	0.99	1.50	0.81	0.90
	posição		6	9	4	2	3	7	1	10	11	4	8

Nota: DAM = Desvio absoluto médio; DP = Desvio-padrão

Com o objectivo de refinar os resultados, calculam-se também as várias medidas de sincronização – os coeficientes de correlação contemporânea e máxima (com os correspondentes *leads/lags*) entre os ciclos económicos de cada país e o ciclo económico da área do euro, bem como os índices de concordância contemporâneos, para os três sub-períodos seleccionados. Os resultados são apresentados no quadro 3.7.

QUADRO 3.7 – Medidas de sincronização em relação à área do euro para diferentes sub-períodos, 1981-2004

		DEU	AUT	BEL	ESP	FIN	FRA	GRC	NLD	IRL	ITA	PRT
Correlação cont.	1981-1988	0.81*	-0.01	0.78*	-0.11	0.15	0.15	0.76*	0.80*	-	0.91*	-0.07
Correlação max.		0.81*	0.13	0.78*	0.42**	0.65*	0.19	0.84*	0.80*	-	0.91*	0.33***
Lead/lag		0	-2	0	-4	-3	1	1	0	-	0	5
Concord. cont.		0.81	0.59	0.81	0.66	0.56	0.63	0.72	0.88	-	0.84	0.72
Correlação cont.	1989-1996	0.75*	0.58*	0.90*	0.99*	0.46*	0.86*	0.70*	0.92*	-	0.78*	0.75*
Correlação max.		0.77*	0.74*	0.90*	0.99*	0.82*	0.86*	0.71*	0.92*	-	0.78*	0.83*
Lead/lag		1	2	0	0	-3	0	1	0	-	0	2
Concord. cont.		0.78	0.56	0.94	0.88	0.69	1.00	0.78	0.81	-	0.91	0.84
Correlação cont.	1997-2004	0.90*	0.65*	0.72*	0.81*	0.57*	0.87*	0.03	0.81*	0.85*	0.89*	0.72*
Correlação max.		0.90*	0.77*	0.77*	0.81*	0.57*	0.87*	0.25	0.88*	0.86*	0.89*	0.72*
Lead/lag		0	-4	-1	0	0	0	3	-1	-1	0	0
Concord. cont.		0.94	0.75	0.69	0.94	0.56	0.84	0.56	0.81	0.79	0.87	0.81

Nota: *, **, *** traduzem significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

O quadro 3.7 sugere a distinção entre dois grupos de países, no que concerne à evolução da sincronização entre os ciclos económicos nacionais e o ciclo económico agregado da área do euro. Essencialmente, do segundo (1989-1996) para o terceiro sub-período (1997-2006), os países de maior dimensão (nomeadamente, a França, Alemanha e Itália) bem como dois países pequenos (Finlândia e Áustria) parecem ter aumentado a sincronização dos seus ciclos económicos com o ciclo económico da área do euro; em contraste, quatro dos países pequenos (Bélgica, Holanda, Grécia e Portugal) exibem uma clara diminuição na sincronização dos seus ciclos económicos com o ciclo económico da área do euro.

Estes resultados motivam a hipótese de que a UEM pode ter aumentado a convergência cíclica das grandes economias da área do euro e, em contraste, ter induzido a uma divergência cíclica entre os Estados-membros mais pequenos e o agregado da área do euro. Com o objectivo de obter a significância estatística destes resultados, realizou-se um teste à diferença dos coeficientes de correlação contemporâneos entre dois sub-períodos. Em particular, pretende-se testar a hipótese nula de que os coeficientes de correlação não se

alteraram entre dois sub-períodos. Para efectuar o teste recorreu-se à distribuição Z de Fisher, cujos resultados se constroem a partir das tabelas de Jacob Cohen (Pestana e Gageiro, 2003).

Para os pequenos países mais correlacionados com a área do euro (Bélgica e Holanda), bem como para a Espanha, conclui-se pela não igualdade dos coeficientes do primeiro para o segundo sub-período e do segundo para o terceiro sub-período. Portanto, existe evidência estatística de que o grau de sincronização entre os ciclos económicos desses países e o ciclo económico da área do euro se alterou com a criação da UEM. No caso de Portugal, da Finlândia e da Áustria, a potência do teste é baixa para se rejeitar a hipótese de igualdade dos coeficientes de correlação do segundo para o terceiro sub-período, o que indica que existe evidência estatística de que a moeda única não alterou o grau de associação dos ciclos económicos desses países com a área do euro.

No caso da Grécia não se aplicou o teste estatístico Z , dado o coeficiente de correlação não ser estatisticamente significativo. No entanto, os resultados apresentados no quadro 3.7 sugerem que a sincronização entre o ciclo económico grego e o ciclo económico da área do euro se alterou ao longo dos sub-períodos. De facto, enquanto o coeficiente de correlação é estatisticamente significativo no primeiro sub-período, a associação entre os ciclos grego e da área do euro enfraqueceu visivelmente no segundo sub-período e, por fim, a associação desapareceu entre os dois ciclos no terceiro sub-período. Esta conclusão é corroborada por outros estudos. Por exemplo, a Comissão Europeia (2006) assinala que a ausência de sincronização da Grécia com o resto da área do euro pode, em parte, ser explicada por características estruturais da economia grega, particularmente a pouca integração no comércio intra-área. Além disso, a economia grega beneficiou nos anos recentes do estímulo positivo da adopção do euro (ocorrido mais tarde, relativamente aos restantes países) e dos Jogos Olímpicos em 2004.

3.4.3 Comparação com outros países

Conforme discutido na secção 3.2.1, na literatura está ainda em aberto a hipótese de que, nos anos mais recentes, os ciclos económicos das maiores economias do mundo se estão a tornar cada vez mais sincronizados. Se tal hipótese for válida, terá implicações para a sincronização dos ciclos económicos na UEM. De facto, quando se detecta uma tendência crescente para a sincronização entre os ciclos económicos de cada Estado-membro e o agregado da área do euro, tal poderá ser motivado por forças específicas àquela área, mas também poderá reflectir tendências globais. Consequentemente, torna-se relevante confrontar a evolução do grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro com os desenvolvimentos ao nível mundial. Por esta razão, de seguida analisa-se a sincronização entre os ciclos económicos de seis países não pertencentes à UEM e o ciclo económico agregado da área do euro.

O quadro 3.8 apresenta, para todo o período amostral, as correlações contemporânea e máxima – e os respectivos *leads* ou *lags* – bem como a concordância contemporânea dos ciclos económicos da Dinamarca, Estados Unidos, Japão, Reino Unido, Noruega, Suécia e o ciclo económico agregado da área do euro.

QUADRO 3.8 – Medidas de sincronização para cada país do grupo de controlo, 1981-2006

	DNK	EUA	JPN	GBR	NOR	SWE
Correlação contemporânea	0.22**	0.27*	0.41*	0.23**	0.09	0.60*
Correlação máxima	0.27*	0.47*	0.41*	0.55**	0.12	0.67*
<i>Lead/lag</i>	-1	-3	0	-5	-1	-1
Concordância contemporânea	0.54	0.52	0.63	0.62	0.51	0.71

Nota: *, ** traduzem significância estatística aos níveis de 1% e 5%, respectivamente.

A comparação do quadro 3.8 com o quadro 3.4 revela que, em geral, as correlações entre os ciclos dos países que não pertencem à UEM e o ciclo da área do euro são mais baixas do que as correlações entre os ciclos dos Estados-membros da área do euro. No caso da Noruega, o coeficiente de correlação não é estatisticamente significativo, apresentando-se como o ciclo com o comportamento mais idiossincrático relativamente ao ciclo da área do euro. Tal pode reflectir, em parte, o facto da Noruega ser um exportador líquido de petróleo. Os resultados obtidos para o Reino Unido apontam para uma fraca correlação

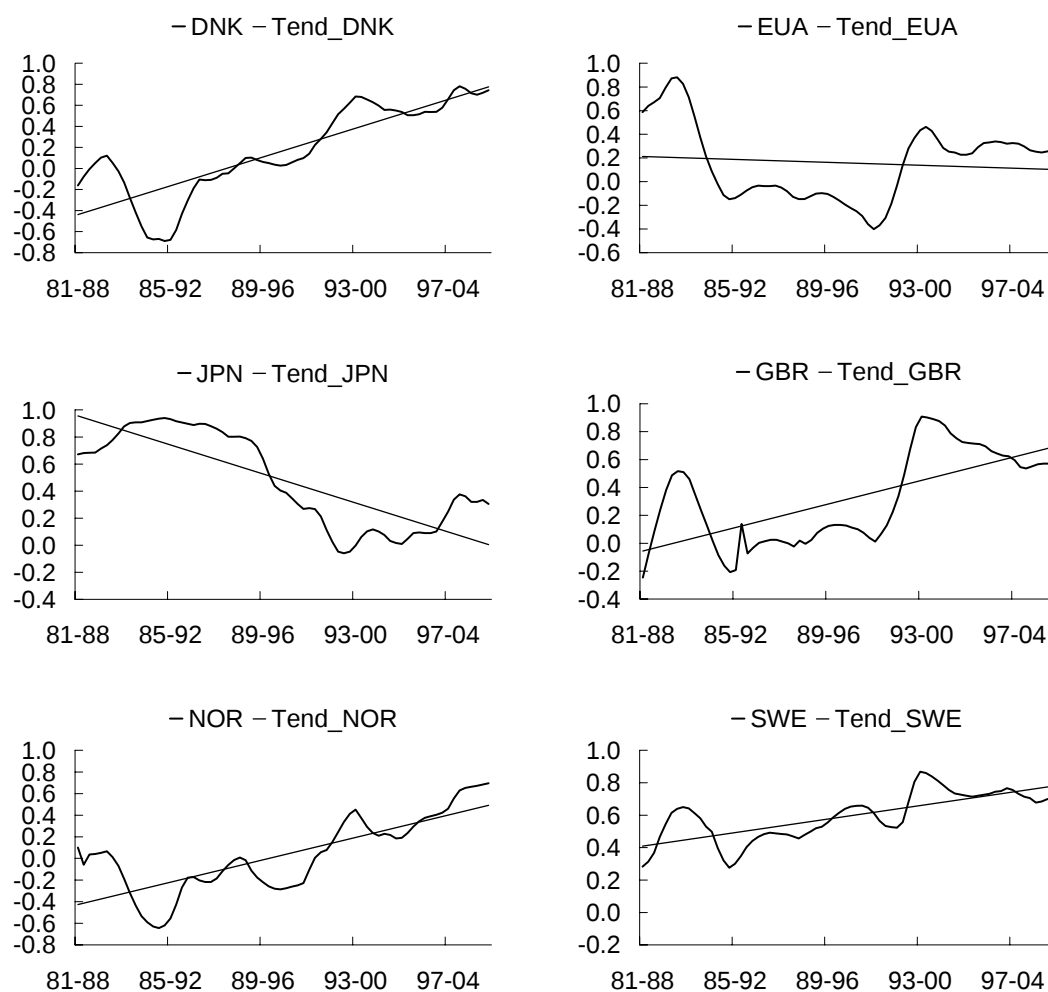
contemporânea com o ciclo da área do euro. Aliás, se se calcular a correlação contemporânea entre os ciclos do Reino Unido e dos Estados Unidos o coeficiente de correlação é de 0.46, o qual é superior ao coeficiente de correlação do Reino Unido com a área do euro. Na Dinamarca verifica-se, igualmente, uma fraca associação com o ciclo da área do euro. A Suécia destaca-se por ser o país que exhibe um coeficiente de correlação mais elevado (0.60), o qual é superior ao valor apresentado por alguns dos pequenos países da UEM (Áustria, Finlândia, Grécia e Portugal). Por último, nos Estados Unidos e no Japão também se verifica uma fraca correlação com o ciclo da área do euro, sendo que os Estados Unidos apresentam um ciclo avançado três trimestres em relação à área do euro.

Passando, agora, para uma análise sequencial do período compreendido entre 1981 e 2006, a figura 3.6 exhibe as correlações contemporâneas deslizantes entre os ciclos económicos da Dinamarca, Estados Unidos, Japão, Reino Unido, Noruega, Suécia e o ciclo económico da área do euro, bem como a tendência linear das correlações sequenciais. Da observação daquela figura, salienta-se o facto das correlações entre o ciclo da área do euro e os ciclos da Dinamarca e da Suécia serem positivas e elevadas no final do período amostral.

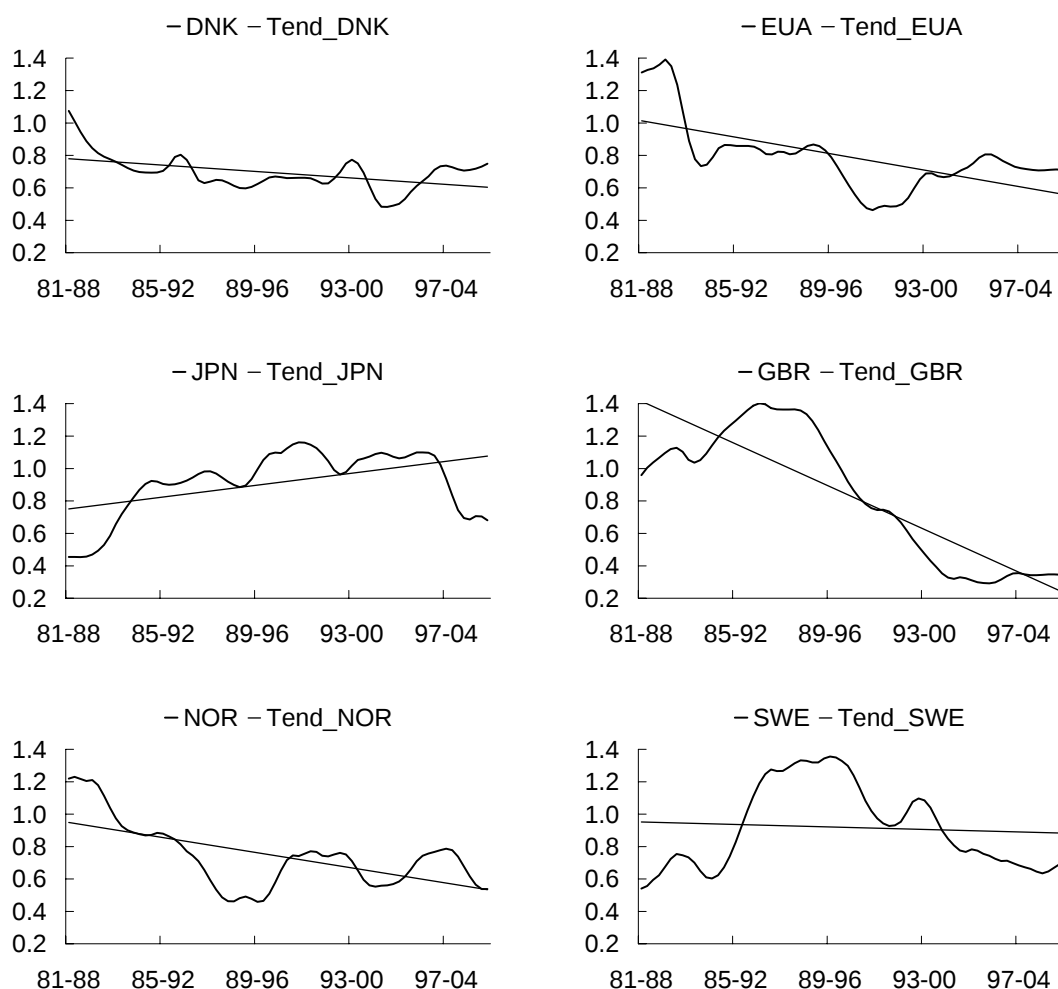
Por outro lado, verifica-se um padrão de evolução diferenciado entre a sincronização dos ciclos nas duas grandes áreas económicas e na área do euro. O ciclo económico dos Estados Unidos exhibe correlações negativas com o da UEM entre 1987 e 1995, no ano seguinte a correlação atinge 0.50, mas a partir daí e até ao final do período as correlações não têm significância estatística. Também Perez *et al.* (2007) verificam que há um período no início dos anos noventa em que o ciclo económico dos Estados Unidos está efectivamente “desligado” dos ciclos económicos de alguns países europeus, mas é um período relativamente curto, que poderá ser explicado pela reunificação alemã. No caso do Japão, as correlações com o ciclo da área do euro são relativamente estáveis e elevadas até ao início da década de noventa; contudo, a partir de 1995, o ciclo económico japonês torna-se praticamente desligado do ciclo económico da área do euro (as correlações não têm significância estatística e atingem valores negativos).

Adicionalmente, a visualização da figura 3.6 parece sugerir que o ciclo económico do Reino Unido se torna menos correlacionado com o da área do euro e mais correlacionado com o dos Estados Unidos ao longo do período, tal como notam Helbling e Bayoumi (2003) e Stock e Watson (2005).

FIGURA 3.6 – Correlações contemporâneas dos ciclos económicos de outros países com o ciclo da área do euro para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006



A figura 3.7 apresenta a evolução do desvio absoluto médio dos ciclos económicos dos seis países seleccionados que não pertencem à UEM, para períodos deslizantes de oito anos.

FIGURA 3.7 – Desvio absoluto médio dos ciclos económicos de outros países para períodos deslizantes de 8 anos, 1981-2006

Em relação à figura 3.7 devem-se destacar duas observações. Primeiro, há uma clara tendência para a redução da volatilidade dos ciclos económicos em todos os países, excepto no Japão. No entanto, é interessante notar que a volatilidade do ciclo económico japonês diminuiu recentemente. Segundo, enquanto que a diminuição da volatilidade dos ciclos económicos nos Estados Unidos foi notoriamente acentuada no início dos anos oitenta, a diminuição nos outros países parece ser mais gradual.

Os resultados apresentados nesta secção mostram que não parece haver uma tendência para os países fora da área do euro convergirem de uma forma sistemática com as economias da área do euro. Esta conclusão é consistente com os resultados obtidos por Hughes-Hallett e Richter (2008).

O aumento da simetria dos ciclos económicos, que em média se observa nos países da área do euro durante a década de noventa e que poderá reflectir uma maior integração económica e financeira, não é evidente nos países que não pertencem à UEM. No entanto, nos anos mais recentes, os resultados parecem sugerir uma tendência para os países europeus, e em certa medida os Estados Unidos e o Japão, exibirem um aumento da sincronização com a área do euro. Por isso, embora nos anos noventa, sejam visíveis alguns sinais que apontam no sentido da endogeneidade das AMO, há ainda uma grande ambiguidade na interpretação dos resultados.

3.5 CONCLUSÕES

Neste capítulo calculam-se medidas alternativas de sincronização e dispersão com o objectivo de caracterizar o grau de sincronização entre o ciclo económico de cada Estado-membro e o ciclo económico agregado da área do euro, bem como a sua evolução ao longo do período compreendido entre 1981 e 2006. Adicionalmente, pretende-se verificar se o caso da UEM revela alguns sinais da hipótese de endogeneidade proposta na teoria das AMO por Frankel e Rose (1997; 1998).

Os resultados apontam para a existência de um grau de sincronização entre os ciclos económicos nacionais e o ciclo da área do euro positivo e estatisticamente significativo, com a maioria dos países a apresentar um elevado grau de associação com o ciclo da área do euro. Os ciclos económicos da Áustria, Finlândia, Grécia e Portugal são aqueles que exibem menores correlações/concordâncias com a área do euro e também os que revelam maior volatilidade nos ciclos económicos.

Em termos dinâmicos, verifica-se que o grau de sincronização entre os ciclos económicos dos países da área do euro varia ao longo do tempo, com base no cálculo de medidas de correlação, concordância e desvios padrões deslizantes para períodos de oito anos. Em geral, os coeficientes de correlação e de concordância deslizantes mostram que os ciclos económicos dos países da UEM têm vindo a aumentar a sincronização com o ciclo da área do euro, o que é consistente com a hipótese da endogeneidade dos critérios das AMO. A diminuição gradual da amplitude dos ciclos (medida através do desvio-padrão) também suporta a hipótese de aumento da associação dos ciclos na UEM.

A divisão do período amostral em três sub-períodos, correspondendo a períodos específicos da história económica e monetária da Europa (1981-88; 1988-96; 1997-2004), permitiu detectar padrões diferentes para as economias de maior dimensão e para as pequenas economias da UEM. Em geral, as maiores economias da UEM (com excepção da Espanha) aumentaram o grau de sincronização entre os seus ciclos económicos e o ciclo económico agregado da área do euro ao longo dos três sub-períodos considerados. A evolução foi relativamente diferente para o grupo dos pequenos Estados-membros. Enquanto que do primeiro para o segundo sub-período houve um aumento notável do grau de sincronização com o ciclo económico da área do euro, no terceiro sub-período (pós-1997), o grau de sincronização tornou-se mais fraco, particularmente no caso da Bélgica, Holanda e Grécia. Apesar do padrão de evolução ser similar, as alterações no caso de Portugal não são estatisticamente significativas.

Uma questão interessante será verificar se, nos próximos anos, a vivência em união monetária, confirmará os padrões que os dados disponíveis até ao momento sugerem. Adicionalmente, permanece por saber quanto tempo demorará a materializar-se por completo o efeito da moeda única.

Concluindo, os resultados obtidos para os primeiros dez anos de funcionamento da UEM sugerem que a política monetária do BCE não esteve em sintonia com os ciclos económicos de alguns dos pequenos países. Como Olivier Blanchard assinalou recentemente, *“The euro area is characterised by a succession of booms and busts each in a single country. A typical stop-go cycle starts with a localised increase in demand which in turn leads to higher wages, lost competitiveness and finally to a protracted downturn. Since short-term interest rates in the euro area are not tailored to individual countries’ cycles, monetary policy can attenuate neither boom nor bust”* (The Economist, 2007).

Embora a ausência de convergência que ainda existe nos ciclos económicos dos países da área do euro possa ser um fenómeno transitório, os resultados indicam que os Estados-membros da UEM, especialmente os pequenos, deveriam melhorar a flexibilidade das respectivas economias de modo a terem maior capacidade para acomodar eventuais choques assimétricos.

A análise efectuada neste capítulo centrou-se na caracterização do grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro, e nas alterações que ocorreram com

a entrada em funcionamento da UEM. Um passo lógico a dar de seguida é explorar os factores que podem explicar o grau de sincronização observado entre os ciclos económicos na área do euro. Tal investigação é levada a cabo no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4

Determinantes da sincronização dos ciclos económicos na área do euro

4.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo investigam-se as determinantes da sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro. A amostra é constituída pela Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Grécia, Holanda, Itália e Portugal. O objectivo é identificar as variáveis, robustamente correlacionadas com o movimento conjunto dos ciclos económicos entre estes países, durante os primeiros dez anos de UEM. As variáveis consideradas são: (i) o comércio bilateral; (ii) o comércio total; (iii) a semelhança na estrutura produtiva; (iv) a integração financeira; (v) a semelhança nas políticas orçamentais; (vi) as variáveis gravitacionais (vii) os diferenciais nos índices dos mercados accionistas; (viii) os diferenciais na competitividade-preço; (ix) os diferenciais nos preços do mercado imobiliário; e (x) os diferenciais na dependência de petróleo.

No centro da investigação sobre as determinantes da sincronização dos ciclos económicos colocam-se duas questões básicas:

- (1) Porque existem ciclos económicos?
- (2) Quais os factores que estão na origem da sincronização dos ciclos económicos entre os países?

Quanto à primeira questão, é consensual na literatura que os ciclos económicos ocorrem quando algum acontecimento – aleatório ou deliberado – perturba a evolução de equilíbrio de uma economia no seu percurso de longo prazo. As perturbações podem ser originadas por vários factores, tais como, alterações no ‘*know-how*’ tecnológico, políticas monetárias e orçamentais ou mesmo alterações climáticas. Ao nível teórico, uma vasta literatura de modelos em economia aberta tem vindo a estudar os efeitos dos vários tipos de choques nos ciclos económicos, e, no plano empírico vários trabalhos têm procurado examinar o contributo de choques nacionais na determinação do ciclo económico.²⁸

Relativamente à segunda questão, é importante sublinhar a ideia de que o ciclo económico é o resultado de choque(s) seguido(s) de mecanismo(s) de transmissão. Da literatura que explora esta noção de ciclo económico emergem duas explicações principais para a

²⁸ Para um levantamento da literatura teórica relacionada com os efeitos dos choques sobre os ciclos económicos, veja-se, por exemplo, Baxter (1995). Na vertente empírica, veja-se, entre outros, Clark e Shin (2000), Lumsdaine e Prasad (2003) e Kose *et al.* (2003a).

sincronização dos ciclos económicos. A primeira é o grau de semelhança da estrutura económica. Os países com estruturas económicas semelhantes são atingidos por choques comuns e, por isso, tendem a ter ciclos económicos mais sincronizados, enquanto que os países com estruturas económicas heterogéneas são mais vulneráveis a choques idiossincráticos, os quais se reflectem numa fraca sincronização dos ciclos económicos. As diferenças na estrutura económica abrangem uma longa lista de diferenças, nomeadamente, na estrutura industrial (incluindo o grau de especialização), no sistema legal, na política orçamental ou na adopção de novas tecnologias.

A outra explicação diz respeito ao grau de interdependência económica entre os países. Os choques específicos aos países ou às regiões são transmitidos através de vários canais, tais como o comércio, os mercados financeiros, os mercados accionistas e as políticas monetária e orçamental. Quanto maior a importância desses canais, maior a correlação entre os ciclos económicos de dois países.

Contudo, tal como assinalam Baxter e Kouparitsas (2005: 117), *“at present there is no single model that can be said to successfully explain why some countries experience business-cycle comovement while others do not. Similarly, there is no consensus on the predominant sources of shocks to national and international business cycles.”*

Numa perspectiva empírica, o ponto de partida da maioria dos estudos sobre as determinantes da sincronização dos ciclos económicos são os trabalhos de Frankel e Rose (1997; 1998), ou seja, os trabalhos que abriram o debate sobre a hipótese de endogeneidade das AMO. Tal torna claro que se está perante áreas de investigação afins. Onde, será adequado inserir neste capítulo a discussão desenvolvida na secção 2.4, sobre os diversos canais que podem influenciar a sincronização dos ciclos económicos.

Os trabalhos mais recentes sobre as determinantes da sincronização dos ciclos económicos têm seguido, principalmente, duas abordagens. Por um lado, alguns autores (Imbs, 2004, 2006; Inklaar *et al.*, 2008; e Schiavo, 2008) especificam um modelo estrutural de equações simultâneas, o qual permite distinguir os impactos directos e os impactos indirectos das determinantes das correlações dos ciclos económicos. Imbs (2004) avalia as interações entre a integração comercial, a integração financeira, a especialização sectorial e a sincronização dos ciclos económicos, considerando 24 países e um período amostral compreendido entre 1977 e 2001. O autor conclui que: (i) existe um forte impacto do comércio externo sobre a sincronização dos ciclos económicos, sendo que uma parcela

considerável desse efeito ocorre via comércio intra-industrial; (ii) a maior parte do efeito da integração financeira é directo, na medida em que os países com fortes ligações financeiras são significativamente mais sincronizados, embora com tendência para serem economias mais especializadas; e (iii) os padrões de especialização têm um efeito directo considerável sobre a correlação dos ciclos económicos.

Por outro lado, outros autores aplicam a metodologia da Extreme-Bounds Analysis (EBA) para investigar as determinantes robustas da sincronização dos ciclos económicos entre os países. Baxter e Kouparitsas (2005), utilizando uma amostra de 100 países e considerando como variáveis candidatas a explicar a correlação dos ciclos económicos o comércio bilateral, o comércio externo, a estrutura sectorial, a semelhança dos produtos exportados e importados, a dotação dos factores e as variáveis gravitacionais, verificam que o comércio e a distância são robustas na explicação da correlação dos ciclos económicos; todas as outras são classificadas como frágeis.

Este capítulo contribui para a discussão sobre as determinantes da sincronização dos ciclos económicos estendendo em vários aspectos a literatura existente. Assim,

- (i) procura-se identificar as determinantes da sincronização dos ciclos económicos entre onze países que há dez anos partilham uma moeda comum. Em geral, os estudos anteriores não se centraram no caso específico do euro;²⁹
- (ii) usa-se, como variável dependente, o coeficiente de correlação bilateral de Spearman entre as componentes cíclicas do PIB real trimestral identificadas pelo filtro BK. Como já foi referido, este coeficiente tem a vantagem de não ser sensível a possíveis assimetrias na distribuição das variáveis, nem à presença de *outliers*;
- (iii) a escolha das variáveis candidatas a explicar a sincronização dos ciclos económicos baseia-se na teoria das AMO. Conforme se discutiu na secção 2.4, o processo de integração monetária poderá influenciar a correlação dos ciclos económicos através do aumento do comércio internacional, do aumento do

²⁹ Bőwer e Guillemineu (2006), no único trabalho que se concentra na exploração das determinantes da sincronização dos ciclos económicos na área do euro, concluem que as variáveis robustamente relacionadas com a sincronização dos ciclos económicos são: (i) no período 1980-2004, o comércio bilateral, a semelhança das políticas orçamentais, a semelhança na competitividade-preço e a semelhança de comportamento dos mercados accionistas; (ii) para o sub-período 1980-1996, o comércio bilateral e a semelhança nas políticas orçamentais e (iii) para o sub-período 1997-2004, a especialização comercial, a semelhança nas taxas de juro reais e a semelhança de comportamento dos mercados accionistas.

comércio intra-industrial, da maior integração financeira e do aumento da semelhança das políticas económicas. Aqui é testado se cada uma das variáveis sugeridas pela teoria das AMO é uma determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos no período compreendido entre 1997 e 2006. Adicionalmente, incluem-se cinco variáveis relativas a outros factores que podem ter influenciado a sincronização, duas das quais pretendem captar dois fenómenos que estão a marcar a actual crise mundial, tais como o rebentar da bolha imobiliária e a escalada do preço do petróleo.

Este capítulo encontra-se organizado em cinco secções. Na secção 4.2 descrevem-se as variáveis candidatas a determinantes da sincronização dos ciclos económicos e analisa-se a sua evolução. Na secção 4.3 explica-se a metodologia econométrica adoptada para testar a robustez das variáveis. Na secção 4.4 apresentam-se e discutem-se os resultados EBA para cada uma das variáveis. Finalmente, na secção 4.5 são delineadas algumas conclusões.

4.2 DESCRIÇÃO E EVOLUÇÃO DAS VARIÁVEIS

Esta secção apresenta as variáveis candidatas a explicar a sincronização dos ciclos na área do euro. A primeira subsecção descreve as variáveis usadas na análise empírica, expondo a motivação subjacente à sua escolha, o processo de construção e as fontes dos dados. A segunda subsecção documenta a evolução das variáveis ao longo do tempo.

4.2.1 Definição e construção das variáveis

A medida de sincronização dos ciclos económicos entre o país i e o país j , no período t , é dada pelo coeficiente de correlação contemporâneo bilateral de ordem de Spearman entre as componentes cíclicas do PIB utilizando o filtro BK.³⁰

As variáveis candidatas a explicar a sincronização dos ciclos económicos foram agrupadas em seis categorias, como se descreve de seguida.

³⁰ Enquanto no capítulo 3 se calcula o coeficiente de correlação de ordem de Spearman entre cada Estado-membro da UEM e o agregado da área do euro, no presente capítulo calculam-se as correlações de Spearman entre as combinações de pares de países da área do euro. Tal como no capítulo anterior, a fonte para as séries trimestrais do PIB real é a OCDE, *Quarterly National Accounts* disponível em <http://www.sourceoecd.org/>. A única excepção é o PIB português, que provém das séries trimestrais para a economia portuguesa publicadas pelo Banco de Portugal (2007). Por indisponibilidade de dados, as correlações que incluem a Irlanda são determinadas apenas a partir de 1998.

I) Comércio bilateral

A literatura aponta para que a intensificação do comércio bilateral entre dois países seja uma determinante importante da sincronização dos ciclos económicos. Como se constatou no capítulo 2, a maior parte dos estudos empíricos concluem que o aumento do comércio bilateral entre dois países tem um efeito positivo na sincronização dos respectivos ciclos. O aumento da correlação dos ciclos económicos resultante do aumento na intensidade do comércio internacional é ainda reforçado pelo facto da participação numa união monetária ser também um catalisador do comércio entre os Estados-membros. Tal ficou conhecido na literatura como o “Efeito Rose”, por ter sido Rose (2000) o primeiro autor a estimar a dimensão deste efeito. Desde então, outros trabalhos – por exemplo, Méltiz (2001), Frankel e Rose (2002) – confirmam uma relação positiva entre a partilha de uma moeda comum e a intensidade comercial, sendo que as estimativas variam entre valores modestos e 376 por cento.³¹

No presente estudo consideram-se duas medidas de intensidade do comércio bilateral, tipicamente utilizadas na literatura.

A primeira medida do comércio bilateral (*CBI*) é dada por:

$$CBI_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{x_{ijt} + m_{ijt} + x_{jit} + m_{jit}}{x_{it} + m_{it} + x_{jt} + m_{jt}}$$

onde:

x_{ijt} = exportações do país i para o país j , no período t

m_{ijt} = importações do país i a partir do país j , no período t

x_{jit} = exportações do país j para o país i , no período t

m_{jit} = importações do país j a partir do país i , no período t

x_{it} = exportações totais do país i , no período t

m_{it} = importações totais do país i , no período t

x_{jt} = exportações totais do país j , no período t

m_{jt} = importações totais do país j , no período t

T = número de períodos

A segunda medida (*CB2*) é calculada como a soma das exportações e das importações bilaterais, dividida pela soma do PIB dos dois países:

³¹ Rose e Stanley (2005) oferecem uma extensa revisão desses resultados.

$$CB2_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{x_{ijt} + m_{ijt} + x_{jit} + m_{jit}}{y_{it} + y_{jt}}$$

onde:

y_{it} = PIB do país i no período t

y_{jt} = PIB do país j no período t

As medidas diferem apenas relativamente ao denominador. Enquanto que a primeira medida avalia a intensidade do comércio bilateral em relação ao comércio total, a segunda mede a importância relativa do comércio bilateral na produção total dos dois países. Note-se que CBI e $CB2$ variam entre 0 e 1 e que quanto mais próximo de 1 for o seu valor, maior é a intensidade do comércio entre o país i e o país j . A expectativa é que quanto maior a intensidade do comércio entre dois países, mais forte será a correlação entre os seus ciclos económicos.

A fonte de informação para os dados relativos aos fluxos de comércio bilateral é o FMI, *International Direction of Trade Statistics* disponíveis em <http://www.imfstatistics.org/>. As séries são anuais, encontram-se expressas em dólares e cobrem o período 1981-2006.

O PIB anual nominal provém das estatísticas financeiras internacionais do FMI, disponíveis em <http://www.imfstatistics.org/>. Os dados do PIB foram convertidos, em dólares, utilizando as taxas de câmbio médias anuais do dólar para cada país. Também as taxas de câmbio foram obtidas nas estatísticas financeiras internacionais do FMI.

II) Grau de abertura económica

Em contraste com a medida do comércio bilateral, a medida do comércio total pretende captar o grau de abertura geral dos dois países. Esta variável pode captar os fluxos de transmissão tecnológica que ocorrem através do comércio em geral, e não com um parceiro comercial específico. Outra possibilidade é que o grau de abertura económica é uma boa medida do grau de exposição de um país a choques globais. Portanto, é provável que uma maior abertura comercial conduza a ciclos económicos mais correlacionados.

O grau de abertura económica (GA) entre dois países é definido como:

$$GA_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{x_{it} + m_{it} + x_{jt} + m_{jt}}{y_{it} + y_{jt}}$$

em que:

x_{it} = exportações totais do país i , no período t

m_{it} = importações totais do país i , no período t

x_{jt} = exportações totais do país j , no período t

m_{jt} = importações totais do país j , no período t

y_{it} = PIB do país i , no período t

y_{jt} = PIB do país j , no período t

T = número de períodos

A fonte de informação é a mesma que foi utilizada para a construção das medidas do comércio bilateral.

III) Semelhança da estrutura produtiva

A importância da semelhança da estrutura económica de produção na sincronização dos ciclos económicos foi explorada de dois ângulos diferentes: na perspectiva da produção industrial e na perspectiva dos produtos exportados. Se os ciclos económicos forem originados principalmente por choques específicos aos sectores, então os países com uma estrutura sectorial mais semelhante tenderão a ter, *ceteris paribus*, ciclos económicos mais correlacionados. Numa sequência de trabalhos empíricos, Imbs (2000; 2001; 2004; 2006), bem como Inklaar *et al.* (2008) e Schiavo (2008) mostram que há uma relação positiva entre a semelhança da estrutura industrial e a correlação dos ciclos económicos.

A medida da semelhança industrial (SI) entre duas economias é idêntica à sugerida por Clark e van Wincoop (2001) e Imbs (2004) e, é dada por:

$$SI_{ij} = 1 - \sum_{n=1}^N \left[\left| \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T s_{int} \right) - \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T s_{jnt} \right) \right| \right]$$

onde:

s_{int} = peso do sector n no total da produção do país i , no período t

s_{jnt} = peso do sector n no total da produção do país j , no período t

N = número de sectores

T = número de períodos

Quanto mais elevado o valor de SI, maior a semelhança da estrutura industrial entre dois países.

A fonte de informação para os dados relativos ao peso de cada sector na produção total de cada país é o *Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database*, disponíveis em <http://www.ggdc.net>. A base de dados contém dados do valor acrescentado de 56 indústrias que abarcam a totalidade da economia, a uma desagregação de 2 dígitos, e às vezes de 3 dígitos, baseada na *International Standard Industrial Classification (ISIC)*, revisão 3. As séries são anuais, encontram-se expressas em euros e cobrem o período de 1981 a 2003.

Adicionalmente, seguindo Baxter e Kouparitsas (2005), considera-se a semelhança das exportações como um segundo indicador da semelhança da estrutura produtiva. Os países com estruturas de exportações semelhantes são afectados de modo idêntico, no caso de choques específicos aos sectores atingirem os seus sectores de exportação.

A medida de semelhança da estrutura das exportações (SE) entre o país i e o país j é dada por:

$$SE_{ij} = 1 - \sum_{n=1}^N \left[\left| \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{int} \right) - \left(\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{jnt} \right) \right| \right]$$

onde:

e_{int} = peso do sector n nas exportações totais do país i , no período t

e_{jnt} = peso do sector n nas exportações totais do país j , no período t

N = número de sectores

T = número de períodos

Espera-se que uma maior semelhança sectorial das exportações tenha um impacto positivo na sincronização dos ciclos económicos.

A fonte para as exportações por sectores é a OCDE, *Foreign Trade, Monthly Foreign Trade Statistics - Series A, Trade in value classified by sections of SITC*, estando os dados disponíveis em <http://www.sourceoecd.org/>. As exportações encontram-se desagregadas a um dígito da classificação United Nation's *Standard International Trade Classification (SITC)*, revisão 2, abrangendo 10 secções. As secções incluem: (i) produtos alimentares e

animais vivos; (ii) bebidas e tabaco; (iii) matérias primas não comestíveis excepto combustíveis; (iv) combustíveis minerais, lubrificantes e produtos conexos; (v) óleos, gorduras, ceras de origem animal e vegetal; (vi) químicos e produtos conexos; (vii) produtos manufacturados; (viii) máquinas e material de transporte; (ix) artigos manufacturados variados; e (x) mercadorias não classificadas noutras secções. As séries são anuais, encontram-se expressas em dólares e cobrem o período 1981-2006 (com excepção da Grécia cujos dados estão disponíveis no período 1981-1997).

IV) Integração financeira

A criação de mercados financeiros mais integrados e com maior liquidez é provavelmente um dos principais ganhos microeconómicos de uma união monetária. Para além dos ganhos em termos de eficiência microeconómica e de crescimento económico, uma maior integração financeira facilita, sob várias perspectivas, uma união monetária mais consistente. Primeiro, a capacidade de emprestar e de pedir emprestado fora do país permite aos países suavizarem a evolução do consumo na presença de choques temporários no rendimento doméstico. Segundo, a capacidade de diversificar o risco financeiro reduz a exposição da riqueza doméstica a choques nacionais.

Seguindo Imbs (2006), considera-se como indicador da integração financeira a intensidade dos investimentos financeiros bilaterais (FB), definido como:

$$FB = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{I_{ijt} + I_{jit}}{I_{it} + I_{jt}}$$

onde:

I_{ijt} = investimento financeiro do país i no país j , no período t

I_{jit} = investimento financeiro do país j no país i , no período t

I_{it} = somatório dos investimentos financeiros do país i nos restantes países da amostra, no período t .

I_{jt} = somatório dos investimentos financeiros do país j nos restantes países da amostra, no período t .

T = número de períodos

A expectativa é que a intensidade dos investimentos financeiros bilaterais esteja positivamente correlacionada com a sincronização dos ciclos económicos.

A fonte para os dados relativos aos investimentos financeiros bilaterais é o FMI, *Coordinated Portfolio Investment Survey (CPIS)*, disponíveis em <http://www.imf.org/external/np/sta/pi/cpis.htm>. Os dados encontram-se expressos em dólares. O CPIS iniciou-se, para alguns países, em 1997, mas só a partir de 2001 é que passou a ter disponíveis dados com periodicidade anual. Por conseguinte, a medida *FB* foi calculada como uma média dos cinco anos para os quais estão disponíveis os dados (2001-2005).

V) Semelhança nas políticas orçamentais

A política orçamental é uma das políticas tradicionais de gestão da procura. Embora a política orçamental não seja apropriada para responder a choques de oferta, poderá ajudar a reduzir a divergência cíclica se esta resultar de choques de procura assimétricos ou de diferenças na transmissão da política monetária.

Como medida de semelhança da política orçamental (*DSO*) utiliza-se o valor absoluto médio do diferencial no saldo orçamental em percentagem do PIB:

$$DSO_{ij} = \left| \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (d_{it} - d_{jt}) \right|$$

onde:

d_{it} = saldo orçamental do país i em percentagem do PIB, no ano t

d_{jt} = saldo orçamental do país j em percentagem do PIB, no ano t

T = número de períodos

Por exemplo, se o valor de d_{it} for positivo então o país i apresenta um excedente orçamental no ano t ; se o valor de d_{it} for negativo o país i exhibe um défice orçamental. A expectativa é que os coeficientes estimados sejam negativos, isto é, que uma maior semelhança nos saldos orçamentais conduza a ciclos económicos mais sincronizados. A coordenação das políticas orçamentais poderá aumentar a sincronização dos ciclos económicos ao reduzir a possibilidade de choques de política orçamental idiossincráticos.

Os valores para os saldos orçamentais foram obtidos na *Annual Macroeconomic Database* (AMECO) da Comissão Europeia e correspondem ao saldo orçamental global em percentagem do PIB. As séries são anuais, encontram-se expressas em pontos percentuais e cobrem o período 1981-2005 (excepto Grécia, Irlanda e Espanha).

VI) Outros factores

No presente estudo analisa-se ainda se o grau de semelhança de outras variáveis económicas entre dois países influenciou o grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro. No grupo de outros factores incluem-se três variáveis gravitacionais, a semelhança nos índices dos mercados accionistas, os diferenciais de competitividade-preço, os diferenciais nos preços dos mercados imobiliários e os diferenciais na dependência de petróleo. De seguida descreve-se cada um desses indicadores.

Variáveis gravitacionais

Como candidatas a determinantes da sincronização dos ciclos económicos, consideram-se três “variáveis gravitacionais” nomeadamente, a distância, a partilha de fronteiras e a existência de uma língua comum.

Quanto maior a distância entre dois países, maiores os custos associados com o transporte de mercadorias, diminuindo os ganhos de comércio e reduzindo o respectivo volume. Tal como nos modelos gravitacionais, espera-se obter um sinal negativo para a distância, ou seja, quanto maior a proximidade geográfica entre dois países maior será a correlação entre os seus ciclos económicos. A distância geográfica entre o país i e o país j ($DIST$) é dada pelo afastamento, em milhares de km, entre as capitais de cada país.

Vários investigadores mostram que a influência da distância no comércio é não-linear, sendo que o comércio entre países que estão localizados à mesma distância e têm fronteiras comuns é significativamente maior do que o comércio entre países que não partilham fronteiras comuns. A variável relativa à adjacência geográfica (ADJ) é uma variável binária, que toma o valor “1” se dois países partilham uma fronteira e o valor “0” no caso contrário. A expectativa é que os países que têm fronteiras comuns apresentem ciclos económicos mais sincronizados.

Relativamente à variável língua comum ($LING$), a qual toma o valor “1” se os países partilham a mesma língua e o valor “0” no caso contrário, a expectativa é que os países que têm a mesma língua exibam ciclos económicos mais sincronizados.

A fonte dos dados das três variáveis gravitacionais usadas é a *International Trade Database*, Macalester, disponível em <http://www.macalester.edu/research/economics/PAGE/HAVEMAN/Trade.Resources/TradeData.html>.

Diferenciais nos índices dos mercados accionistas

O aumento do preço das acções, ao elevar o valor da carteira de activos, pode desencadear um efeito riqueza. Como as despesas de consumo são determinadas pela riqueza dos indivíduos, as variações nos valores das acções são susceptíveis de produzir efeitos na procura agregada. Portanto, se as diferenças nos preços das acções se atenuarem, são de esperar ciclos económicos mais correlacionados.

O indicador do mercado accionista (*DMA*) é construído como a diferença nas taxas de variação anual dos índices accionistas:

$$DMA_{ij} = \left| \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (tvma_{it} - tvma_{jt}) \right|$$

onde:

$tvma_{it}$ = taxa de variação anual do índice accionista do país i , no período t

$tvma_{jt}$ = taxa de variação anual do índice accionista do país j , no período t

T = número de períodos

A expectativa é que uma maior semelhança no comportamento nas taxas de variação dos índices accionistas entre dois países esteja associada a ciclos económicos mais sincronizados. Dado que o comportamento dos mercados accionistas está expresso em termos de diferença, será de esperar uma relação negativa com as correlações do ciclo económico.

Os índices do mercado accionista foram obtidos na base de dados da *Datastream* e correspondem mais concretamente à média anual do *Datastream Total Market Index* (*TOTMK*) para a maior parte dos países, excepto para a Alemanha (*TOTMB\$*), Irlanda (*TOTMIR\$*) e Espanha (*TOTXTES*).

Diferenciais de competitividade-preço

Se os diferenciais de inflação forem persistentes, as empresas dos países com taxas de inflação mais elevadas podem acumular uma desvantagem competitiva crescente em relação aos parceiros da UEM que apresentem taxas de inflação mais baixas. As taxas de inflação relativamente elevadas podem reflectir uma subida nos preços dos factores domésticos que são utilizados na produção de bens transaccionáveis num ambiente competitivo internacional. Se a subida da inflação não for acompanhada pelo

correspondente aumento na produtividade, a competitividade nacional diminui e a balança comercial tende a deteriorar-se, *ceteris paribus*. Numa união monetária, a taxa de câmbio não pode ser utilizada como instrumento de política para reduzir as perdas de competitividade, pelo que o processo de ajustamento será, provavelmente, lento e doloroso.

O indicador da competitividade-preço (DI) é definido como o diferencial nas taxas de inflação entre dois países:

$$DI_{ij} = \left| \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (ipc_{it} - ipc_{jt}) \right|$$

onde:

ipc_{it} = taxa de inflação medida pelo índice de preços no consumidor do país i , no período t

ipc_{jt} = taxa de inflação medida pelo índice de preços no consumidor do país j , no período t

T = número de períodos

O índice de preços no consumidor provém das estatísticas financeiras internacionais do FMI (CPI – linha 64), disponíveis em <http://www.imfstatistics.org/>.

Diferenciais nos preços dos mercados imobiliários

O comportamento dos preços do imobiliário influencia a dinâmica do ciclo económico, através do efeito potencial na despesa. Por exemplo, a valorização das habitações é susceptível de induzir um efeito de riqueza sobre as decisões de despesa dos seus proprietários. Acresce que a variação do valor das habitações pode influenciar a evolução do mercado de crédito uma vez que os activos imobiliários são utilizados como garantia em operações de crédito.

Com efeito, os preços das habitações, como os preços de outros activos, são sensíveis a variações nas taxas de juro e respondem a alterações da política monetária, contribuindo, portanto, para a transmissão de impulsos da política monetária à economia. Neste sentido, a consideração de uma variável relativa aos diferenciais dos preços no mercado imobiliário é importante, quer porque o mercado imobiliário pode ser um canal importante como mecanismo de transmissão da política monetária, quer porque as flutuações dos preços no mercado imobiliário são fontes potenciais de choques para a economia.

O indicador do mercado imobiliário (DMH) é definido como:

$$DMH_{ij} = \left| \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (HPR_{it} - HPR_{jt}) \right|$$

onde:

HPR_{it} = Taxa de variação do índice de preços reais no mercado imobiliário do país i , no período t

HPR_{jt} = Taxa de variação do índice de preços reais no mercado imobiliário do país j , no período t

T = número de períodos

A expectativa é que uma maior semelhança no comportamento dos índices de preços reais no mercado imobiliário entre dois países esteja associada a ciclos económicos mais sincronizados.

As séries de preços no mercado imobiliário foram disponibilizadas pelo *Bank of International Settlements* (BIS). Para a maior parte dos países da área do euro as séries dos preços no mercado imobiliário estão disponíveis desde 1980. Para a Áustria os dados estão disponíveis desde 1986, para a Bélgica e Portugal desde 1988 e para a Grécia desde 1993.³²

Diferenciais na dependência de petróleo

Atendendo a que alterações nos preços do petróleo podem ter impactos diferenciados nos vários países, as diferenças na dependência de petróleo entre as economias podem influenciar o grau de sincronização dos ciclos económicos. Assim, como assinala Artis (2004) quanto maiores os diferenciais na dependência de petróleo entre dois países maior a probabilidade de serem afectados por choques assimétricos, conduzindo a uma menor sincronização dos respectivos ciclos.

³² A recolha e a produção de estatísticas relativas aos preços do mercado de habitação não é coberta por qualquer legislação da UE (não existindo indicadores nacionais harmonizados), e os dados disponíveis provêm de uma variedade de fontes públicas e privadas. Como tal, diferem em termos de cobertura geográfica (principais cidades ou todo o país), do tipo de habitação (nova ou velha, apartamento ou vivendas) e, muitas vezes, abrangem apenas parte das transacções.

O indicador da dependência de petróleo (*DDP*) é definido como o valor absoluto médio do diferencial das importações líquidas de *fuel* em percentagem do PIB:

$$DDP_{ij} = \left| \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (ilp_{it} - ilp_{jt}) \right|$$

onde:

ilp_{it} = importações líquidas de *fuel* do país i em percentagem do PIB, no período t

ilp_{jt} = importações líquidas de *fuel* do país j em percentagem do PIB, no período t

T = número de períodos

A expectativa é que uma maior semelhança no grau de dependência de petróleo entre dois países esteja associada a ciclos económicos mais sincronizados.

A fonte de informação para os dados relativos ao peso das importações líquidas de *fuel* no PIB é o Banco Mundial, *World Development Indicators 2007*. Mais concretamente, utilizam-se as séries *Fuel imports*, *Fuel exports* e PIB. As séries são anuais, encontram-se expressas em dólares (preços correntes) e estão disponíveis de 1981 até 2005.

4.2.2 Evolução das variáveis

Antes de se proceder à aplicação EBA, exploram-se algumas propriedades descritivas das variáveis.

O quadro 4.1 exhibe para cada uma das variáveis os cinco valores mais baixos e os cinco valores mais elevados bem como os pares de países aos quais correspondem esses valores, no período compreendido entre 1997 e 2006. As correlações contemporâneas entre as variáveis são apresentadas no quadro 4.A.2 do apêndice 4.A.

Embora a UEM, formalmente, tenha nascido em 1999, a análise inicia-se antes porque desde 1997 que o seu funcionamento estava virtualmente estabelecido. Na verdade, o Tratado de Maastricht determina que cada Estado-membro da UEM mantenha as taxas de câmbio estáveis durante os dois anos que antecedem a entrada na União Monetária. De igual modo, o PEC foi assinado em 1997 e, nessa data, os países fundadores já eram conhecidos.

QUADRO 4.1 – Estatísticas sumárias das variáveis (cinco valores mais baixos, cinco valores mais elevados e média), 1997-2006

Variável	Ciclo	CB1	CB2	GA	SI	SE	FB	DSO	DMA	DI	DMH	DDP	DIST	
Baixo	1	-0.395	0.003	0.001	0.398	0.259	0.000	0.009	0.000	0.120	0.029	0.050	0.000	0.174
		FIN-GRC	GRC-PRT	GRC-PRT	GRC-ESP	FIN-IRL	DEU-GRC	GRC-ESP	NLD-ESP	IRL-ITA	PRT-ESP	GRC-NLD	BEL-PRT	BEL-NLD
	2	-0.279	0.004	0.002	0.403	0.268	0.000	0.010	0.002	0.280	0.033	0.181	0.001	0.195
		GRC-NLD	AUT-IRL	AUT-GRC	GRC-ITA	GRC-IRL	GRC-IRL	FIN-PRT	BEL-NLD	BEL-PRT	FIN-DEU	BEL-FIN	IRL-ITA	BEL-DEU
	3	-0.246	0.004	0.002	0.412	0.283	0.049	0.012	0.002	0.460	0.050	0.385	0.001	0.235
		GRC-PRT	GRC-IRL	GRC-IRL	ITA-ESP	BEL-GRC	FIN-GRC	AUT-PRT	BEL-ESP	AUT-ITA	FIN-FRA	BEL-FRA	FRA-DEU	DEU-NLD
	4	-0.223	0.004	0.003	0.425	0.352	0.062	0.012	0.003	0.560	0.083	0.565	0.001	0.261
		DEU-GRC	IRL-PRT	AUT-PRT	ITA-PRT	IRL-ESP	FIN-IRL	GRC-PRT	FRA-DEU	FRA-IRL	FRA-DEU	FIN-FRA	FRA-IRL	BEL-FRA
	5	-0.099	0.005	0.003	0.432	0.358	0.127	0.015	0.003	0.580	0.167	0.579	0.001	0.400
		GRC-IRL	AUT-GRC	FIN-FRA	FRA-ITA	AUT-IRL	FRA-GRC	FIN-GRC	FRA-ITA	AUT-IRL	AUT-BEL	FRA-IRL	FIN-ESP	FRA-DEU
	5	0.804	0.108	0.058	1.178	0.712	0.750	0.202	0.056	12.330	1.805	10.087	0.013	2.471
		DEU-NLD	BEL-FRA	BEL-DEU	AUT-BEL	FRA-ITA	FRA-DEU	FRA-DEU	FIN-FRA	FIN-PRT	BEL-GRC	AUT-ESP	GRC-NLD	FIN-GRC
	4	0.810	0.109	0.064	1.227	0.713	0.760	0.205	0.059	12.600	1.972	10.721	0.013	2.854
		IRL-ESP	FRA-ESP	FRA-DEU	BEL-FIN	DEU-ITA	AUT-PRT	FRA-PRT	FIN-ITA	BEL-FIN	AUT-GRC	DEU-ESP	ITA-PRT	GRC-PRT
	3	0.832	0.116	0.066	1.231	0.729	0.770	0.219	0.065	12.960	2.161	11.893	0.013	2.857
		AUT-NLD	DEU-NLD	BEL-FRA	BEL-PRT	FRA-NLD	FRA-ESP	FRA-ITA	FIN-PRT	DEU-GRC	FRA-GRC	IRL-PRT	BEL-ITA	GRC-IRL
	2	0.836	0.126	0.075	1.259	0.741	0.801	0.231	0.068	15.120	2.211	14.591	0.017	2.953
		FIN-NLD	BEL-NLD	DEU-NLD	BEL-NLD	FRA-DEU	AUT-ITA	DEU-ITA	GRC-IRL	FIN-NLD	FIN-GRC	AUT-IRL	NLD-PRT	FIN-ESP
Elevado	1	0.881	0.126	0.159	1.395	0.757	0.824	0.263	0.080	16.120	2.244	15.225	0.017	3.365
		DEU-ITA	FRA-DEU	BEL-NLD	BEL-DEU	AUT-ITA	ITA-PRT	DEU-NLD	FIN-GRC	FIN-DEU	DEU-GRC	DEU-IRL	BEL-NLD	FIN-PRT
Média		0.473	0.034	0.021	0.660	0.540	0.476	0.073	0.027	5.314	0.911	5.198	0.006	1.462

O quadro 4.1 suscita várias considerações, as quais se apresentam de seguida.

É digno de registo o facto dos cinco coeficientes de correlação mais baixos serem negativos e incluírem sempre a Grécia. Tal sugere que a Grécia tem um ciclo económico dessincronizado com o ciclo de cada um dos outros países da área do euro. Ao invés, os cinco pares de países que registam uma maior correlação entre os seus ciclos económicos exibem coeficientes muito elevados (superiores a 0.80), sendo o coeficiente de correlação máximo atingido entre a Alemanha e a Itália.

No período 1997-2006, em média, o comércio entre dois países da área do euro representa 3.4% da soma do seu comércio total e 2.1% da soma dos respectivos PIB. Por seu lado, no período anterior à formação da UEM, entre 1981 e 1996, estes rácios são inferiores: o comércio bilateral é, em média, 3.2% do comércio total e 1.6% do PIB (quadro 4.A.3 do apêndice). Estes valores sugerem que a moeda única promoveu o aumento do comércio entre os países da área do euro.³³ Em particular, os três maiores rácios correspondem aos pares de países desde há muito tempo mais integrados comercialmente, nomeadamente a Bélgica-Holanda, a Alemanha-França e a Alemanha-Holanda (figura 4.A.1). Por exemplo, o comércio entre a Bélgica e a Holanda representa 12.6% do comércio total dos dois países e 15.9% da soma dos respectivos PIB (figura 4.A.3). Entre os rácios mais baixos (figuras 4.A.2 e 4.A.4), na maioria dos pares de países, encontra-se a Grécia, o que sugere uma fraca integração comercial com os parceiros da união monetária. O rácio mais baixo do comércio bilateral é exibido entre a Grécia e Portugal, quer em relação ao comércio total (0.3%), quer em relação ao PIB (0.1%).

No mesmo período de 1997 a 2006, em média, a soma do comércio externo de dois países representa 66% dos respectivos PIB, enquanto no período 1981-1996 tal rácio é de 52.8% (quadro 4.A.4). Estes valores sugerem que o comércio bilateral com os países que não pertencem à área do euro aumentou relativamente ao PIB, o que parece suportar a ideia de que a UEM conduziu à criação de comércio e não ao desvio de comércio. Os seis rácios mais elevados incluem a Bélgica, enquanto que os dez menores contêm cinco vezes a

³³ Esta conclusão é suportada pelos resultados obtidos por Mico *et al.* (2003), Baldwin *et al.* (2005) e Bun e Klaassen (2007), entre outros. Mico *et al.* (2003) concluem que o comércio bilateral entre os países da área do euro aumentou entre 5 e 20 por cento em comparação com o comércio bilateral entre os países que não adoptaram o euro. Bun e Klaassen (2007) estimam em 3 por cento o impacto da união monetária sobre o comércio na área do euro. Por sua vez, Baldwin *et al.* (2005) salientam que o euro provavelmente já aumentou o comércio intra-área entre 5 e 10 por cento, mas chamam a atenção para a possibilidade da dimensão deste efeito se ir alterando à medida que novos dados vão sendo disponibilizados.

Itália, embora o valor mais baixo seja obtido pelo par Grécia-Espanha (figuras 4.A.5 e 4.A.6).

Relativamente à semelhança das estruturas produtivas (quadro 4.A.5), tanto a medida *SI* (figuras 4.A.7 e 4.A.8) como a medida *SE* (figuras 4.A.9 e 4.A.10) apontam para uma certa estabilidade da especialização económica entre 1981 e 2006, embora pareça haver uma ligeira tendência para o aumento da especialização industrial no período da moeda única. Esta tendência é visível, sobretudo, nos pares de países que apresentam menores índices de semelhança da estrutura industrial. Os pares de países com estruturas de produção mais heterogéneas incluem quase sempre a Grécia. Em termos de semelhança da estrutura das exportações parece haver uma ligeira tendência para o seu aumento. É de salientar, ainda, que a Alemanha e a França estão entre os países que mais trocam entre si e que realizam mais trocas comerciais dentro do mesmo sector de actividade (comércio intra-industrial).

Para o período compreendido entre 2001 e 2005, em média, os investimentos financeiros bilaterais representam 7% dos respectivos investimentos totais. A relação mais intensiva de investimento bilateral é estabelecida entre a Alemanha e a Holanda, seguida da Alemanha-Itália. Mais uma vez, a Grécia parece ser pouco integrada, neste item, com os parceiros da área do euro. Adicionalmente, as figuras 4.A.11 e 4.A.12 do apêndice, as quais contêm, respectivamente, a medida dos investimentos financeiros bilaterais para os pares de países que apresentam os dez valores mais elevados e os dez valores mais baixos para o período 2001-2005, e a respectiva medida para o ano de 1997 (para os países que dispõem de dados publicados), ilustram um aumento muito rápido da integração financeira na UEM entre 1997 e 2005.³⁴

Como complemento à informação dada no quadro 4.1, as figuras 4.A.13 a 4.A.17 do apêndice 4.A ilustram a evolução dos saldos orçamentais (relativizados pelo PIB), dos índices do mercados accionistas, das taxas de inflação, dos preços do mercado imobiliário e das importações líquidas de *fuel* (relativizadas pelo PIB) para cada um dos onze países da UEM.

Uma análise do comportamento dos saldos orçamentais (figura 4.A.13) indicia que, para cumprir o critério dos 3% e entrar na UEM, houve um esforço orçamental que levou a uma clara redução dos défices. Nos primeiros anos da UEM observou-se uma inversão na

³⁴ Para uma avaliação do impacto da UEM sobre os mercados financeiros, veja-se, por exemplo, Baele *et al.* (2004) e Jappelli e Pagano (2008).

tendência de redução dos défices, pelo que seis países já incorreram na situação de défice orçamental excessivo. Em particular, a Grécia manteve défices acima do limite entre 1999 e 2005, a Alemanha entre 2002 e 2005 e a França entre 2002 e 2004. A Itália e Portugal ultrapassaram o limite em 2001, situação que se repetiu, sistematicamente, a partir de 2003 no caso da Itália e de 2004 no caso de Portugal. A Holanda apresentou em 2003 um défice de 3.1%. Pelo contrário, a Finlândia destaca-se como o país com o melhor desempenho orçamental, registando desde 1998 sucessivos excedentes (em 2000 o excedente atingiu o valor mais elevado, 6.9% do PIB). Também a Irlanda registou excedentes entre 1997 e 2006, com excepção de 2002.

No que diz respeito à evolução dos índices do mercado accionista (figura 4.A.14), na generalidade dos países observa-se um aumento excepcional das cotações das acções no final da década de noventa e um movimento descendente nos anos seguintes, o qual foi invertido a partir de 2004.

Como se pode observar na figura 4.A.15, em 1992 as taxas de inflação variam entre 15.9% na Grécia e 2.4% na Bélgica e na França. Em 2005 a taxa de inflação mais elevada é de 3.6% na Grécia e a mais baixa observa-se na Finlândia, com 0.9%. Ao longo do período compreendido entre 1992 e 1999 assiste-se a uma descida contínua das taxas de inflação, a qual foi especialmente acentuada nos países com taxas de inflação mais elevadas. Em 2000 e 2001 todos os países da área do euro registam uma subida das respectivas taxas de inflação. No caso da Irlanda, a inflação é de 5.6%, o valor mais elevado do período compreendido entre 1992 e 2005.

Uma análise ao comportamento dos preços no mercado imobiliário (figura 4.A.16) revela uma grande heterogeneidade entre os países da área do euro. Desde 1997 até 2005, a Holanda, Grécia, Espanha e Irlanda registam o mais elevado crescimento médio anual dos preços reais de habitação, situando-se entre 7.3% e 12.9%. No caso da Itália, Bélgica, França e Finlândia há um aumento da taxa de crescimento média anual dos preços, que varia entre 4% e 6.7%. Em contraste, a Alemanha, Áustria e Portugal diminuem ou estagnam os preços das habitações no período da moeda única.

Finalmente, a figura 4.A.17 descreve a evolução das importações líquidas de *fuel* (relativizadas pelo PIB) ao longo do período compreendido entre 1992 e 2005. Aí se constata que a Bélgica e Portugal apresentam uma dependência de *fuel* superior à observada para os restantes países e que a Holanda é o país com menor dependência de *fuel*

(em alguns anos as exportações de *fuel* são superiores às respectivas importações). Também se pode verificar que, a partir de 2000, há uma tendência para um aumento da dependência de *fuel* nos países da área do euro, o que parece estar relacionado com a tendência de evolução do preço do crude.

4.3 METODOLOGIA

Nesta secção descreve-se a metodologia econométrica utilizada neste capítulo. A metodologia seguida baseia-se na EBA proposta por Leamer (1983) e desenvolvida, posteriormente, por Levine e Renelt (1992) e Sala-i-Martin (1997) no contexto das análises empíricas do crescimento económico. Baxter e Kouparitsas (2005) foram os primeiros autores a aplicar a EBA para investigar as determinantes da sincronização dos ciclos económicos internacionais.

O método de Leamer baseia-se na estimação, pelo método dos mínimos quadrados (OLS), da seguinte equação:

$$Y_{ijt} = \beta_i I_{ijt} + \beta_m M_{ijt} + \beta_z Z_{ijt} + u_{ijt}$$

em que:

Y_{ijt} = medida de sincronização dos ciclos económicos entre os países i e j , no período t (tipicamente, utilizam-se os coeficientes de correlação dos ciclos económicos)

I_{ijt} = conjunto de variáveis que aparecem em todas as equações e que, por isso, são habitualmente denominadas de “*always included variables*” (este conjunto pode ser vazio; contudo, nesta aplicação, as variáveis “I” incluem as variáveis gravitacionais)

M_{ijt} = variável candidata a explicar a sincronização dos ciclos económicos e para a qual se pretende testar a robustez

Z_{ijt} = vector das variáveis de controlo, as quais também podem ser candidatas a explicar a sincronização dos ciclos económicos

u_{ijt} = termo de perturbação aleatório

Seguindo Levine e Renelt (1992), para realizar a análise EBA procede-se da seguinte forma:

- i) Para cada variável “M”, começa-se por estimar uma regressão linear simples pelo método dos mínimos quadrados, sem incluir qualquer variável “Z” (ou seja, a primeira etapa consiste na regressão por OLS da correlação bilateral do ciclo económico sobre cada uma das candidatas a variáveis explicativas, considerando uma variável explicativa de cada vez).
- ii) De seguida, incluem-se sucessivamente uma, duas e três variáveis “Z” testando todas as combinações possíveis na equação.
- iii) A partir dos coeficientes β_m estimados, calculam-se os limites extremos (*extreme bounds*) de β_m . O limite superior extremo (LSE) é igual à estimativa mais elevada de β_m , acrescido do seu desvio padrão multiplicado por 1.671 [$LSE = \beta_m^{\max} + 1.671 \times \sigma(\beta_m^{\max})$] e o limite inferior extremo (LIE) é igual a estimativa mais baixa de β_m , deduzido do seu desvio padrão multiplicado por 1.671 [$LIE = \beta_m^{\min} - 1.671 \times \sigma(\beta_m^{\min})$].³⁵

A variável “M” é considerada robusta relativamente a Y se todas as estimativas de β_m forem estatisticamente significativas e se o LSE e o LIE exibirem o mesmo sinal. Dito de outro modo, uma condição necessária para que uma variável seja uma determinante da sincronização dos ciclos económicos é a de ser significativa numa regressão base bi-variável. A outra condição é que quando varia o conjunto de informação relevante, isto é, quando se incluem outras determinantes na regressão, os coeficientes associados à variável “M” têm que permanecer significativos, caso contrário a variável é considerada frágil.³⁶

É importante ter em consideração que, na análise empírica aqui conduzida, as variáveis gravitacionais são utilizadas em três cenários alternativos. Primeiro, não se incluem as variáveis gravitacionais na equação, dado que pode haver problemas de multicolinearidade com as variáveis do comércio bilateral. Segundo, utilizam-se as variáveis gravitacionais como variáveis “I” para controlar a parte da sincronização do ciclo económico que é estritamente exógena aos pares de países. Por último, consideram-se as variáveis gravitacionais como variáveis “M” e como variáveis “Z”.

³⁵ 1.671 é o valor crítico da distribuição *t-Student* para o nível de significância de 10%, considerando 60 observações (o número mais aproximado da dimensão da amostra).

³⁶ Sala-i-Martin (1997) propôs uma aplicação menos restritiva do teste EBA, a qual utiliza a distribuição completa das estimativas de β_m . A metodologia de Sala-i-Martin deriva da metodologia EBA de Leamer (1983), utiliza o mesmo modelo de regressão, mas constrói a função distribuição cumulativa.

Um problema econométrico importante deriva do facto de não se observar o verdadeiro valor das correlações dos ciclos económicos entre os países, Y_{ij} , mas sim as correlações estimadas, $\hat{Y}_{ij}$, as quais podem conter erros de medida. Há também que ter em conta a possibilidade de existirem problemas relacionados com os erros amostrais.³⁷

Frankel e Rose (1998) e Imbs (2004) utilizam a correcção de White (1980) para a heterocedasticidade. Clark e Van Wincoop (2001) argumentam que tal não permite corrigir as dependências nos resíduos e utilizam o método generalizado dos momentos (GMM) para calcular a matriz de variâncias-covariâncias dos parâmetros. Contudo, Böwer e Guillemineau (2006) chamam a atenção o facto de no caso de amostras pequenas o GMM fornecer estimativas imprecisas da variância e, portanto, não ser apropriado. Nessa circunstância, para obter estimadores robustos para os coeficientes associados às variáveis candidatas à explicação dos ciclos económicos, é preferível aplicar a correcção de Newey e West (1987), procedimento que se adopta.

4.4 RESULTADOS

Nesta secção procede-se à aplicação da EBA para o período compreendido entre 1997 e 2006.³⁷ As regressões apresentam como variável dependente, as correlações bilaterais dos ciclos económicos entre onze países da área do euro, originando 55 coeficientes de correlação. Nas subsecções seguintes, para cada uma das variáveis candidatas à explicação das correlações dos ciclos económicos, apresentam-se e discutem-se os resultados EBA. Começa-se por ilustrar graficamente a regressão linear simples estimada e, de seguida, realizam-se os testes de robustez. Com a finalidade de examinar a consistência dos resultados, tratam-se de três formas distintas as variáveis gravitacionais.³⁸

³⁷ Todas as regressões são estimadas no STATA 8. Seguindo Baxter e Kouparitsas (2005), nos testes de robustez calculam-se os limites de confiança a 90% e as estatísticas- t incluem a correcção de Newey e West.

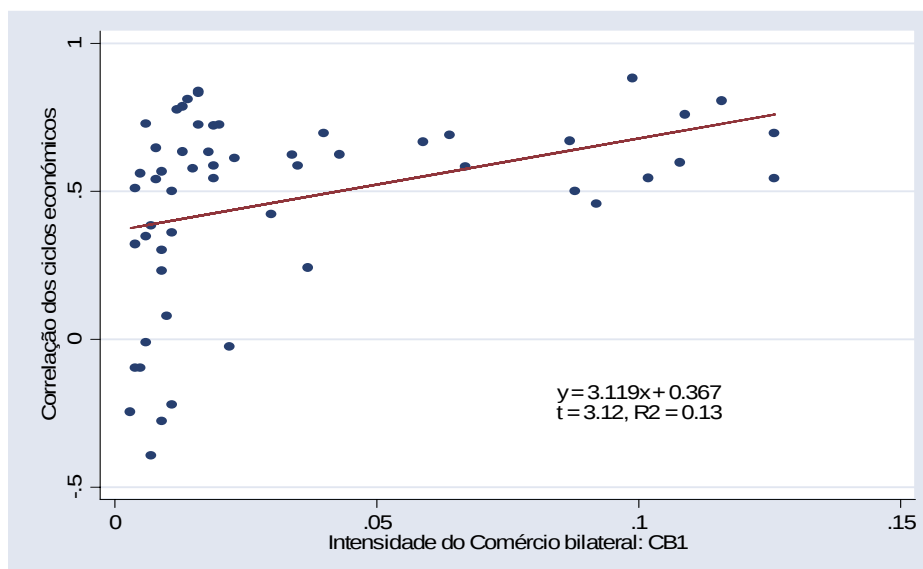
³⁸ No apêndice 4.B, quadros 4.B.1 e 4.B.2, apresentam-se também os resultados EBA obtidos para o período 1992-2006. Devido à indisponibilidade de dados para alguns países, não foi possível estimar a EBA para o período 1981-2006. Os resultados apresentados no apêndice não incluem a Irlanda. Assim, a variável dependente contém 45 coeficientes de correlação entre as componentes cíclicas do PIB. Os resultados também não incluem a variável “investimentos financeiros bilaterais”, uma vez que os dados não estão disponíveis para o período anterior a 1997. Como a comparação de dois períodos distintos poderá dar indicações relativas à evolução das determinantes da sincronização dos ciclos económicos na área do euro, as diferenças que resultarem da confrontação do período 1992-2006 com o período 1997-2006 serão salientadas ao longo da secção.

4.4.1 Comércio bilateral

A relação entre a intensidade do comércio bilateral e a sincronização dos ciclos económicos é exibida nas figuras 4.1 e 4.2. No eixo das ordenadas figuram os coeficientes de correlação bilaterais e no eixo das abcissas mede-se a intensidade do comércio bilateral; cada ponto traduz um par de países e a linha contínua representa a regressão linear simples. No canto inferior direito apresentam-se as estimativas dos coeficientes de regressão, a estatística t da variável explicativa, bem como o coeficiente de determinação associado à regressão.

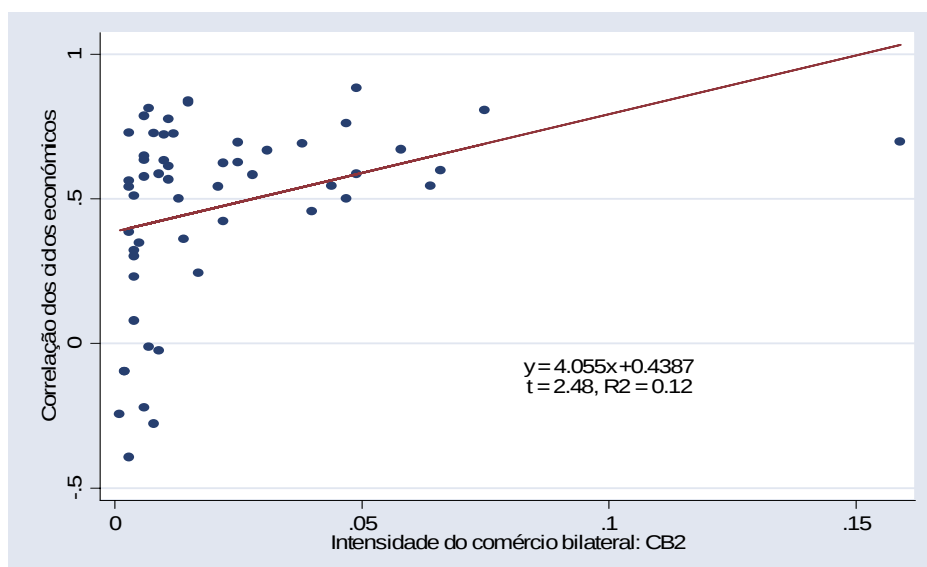
Como se pode observar na figura 4.1, a 99% de confiança, estima-se que o comércio entre dois países (relativizado pelo comércio total) tenha um impacto positivo sobre a correlação entre os respectivos ciclos económicos. O coeficiente de determinação permite afirmar que 13% da variação da correlação dos ciclos económicos em torno da sua média é explicada pela variação observada na CB1, o que parece ser consistente com os valores obtidos noutros estudos.

FIGURA 4.1 – Correlação dos ciclos económicos e comércio bilateral (relativizado pelo comércio total)



De igual modo, a figura 4.2 mostra uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o comércio bilateral (relativizado pelo PIB) e a correlação dos ciclos económicos. O coeficiente de determinação associado à regressão é 0.12.

FIGURA 4.2 – Correlação dos ciclos económicos e comércio bilateral (relativizado pelo PIB)



O quadro 4.2 apresenta os resultados EBA para cada uma das variáveis do comércio internacional. O quadro contém o coeficiente obtido para a variável β_m na regressão base, as estimativas máxima e mínima de β_m e as respectivas estatísticas t (com a correcção de Newey e West) para a hipótese nula de $\beta_m = 0$, bem como as variáveis da regressão que permitem obter tais estimativas. O comércio internacional é considerado robustamente correlacionado com a sincronização dos ciclos económicos se o LSE e o LIE exibem o mesmo sinal.

QUADRO 4.2 – EBA do comércio internacional

Variável “M”	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais</i>					
CB1	Base	3.119	3.11		
	Max	3.245	3.06	DMH	5.0145
	Min	-2.470	-2.13	SE, FB, DDP	-4.4112
CB2	Base	4.055	2.48		
	Max	4.316	2.69	DMH	7.0000
	Min	2.709	2.16	DMA, DI, DMH	0.6177
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”</i>					
CB1	Base	4.201	4.15		
	Max	4.685	4.38	DI, DMH, DDP	6.4707
	Min	3.135	2.04	SE, DI, DMH	0.5726
CB2	Base	3.333	1.87		
	Max	4.468	2.65	DI, DMH, DDP	7.2881
	Min	3.737	2.43	SE, DI, DMH	1.1652
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “Z”</i>					
CB1	Base	3.119	3.12		
	Max	6.552	4.86	DMH, ADJ, LING	8.8037
	Min	-2.985	-2.39	SE, FB, DIST	-5.0716
CB2	Base	4.055	2.48		
	Max	6.459	3.22	DMH, ADJ, LING	9.8121
	Min	2.709	2.16	DMA, DI, DMH	0.6177

Conforme se pode observar no quadro 4.2, as regressões lineares simples que não incluem as variáveis gravitacionais apresentam para as duas medidas da intensidade do comércio internacional coeficientes positivos e estatisticamente significativos. Estas variáveis continuam a ser estatisticamente significativas nas regressões lineares simples, mesmo quando incluímos as variáveis gravitacionais como variáveis “I”. Tal está em linha com o resultado obtido por Baxter e Kouparitsas (2005). Apesar daqueles autores anteciparem que a inclusão das variáveis gravitacionais poderia eliminar a significância estatística das variáveis do comércio bilateral, tal não aconteceu.

Passando, agora, à análise dos testes de robustez, para os quais se calculam os limites de confiança a 90%, constata-se que a medida *CB2* é robusta nos três cenários. Porém, a medida *CB1* só é robusta quando se incluem as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”; se estas se omitem, ou são consideradas variáveis “Z”, a variável *CB1* torna-se frágil. Em geral, as estimativas confirmam uma relação positiva entre a intensidade do comércio bilateral e a correlação dos ciclos económicos nos países da área do euro. Comparando os coeficientes da variável *CB2* nas regressões que incluem as variáveis “I” com os coeficientes da *CB2* nas regressões que consideram as variáveis gravitacionais como

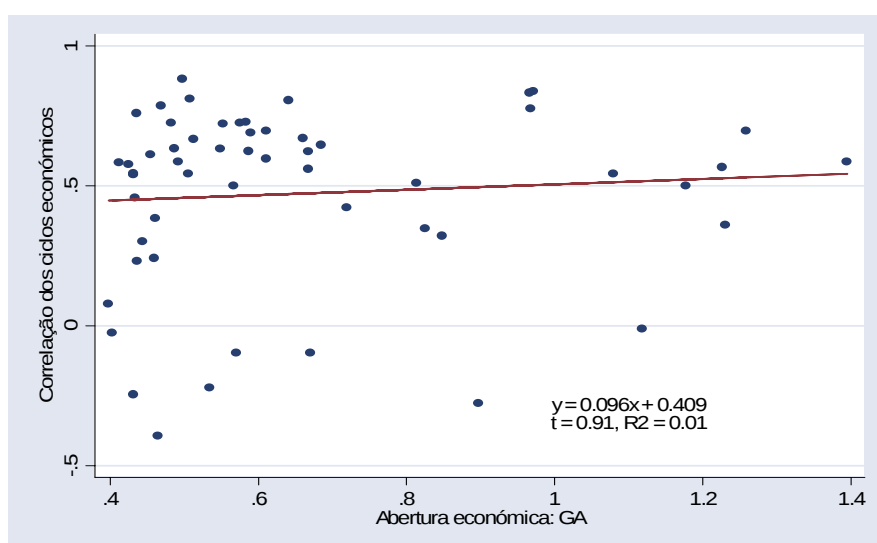
variáveis “Z”, verifica-se que a inclusão das variáveis gravitacionais nas variáveis “I” diminui a dimensão dos efeitos estimados do comércio bilateral sobre as correlações do PIB.

Globalmente, os resultados aqui apresentados sugerem que o aumento das relações comerciais entre os países pertencentes à área do euro pode ter levado à exportação/importação dos efeitos de choques específicos a cada país, tornando-os menos assimétricos, contribuindo assim para uma harmonização dos seus ciclos económicos.³⁹

4.4.2 Grau de abertura económica

A figura 4.3 apresenta a relação entre o grau de abertura económica e a sincronização dos ciclos económicos.

FIGURA 4.3 – Correlação dos ciclos económicos e abertura económica



³⁹ A comparação entre os dois períodos amostrais, 1992-2006 e 1997-2006, (quadros 4.B.1 e 4.B.2 do apêndice 4.B) indica que a medida *CBI* é sempre robusta. No período 1992-2006, a variável *CB2* é frágil, quer se incluam, ou não, as variáveis gravitacionais como variáveis “I”. Porém, para o período 1997-2006 a diferença que se observa para a variável *CBI* entre os resultados do quadro 4.2 e do quadro 4.B.1 parece estar relacionada com as variáveis “investimentos financeiros bilaterais” e “distância”. Em particular, o quadro 4.2 mostra que as três variáveis “Z” responsáveis pelo limite inferior (negativo) associado à *CBI* são a “semelhança da estrutura de exportações”, os “investimentos financeiros bilaterais” e a “distância”. No caso do quadro 4.B.1 o limite inferior é positivo e as três variáveis “Z” responsáveis são as “diferenças na estrutura de exportações”, as “diferenças no mercado de acções” e a “língua comum”. Comparando os dois períodos, o intervalo entre os limites extremos é menor para o período que inclui alguns anos anteriores à entrada em funcionamento da moeda única. Contudo, as estimativas dos efeitos do “comércio bilateral” sobre a correlação dos ciclos económicos são mais baixas, indicando que o poder da *CBI* para explicar a sincronização dos ciclos económicos é menos condicionado por outras variáveis no período 1992-2006 do que no período da moeda única.

O coeficiente da variável tem o sinal esperado mas a análise estatística revela que a hipótese da estimativa associada ao grau de abertura económica ser zero não é rejeitada a um nível de significância de 10%. Adicionalmente, o coeficiente de determinação assume um valor muito reduzido (0.01).

Como não é satisfeita a primeira condição de robustez, não é necessário testar as outras duas condições para concluir que o grau de abertura económica é uma determinante frágil da sincronização entre os ciclos económicos na área do euro. Os resultados obtidos para o grau de abertura económica, ao contrário dos alcançados para o comércio bilateral, sugerem que o grau de sincronização dos ciclos económicos entre os países da área do euro não parece ser determinado pelo grau de abertura económica.

4.4.3 Semelhança da estrutura produtiva

As figuras 4.4 e 4.5, apresentam as relações entre a correlação dos ciclos económicos e a semelhança da estrutura industrial (SI) e a semelhança da estrutura de exportações (SE). Ambas confirmam uma relação positiva e estatisticamente significativa com a correlação dos ciclos. Os coeficientes de determinação associados às regressões são 0.12 e 0.36, respectivamente.

FIGURA 4.4 – Correlação dos ciclos económicos e semelhança industrial

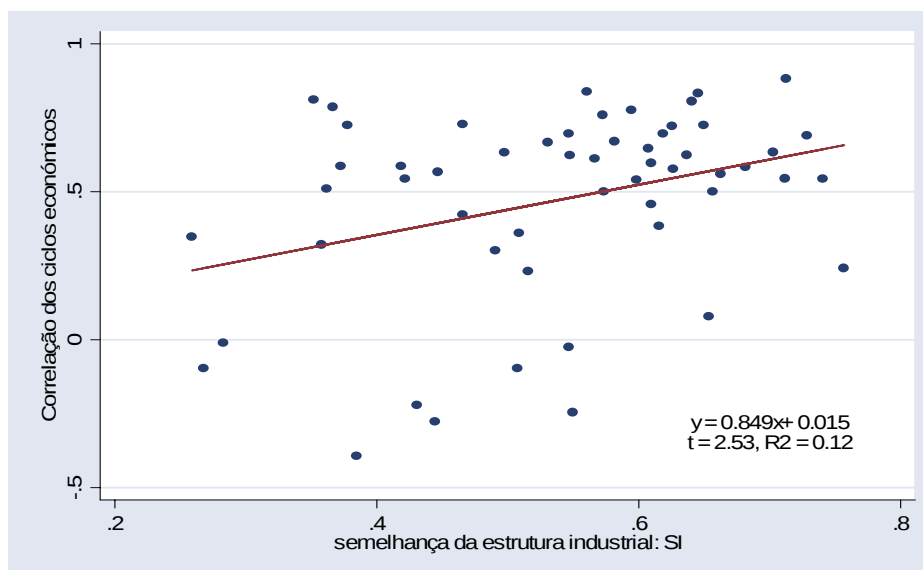
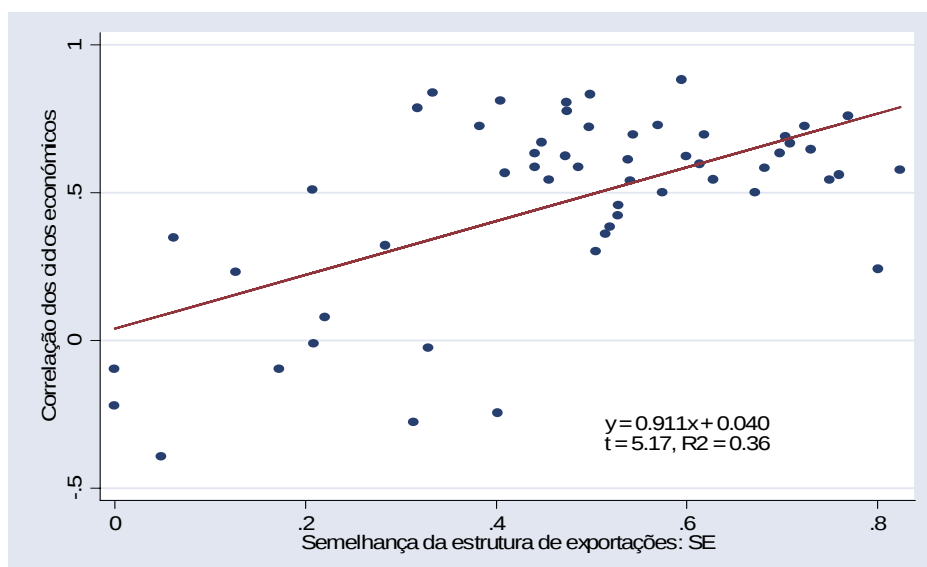


FIGURA 4.5 – Correlação dos ciclos económicos e semelhança da estrutura de exportações



O quadro 4.3 apresenta os resultados da EBA para as duas variáveis relativas à semelhança da estrutura produtiva.

QUADRO 4.3 – EBA da semelhança da estrutura produtiva

Variável “M”	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais</i>					
SI	Base	0.848	2.53		
	Max	0.954	2.92	DMH, DDP	1.5007
	Min	0.574	1.70	FB, DMA, DMH	0.0110
SE	Base	0.911	5.17		
	Max	0.945	5.17	DMH, DDP	1.2498
	Min	0.625	3.56	FB, DMA, DI	0.3315
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”</i>					
SI	Base	0.607	2.08		
	Max	0.700	2.33	DMH, DDP	1.2028
	Min	0.579	2.00	FB, DMH	0.0943
SE	Base	0.810	5.82		
	Max	0.904	5.08	DSO, DMH, DDP	1.2011
	Min	0.619	3.43	CB1, DMA, DI	0.3171
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “Z”</i>					
SI	Base	0.849	2.52		
	Max	0.954	2.92	DMH, DDP	1.5007
	Min	0.570	1.89	DMH, DIST	0.0646
SE	Base	0.911	5.17		
	Max	0.974	5.71	DMH, DDP, ADJ	1.2589
	Min	0.615	3.83	FB, DI, DIST	0.3465

As regressões lineares simples mostram que as duas medidas da semelhança da estrutura produtiva apresentam coeficientes positivos e estatisticamente significativos, independentemente de serem incluídas ou não as variáveis gravitacionais. As estimativas associadas à variável “semelhança da estrutura produtiva” nas regressões base variam entre 0.61 e 0.91. Este resultado significa que, em média, um aumento da semelhança entre as estruturas produtivas dos países implica uma correlação mais elevada entre os seus ciclos económicos, quando se toma isoladamente cada variável explicativa.

A EBA revela que as duas variáveis relativas à “semelhança da estrutura produtiva” são robustas, considerando qualquer um dos cenários para as variáveis gravitacionais. Ou seja, quando se incluem outras variáveis na regressão, a “semelhança da estrutura produtiva” permanece com o sinal esperado e estatisticamente significativa.⁴⁰ O facto de se terem encontrado relações robustas entre a semelhança da estrutura produtiva e a correlação dos ciclos económicos vem contrariar as conclusões de alguns estudos anteriores, nomeadamente o de Baxter e Kouparitsas (2005) e o de Böwer e Guillemineau (2006). Os primeiros estimam as determinantes da sincronização dos ciclos económicos para uma amostra de cem países e os seus resultados sugerem que as variáveis “semelhança da estrutura industrial” e as variáveis “semelhança da estrutura comercial” são frágeis na explicação da sincronização dos ciclos económicos. Os segundos autores chegam a uma conclusão idêntica para os países da área do euro.

Contudo, os resultados de estudos recentes (por exemplo, Imbs, 2004 e Inklaar *et al.*, 2008), que utilizam um modelo estrutural de equações simultâneas, convergem com os resultados obtidos neste trabalho.

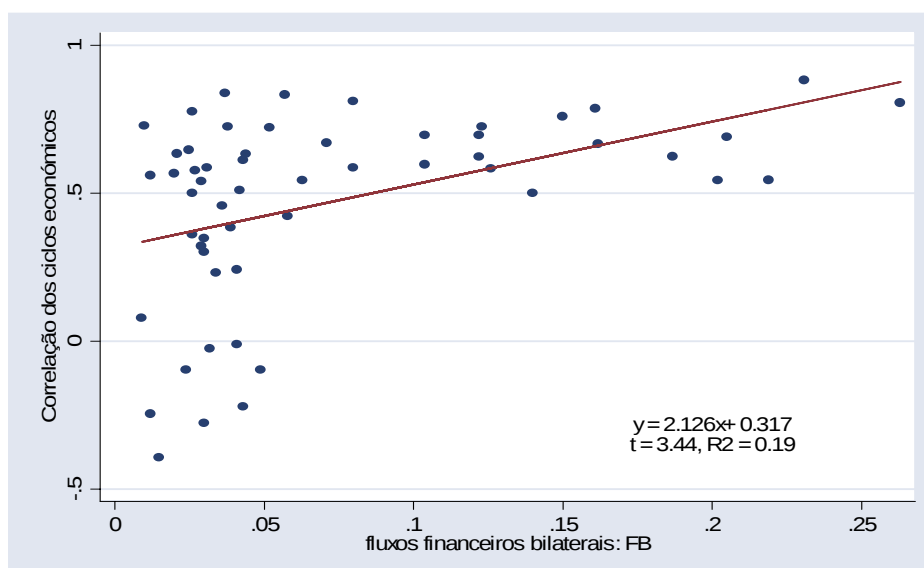
4.4.4 Integração financeira

Na figura 4.6 é possível visualizar uma relação positiva entre os investimentos financeiros bilaterais e a correlação dos ciclos económicos entre os países da área do euro, para o período 1997-2006. A significância estatística do parâmetro estimado para os investimentos financeiros bilaterais permite confirmar a ideia de que um aumento da

⁴⁰ A comparação entre os dois períodos amostrais (ver quadros 4.B.1 e 4.B.2 do apêndice 4.B) mostra que o impacto da semelhança da estrutura produtiva sobre a sincronização dos ciclos económicos parece ser mais elevado no período da moeda única. Adicionalmente, a variável *SE* classifica-se como frágil no período 1992-2006, quer incluindo as variáveis gravitacionais como variáveis “I”, quer nas variáveis “Z”.

integração financeira entre dois países está associado com uma maior correlação dos seus ciclos económicos.

FIGURA 4.6 – Correlação dos ciclos económicos e investimentos financeiros bilaterais



O quadro 4.4 apresenta os resultados EBA para a variável “intensidade dos fluxos financeiros bilaterais”. A regressão-base mostra que os coeficientes estimados variam entre 1.53 e 2.14, considerando as variáveis gravitacionais como variáveis “I” e não considerando as variáveis gravitacionais como variáveis “I”, respectivamente.

QUADRO 4.4 – EBA dos investimentos financeiros bilaterais

Variável “M”		B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais						
FB	Base	2.126	3.44			
	Max	2.515	3.33	CB1, SE, DDP	3.7766	Robusta
	Min	1.227	2.39	SE, DI, DMH	0.3683	
Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”						
FB	Base	1.528	3.29			
	Max	1.876	4.45	DMH, DDP	2.5809	Robusta
	Min	1.218	2.23	SE, DMA	0.3032	
Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “Z”						
FB	Base	2.136	3.44			
	Max	2.518	4.41	DDP, ADJ, LING	3.4725	Robusta
	Min	1.052	1.93	SE, DI, DIST	0.1402	

A análise EBA evidencia que a medida da integração financeira é robusta relativamente à sincronização dos ciclos económicos, qualquer que seja o cenário considerado para as

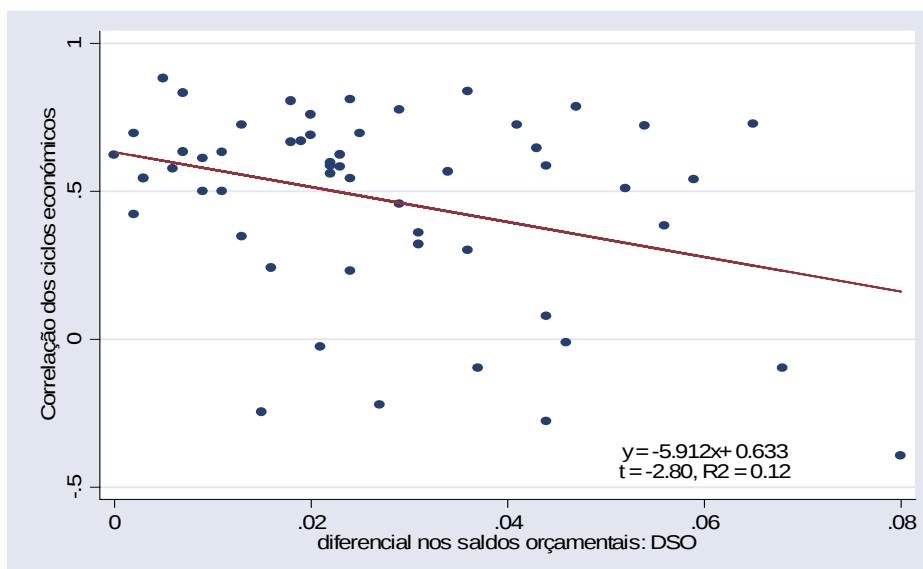
variáveis gravitacionais. Este resultado parece sugerir que os efeitos de contágio que são transmitidos através das ligações financeiras aumentam os efeitos de propagação das flutuações económicas entre os países. Paralelamente, um elevado grau de integração financeira proporciona aos agentes económicos uma maior possibilidade de diversificação do risco, permitindo o alisamento de choques idiossincráticos temporários sobre o rendimento e a riqueza.

À semelhança do presente estudo, Imbs (2006) e Schiavo (2008) encontram também evidência favorável à hipótese de um efeito positivo da integração financeira sobre a sincronização dos ciclos económicos.

4.4.5 Semelhança nas políticas orçamentais

A figura 4.7 revela uma relação negativa entre o diferencial nos saldos orçamentais (DSO) e a correlação dos ciclos económicos nos países da área do euro. O coeficiente associado à variável DSO apresenta o sinal esperado e é estaticamente diferente de zero. O coeficiente de determinação associado à regressão é 0.12.

FIGURA 4.7 – Correlação dos ciclos económicos e diferenciais nos saldos orçamentais



A EBA apresentada no quadro 4.5 mostra que o diferencial na política orçamental é uma determinante frágil da sincronização dos ciclos económicos. Quando se incluem as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”, o diferencial na política orçamental tem o sinal

correcto mas não é estatisticamente significativo, tornando a variável frágil. Se se omitirem as variáveis gravitacionais, ou se as considerarmos como variáveis “Z”, os LSE e LIE têm sinais opostos. Tal indica que a maior semelhança das políticas orçamentais não está robustamente correlacionada com a sincronização dos ciclos económicos.⁴¹

QUADRO 4.5 – EBA do diferencial nos saldos orçamentais

Variável “M”	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais</i>					
DSO	Base	-5.912	-2.80		
	Max	-3.858	-1.50	DMA, DI, DDP	0.4332
	Min	-5.861	-2.79	DMH	-9.4127
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”</i>					
DSO	Base	-2.696	-1.21		
	Max			*	
	Min				
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “Z”</i>					
DSO	Base	-5.912	-1.58		
	Max	-3.812	-1.72	DMA, DI	0.2122
	Min	-5.914	-2.74	LING	-9.5762

(*) Não foram encontrados limites ao nível de confiança de 90%.

4.4.6 Outros factores

De seguida, analisa-se a robustez das variáveis gravitacionais, dos diferenciais nos índices dos mercados accionistas, dos diferenciais de competitividade-preço, dos diferenciais de preços nos mercados imobiliários e dos diferenciais na dependência das importações de petróleo.

(i) Variáveis gravitacionais

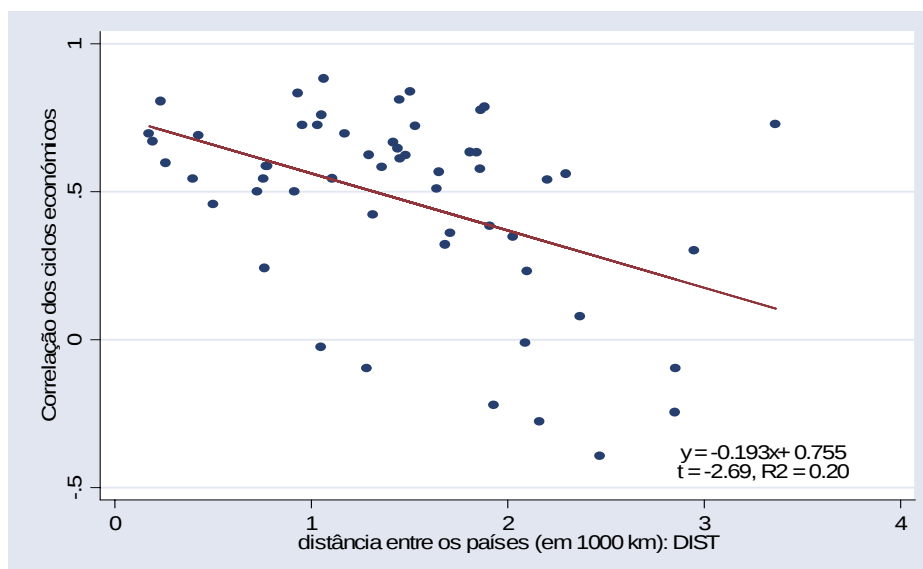
Tipicamente, as variáveis gravitacionais podem explicar uma grande parcela do comércio bilateral. Os resultados EBA obtidos até este ponto mostram que a robustez das variáveis candidatas à explicação da sincronização dos ciclos económicos não parece ser sensível à inclusão ou não das variáveis gravitacionais como variáveis “T”. Nesta subsecção investiga-se se alguma das variáveis gravitacionais é uma determinante robusta da correlação dos ciclos económicos.

A figura 4.8 revela uma relação negativa, e estatisticamente diferente de zero, entre a distância geográfica e a correlação dos ciclos económicos. O coeficiente de determinação

⁴¹ No período 1992-2006, o indicador de semelhança da política orçamental é uma determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos, incluindo ou não as variáveis gravitacionais como variáveis “T”.

associado à regressão é 0.20. Tal sugere que, *ceteris paribus*, quanto maior a proximidade geográfica entre dois países, maior a sincronização dos respectivos ciclos económicos. Há várias razões que podem explicar este resultado. Por exemplo, os países realizam mais comércio entre si se estiverem próximos e se os choques se transmitirem através do comércio externo. Será, então, de esperar que a distância esteja relacionada com a sincronização dos ciclos económicos. De acordo com Baxter e Koupartisas (2005: 142) “we might also wonder whether there is anything left for distance to explain, once bilateral trade is taken into account. The EBA allows us to answer precisely these types of questions”.

FIGURA 4.8 – Correlação dos ciclos económicos e distância geográfica



O quadro 4.6 apresenta os resultados da EBA para as três variáveis gravitacionais. O quadro mostra que a distância geográfica é uma determinante robusta da correlação dos ciclos económicos. Uma diminuição de 1% da distância entre as capitais de dois países aumenta a correlação dos ciclos económicos entre 9% e 19%. As outras variáveis gravitacionais, “adjacência” e “língua comum”, são frágeis. Os parâmetros estimados para a fronteira comum e para a língua comum são positivos mas não apresentam significância

estatística.⁴² Os resultados encontrados para as variáveis gravitacionais são consistentes com os resultados de Baxter e Kouparitsas (2005).⁴³

QUADRO 4.6 – EBA das variáveis gravitacionais

Variável “M”		B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais</i>						
DIST	Base	-0.193	-2.69			
	Max	-0.090	-1.89	SE, DMH	-0.0105	Robusta
	Min	-0.191	-2.52	DDP	-0.3168	
ADJ	Base	0.131	1.67			
	Max				*	Frágil
	Min					
LING	Base	0.081	1.05			
	Max				*	Frágil
	Min					

(*) Não foram encontrados limites ao nível de confiança de 90%.

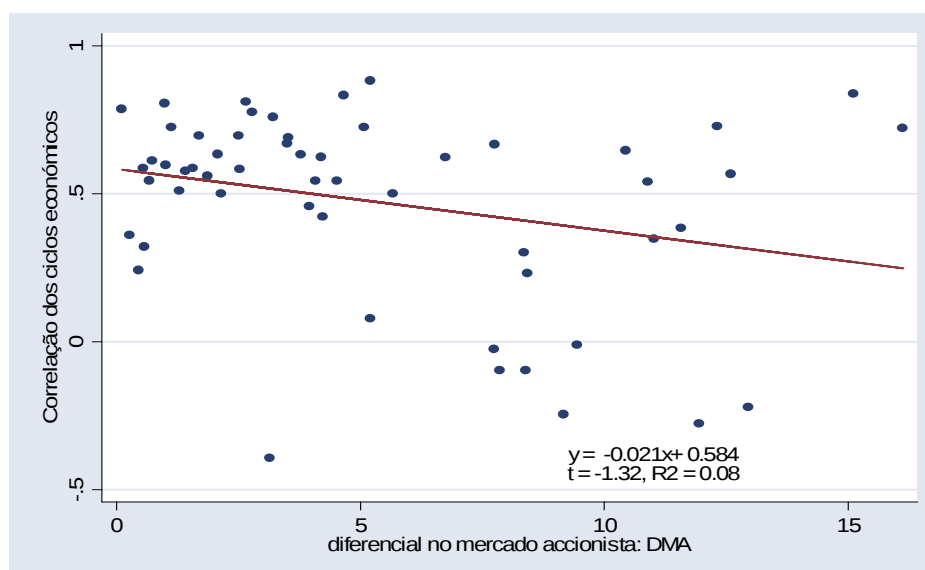
(ii) Diferenciais nos índices dos mercados accionistas

A figura 4.9 apresenta a relação entre os diferenciais nas taxas de variação dos índices do mercado accionista (DMA) e as correlações dos ciclos económicos. O parâmetro estimado para os diferenciais no mercado accionista exibe o sinal esperado mas não é possível rejeitar a hipótese nula de este coeficiente ser igual a zero (a estatística t é -1.32), tornando a variável frágil. Este resultado sugere que uma maior semelhança nas taxas de variação dos índices do mercado accionista nos países da área do euro não está robustamente correlacionada com uma maior semelhança dos ciclos económicos.

⁴² Surpreendentemente, a variável “adjacência geográfica” aparece como uma determinante robusta da correlação dos ciclos económicos no período de 1992 a 2006 (quadro 4.B.1 do apêndice).

⁴³ Um estudo recente de Boulhol e de Serres (2008) veio confirmar que, apesar da enorme evolução dos transportes, a distância física continua a ter o mesmo impacto no comércio internacional que tinha há 30 anos.

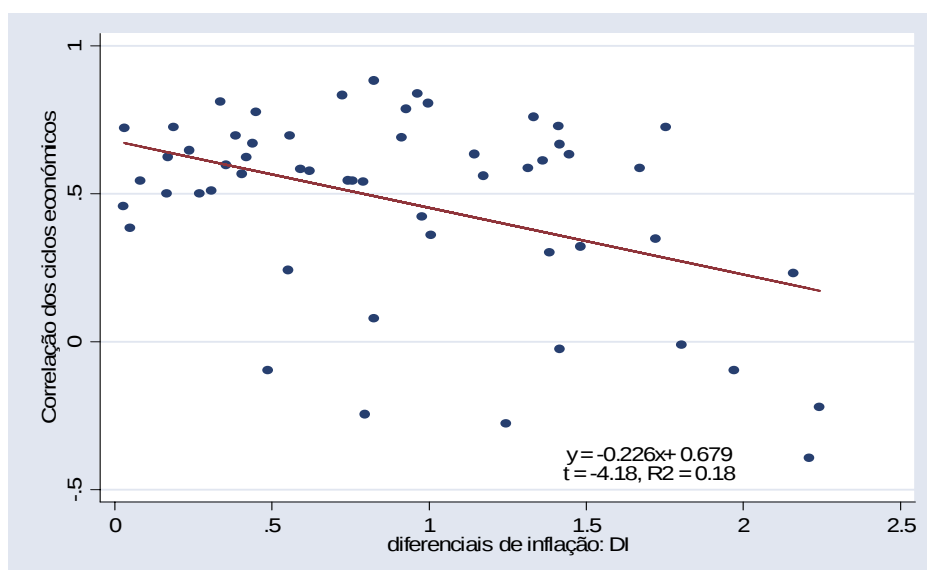
FIGURA 4.9 – Correlação dos ciclos económicos e diferenciais no mercado accionista



(iii) Diferenciais de competitividade-preço

A figura 4.10 ilustra a relação entre as alterações na competitividade-preço e a correlação dos ciclos económicos. A regressão linear simples estimada mostra uma relação negativa e estatisticamente significativa entre as duas variáveis. O coeficiente de determinação associado à regressão é 0.18. Tal sugere que uma maior semelhança nas taxas de inflação entre dois países está relacionada com uma maior sincronização entre os respectivos ciclos económicos.

FIGURA 4.10 – Correlação dos ciclos económicos e diferenciais na competitividade-preço



O quadro 4.7 revela que os diferenciais de inflação são uma determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos na área do euro, independentemente da inclusão ou não das variáveis gravitacionais. Uma diminuição nos diferenciais de inflação resulta num aumento do grau de sincronização dos ciclos económicos na área do euro. Ora, como desde a introdução do euro, os países com elevada inflação não podem ganhar competitividade através de uma desvalorização da taxa de câmbio nominal, então as diferenças na competitividade são originadas pelos diferenciais nas taxas de inflação. Tal implica que semelhanças na competitividade-preço tendem a reflectir choques mais simétricos.

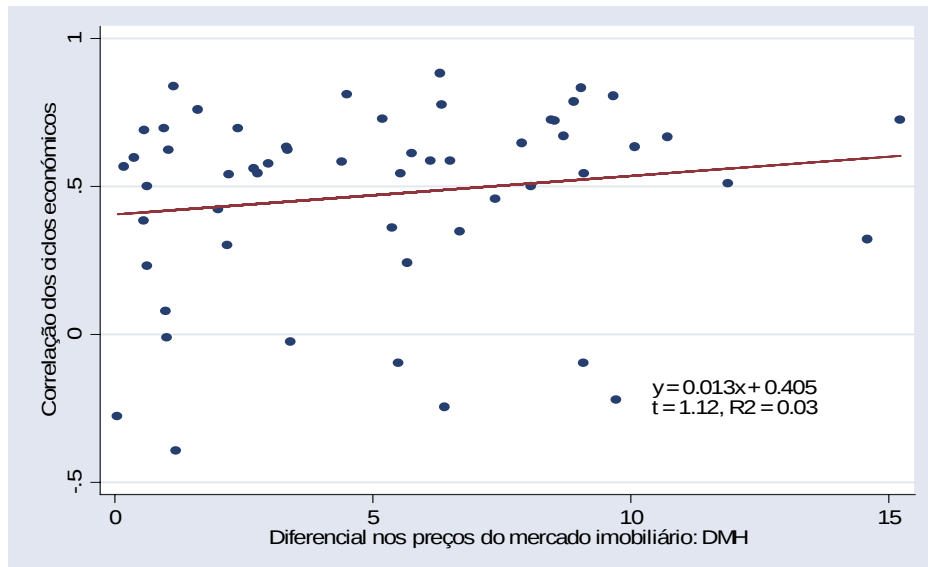
QUADRO 4.7 – EBA dos diferenciais de competitividade-preço

Variável “M”	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Teste de robustez sem incluir as variáveis gravitacionais</i>					
DI	Base	-0.226	-4.18		
	Max	-0.173	-3.21	FB, DSO, DDP	-0.0831
	Min	-0.232	-4.01	DMH	-0.3281
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”</i>					
DI	Base	-0.183	-3.25		
	Max	-0.179	-2.29	FB, DDP	-0.0879
	Min	-0.189	-3.13	CB1, DMA, DMH	-0.2906
<i>Teste de robustez incluindo as variáveis gravitacionais nas variáveis “Z”</i>					
DI	Base	-0.226	-4.18		
	Max	-0.108	-2.14	SE, FB, ADJ	-0.0236
	Min	-0.235	-3.96	DMH, LING	-0.3347

(iv) Diferenciais nos preços dos mercados imobiliários

A figura 4.9 apresenta a relação linear de dependência entre a correlação dos ciclos económicos e os diferenciais nos preços dos mercados imobiliários.

FIGURA 4.11 – Correlação dos ciclos económicos e diferenciais nos preços dos mercados imobiliários

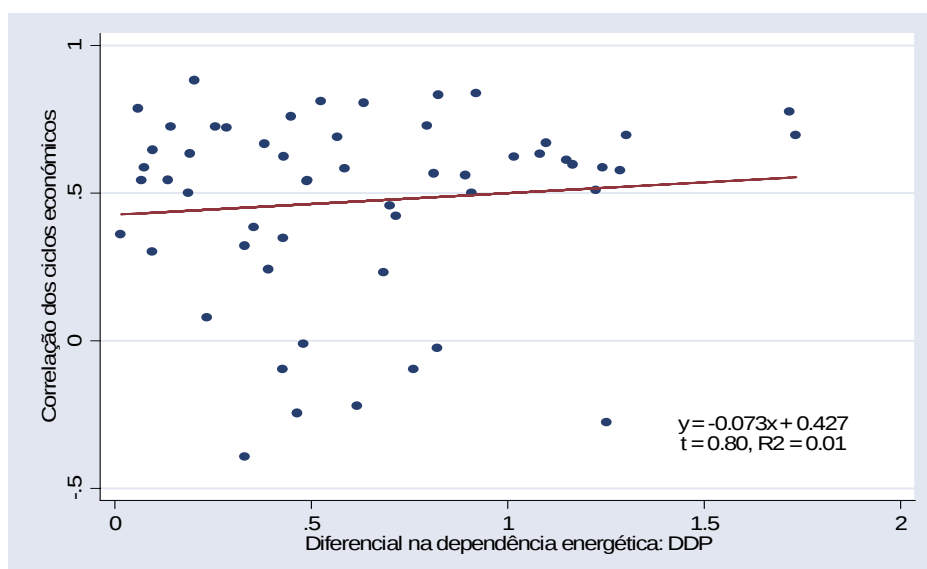


De acordo com a figura apresentada, o sinal do parâmetro estimado para o diferencial nos preços do mercado imobiliário não apresenta o sinal esperado e não é possível rejeitar a hipótese nula de este coeficiente ser igual a zero. Este resultado indica que a semelhança no comportamento dos preços no mercado imobiliário é uma determinante frágil da sincronização dos ciclos económicos.

(v) Diferenciais na dependência de petróleo

A figura 4.12 ilustra a relação entre os diferenciais na dependência de petróleo e a correlação dos ciclos económicos.

FIGURA 4.12 – Correlação dos ciclos económicos e diferenciais na dependência de petróleo



A figura mostra que o coeficiente associado à variável “diferenciais na dependência de petróleo” não apresenta o sinal esperado e não é possível rejeitar a hipótese de ser nulo. A regressão estimada apresenta igualmente um coeficiente de determinação extremamente baixo.

À semelhança do verificado com a variável anterior, a dependência do petróleo não é uma determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos na área do euro. Tal resultado está em linha com a conclusão de Inklaar *et al.* (2008).

4.5 CONCLUSÕES

Este capítulo teve como propósito realizar uma investigação eminentemente empírica, na tentativa de identificar as determinantes robustas da sincronização dos ciclos económicos na área do euro, no período compreendido entre 1997 e 2006. Até agora, a maior parte dos estudos utilizaram amostras que incluem outros países e períodos amostrais anteriores à entrada em funcionamento da UEM, procurando daí retirar implicações para as determinantes da sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros da UEM. Em contraste, na análise aqui conduzida testou-se a robustez de diversas variáveis candidatas à explicação dos ciclos económicos entre onze países da área do euro nos anos de funcionamento da UEM.

Os principais resultados estão resumidos no quadro 4.8, os quais permitem extrair algumas conclusões interessantes.

QUADRO 4.8 – Síntese dos resultados EBA

Variável	Robusta/ Frágil
Comércio bilateral em % do comércio total (CB1)	Robusta /frágil
Comércio bilateral em % do PIB (CB2)	Robusta
Comércio total em % do PIB (GA)	Frágil
Semelhança da estrutura industrial (SI)	Robusta
Semelhança da estrutura de exportações (SE)	Robusta
Investimentos financeiros bilaterais (FB)	Robusta
Diferenciais nos saldos orçamentais (DSO)	Frágil
Distância geográfica entre os países (DIST)	Robusta
Partilha de fronteiras (ADJ)	Frágil
Língua comum (LING)	Frágil
Diferenciais nos índices dos mercados accionistas (DMA)	Frágil
Diferenciais de competitividade-preço (DI)	Robusta
Diferenciais nos preços dos mercados imobiliários (DMH)	Frágil
Diferenciais na dependência de petróleo (DDP)	Frágil

Em primeiro lugar, os resultados mostram que, globalmente, o comércio bilateral aparece como determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos na área do euro. Um elevado comércio bilateral entre os países está positivamente relacionado com uma maior sincronização dos respectivos ciclos económicos. O facto da variável comércio bilateral aparecer robusta mesmo quando se incluem as variáveis gravitacionais nas variáveis “I”

indica que o comércio bilateral ajuda a compreender a sincronização dos ciclos económicos de forma autónoma dos efeitos que ocorrem no comércio por influência dessas variáveis gravitacionais. Tal sugere que a adopção do euro estimula o comércio intra-área, o que, por sua vez, torna os ciclos económicos mais sincronizados. Por outro lado, os resultados indiciam que a abertura económica aos parceiros da união não é uma determinante robusta da sincronização dos ciclos económicos, o que poderá sugerir uma maior influência dos choques regionais relativamente aos choques globais na determinação do ciclo económico.

Em segundo lugar, a robustez das variáveis “semelhança da estrutura industrial” e “semelhança das exportações” permite concluir que a estrutura produtiva é um factor importante na correlação dos ciclos económicos. Especificamente, duas economias com estruturas produtivas semelhantes têm, *ceteris paribus*, ciclos económicos mais sincronizados.

Em terceiro lugar, verifica-se que uma elevada intensidade dos investimentos financeiros entre dois países está robustamente correlacionada com uma maior sincronização entre os respectivos ciclos económicos. Tal poderá ser interpretado como evidência da interdependência crescente entre as economias da área do euro, o que leva a que os choques específicos a um país ou a uma região se propaguem às outras economias dessa área. Por exemplo, os agentes das economias mais integradas financeiramente podem utilizar os mecanismos de diversificação de risco (através da carteira de activos ou através do mercado de crédito) aumentando as transferências de recursos entre os países.

Em quarto lugar, a semelhança da política orçamental parece ser uma determinante frágil das correlações dos ciclos económicos entre os países da área euro.

Na análise empírica aqui conduzida explorou-se também a importância das variáveis gravitacionais, e dos diferenciais nas taxas de variação dos índices do mercado accionista, na competitividade-preço, nos preços do mercado imobiliário e da dependência de petróleo. O estudo apenas identifica uma variável gravitacional como robusta: a distância entre dois países. A distância está negativamente relacionada com a correlação dos ciclos económicos. Por sua vez, o diferencial nos mercados accionistas, o diferencial de preços do imobiliário bem como o diferencial na dependência de petróleo são determinantes frágeis da sincronização dos ciclos económicos.

Em contraste, o diferencial das taxas de inflação apresenta-se como robustamente correlacionado com a sincronização dos ciclos económicos. Tal resultado sugere que quanto maior a semelhança na competitividade-preço entre dois países, mais elevado o grau de sincronização entre os respectivos ciclos económicos, o que poderá indiciar que uma maior semelhança competitividade-preço tende a reflectir choques mais simétricos.

APÊNDICE 4.A. PERÍODO AMOSTRAL E EVOLUÇÃO DAS VARIÁVEIS

QUADRO 4.A.1 – Período amostral

	PIB	EXP	IMP	ES	VA	IF	SO	IPC	IMA	IPH	IP	EP
AUT	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1980	1986	1980	1980
BEL	1980	1980	1980	1993	1980	2001	1980	1980	1980	1988	1980	1980
FIN	1997	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1988	1980	1980	1980
FRA	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1980	1980	1980	1980
DEU	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1980	1980	1980	1980
GRC	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1988	1980	1988	1993	1980	1980
IRL	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1985	1980	1980	1980	1980	1980
ITA	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1980	1980	1980	1980
NLD	1980	1980	1980	1980	1980	2001	1980	1980	1980	1980	1980	1980
PRT	1980	1980	1980	1984	1980	2001	1980	1980	1990	1988	1980	1980
ESP	1980	1980	1980	1985	1980	2001	1995	1980	1987	1980	1980	1980

Notas: No quadro apresenta-se o primeiro ano para o qual estão disponíveis os dados. PIB = produto interno bruto; EXP = exportações por país; IMP = importações por país; ES = exportações por sectores (1 dígito SITC); VA = valor acrescentado por indústria (2 dígitos *ISIC*); IF = investimentos financeiros por país; SO = saldo orçamental global em percentagem do PIB; IPC= índice de preços no consumidor; IMA = índice do mercado de ações; IPH = índice do mercado imobiliário; IP = *fuel imports*; EP = *fuel exports*

QUADRO 4.A.2 – Matriz de correlação das variáveis, 1997-2006

	Ciclo económico	CB1	CB2	GA	SI	SE	FB	DSO	DMA	DI	DMH	DDP	DIST	ADJ	LING
Ciclo	1.00														
CB1	0.37	1.00													
CB2	0.34	0.87	1.00												
GA	0.08	-0.11	0.22	1.00											
SI	0.34	0.51	0.36	-0.30	1.00										
SE	0.60	0.46	0.36	0.13	0.72	1.00									
FB	0.44	0.75	0.55	-0.22	0.35	0.33	1.00								
DSO	-0.35	-0.47	-0.44	-0.05	-0.47	-0.50	0.37	1.00							
DMA	-0.28	-0.32	-0.29	0.02	-0.18	-0.34	-0.29	0.39	1.00						
DI	-0.43	-0.30	-0.26	-0.06	-0.46	-0.50	-0.17	0.18	0.13	1.00					
DMH	0.16	-0.08	-0.11	-0.01	-0.15	-0.08	0.05	-0.02	-0.18	0.06	1.00				
DDP	0.10	0.05	0.28	0.39	-0.03	-0.01	-0.21	-0.17	-0.08	-0.13	-0.23	1.00			
DIST	-0.45	-0.70	-0.68	-0.15	-0.39	-0.40	-0.54	0.52	0.44	-0.33	-0.16	0.10	1.00		
ADJ	0.16	0.83	0.72	-0.11	0.41	0.35	0.43	-0.33	-0.30	-0.29	-0.06	0.03	-0.59	1.00	
LING	0.06	0.44	0.55	0.09	0.17	0.15	0.07	-0.17	-0.07	-0.25	-0.14	0.14	-0.33	0.51	1.00

Nota: Os coeficientes de correlação a negrito são estatisticamente significativos a 5 por cento.

QUADRO 4.A.3 – Estatísticas sumárias relativas ao comércio bilateral (em %)

Medida	Período	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
CB1	1981-1996	3.2	4.0	0.3	14.5
	1997-2006	3.4	3.7	0.3	12.6
CB2	1981-1996	1.6	2.4	0.1	14.2
	1997-2006	2.1	2.7	0.1	15.9

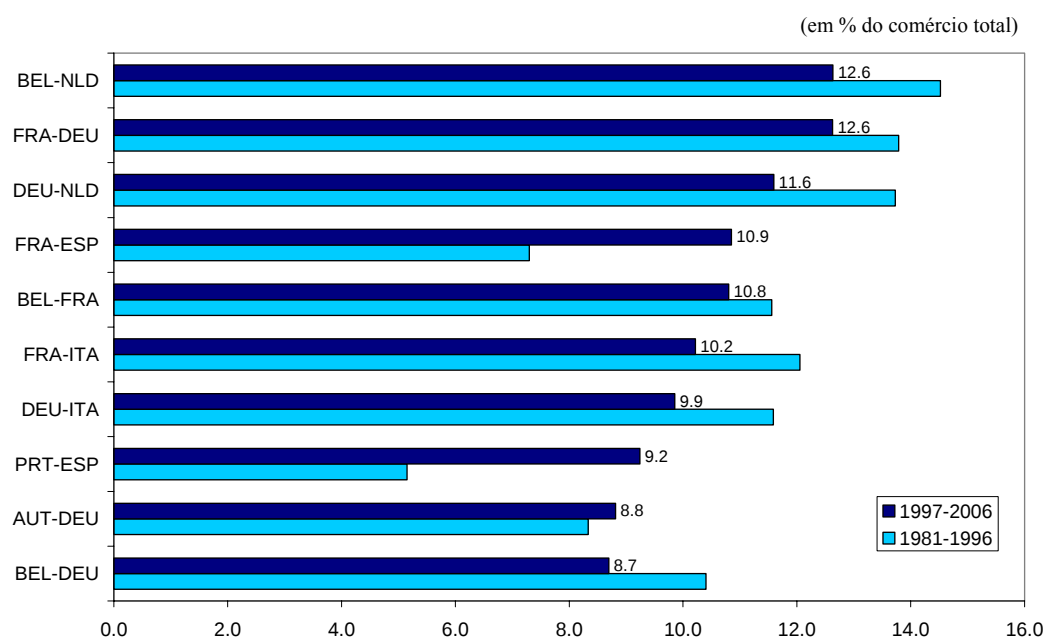
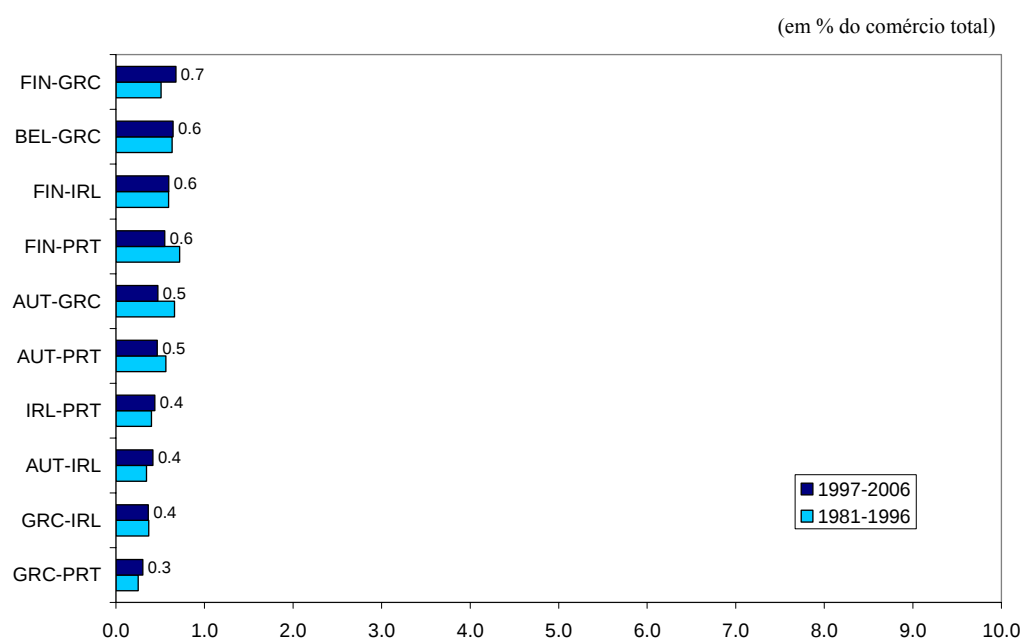
FIGURA 4.A.1 – Dez maiores rácios de comércio bilateral (CB1)**FIGURA 4.A.2 – Dez menores rácios de comércio bilateral (CB1)**

FIGURA 4.A.3 – Dez maiores rácios de comércio bilateral (CB2)

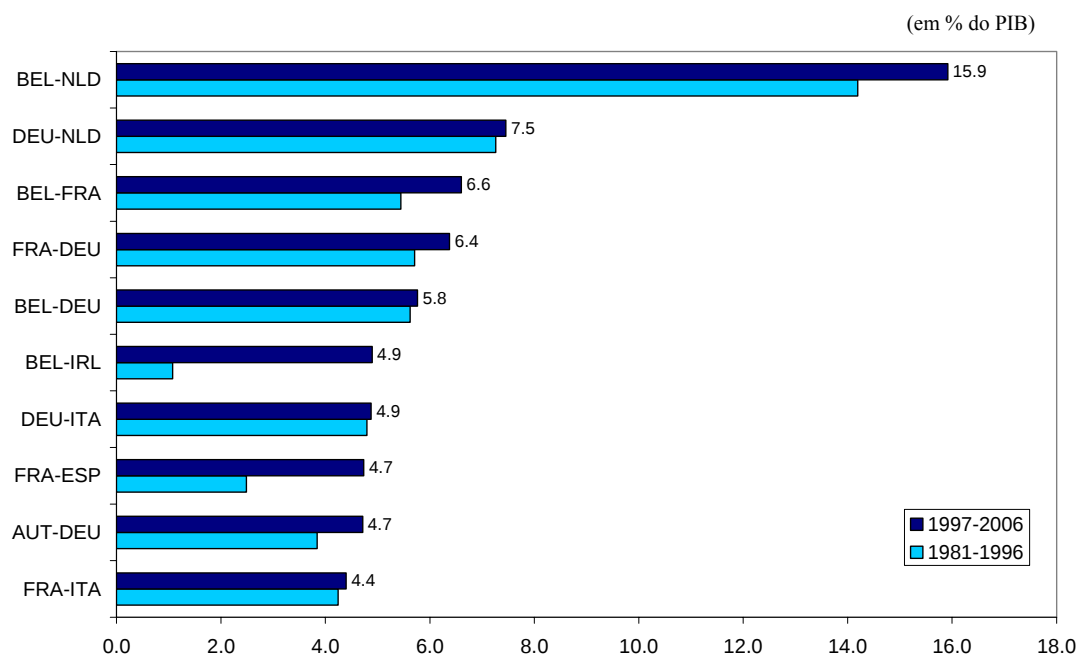
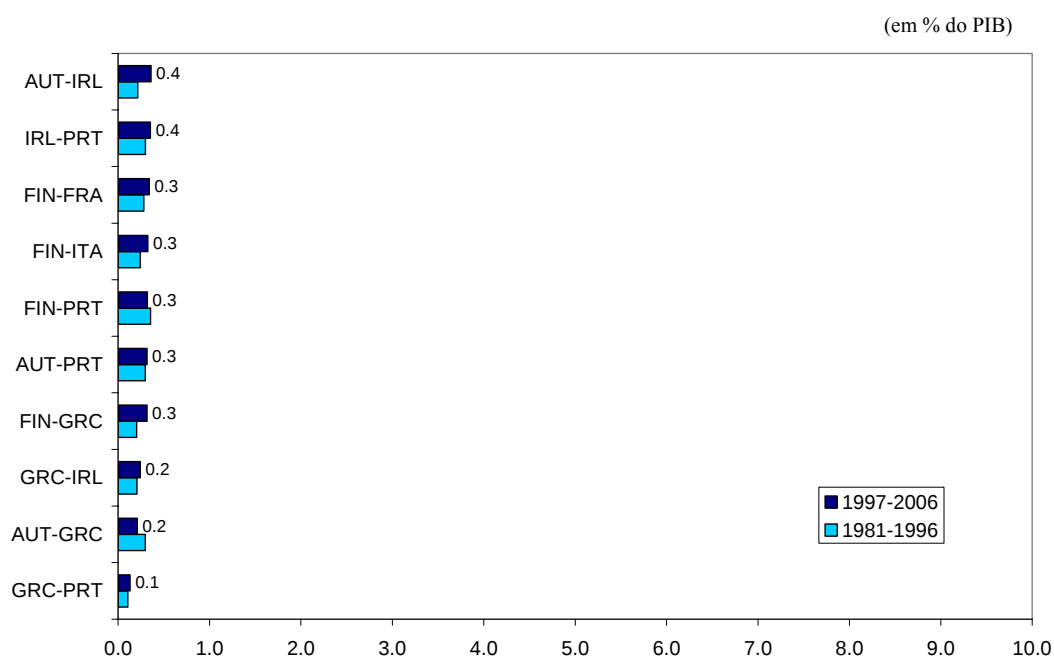


FIGURA 4.A.4 – Dez menores rácios de comércio bilateral (CB2)



QUADRO 4.A.4 – Estatísticas sumárias relativas ao grau de abertura (em %)

Medida	Período	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
GA	1981-1996	52.8	20.2	30.2	112.2
	1997-2003	66.0	26.1	39.8	139.5

FIGURA 4.A.5 – Dez maiores rácios de comércio total (GA)

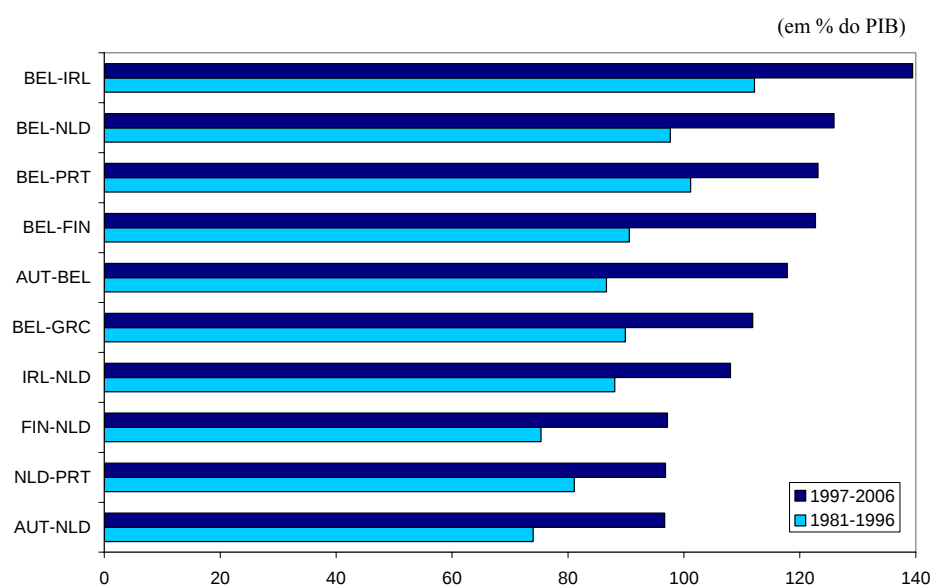
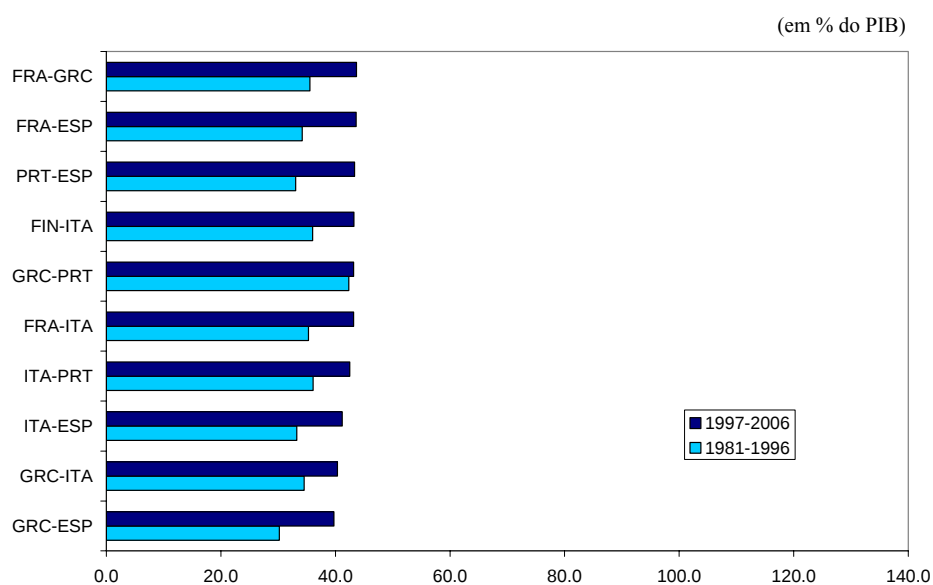


FIGURA 4.A.6 – Dez menores rácios de comércio total (GA)



QUADRO 4.A.5 – Estatísticas sumárias relativas à semelhança da estrutura produtiva

Medida	Período	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
SI	1981-1996	0.56	0.104	0.30	0.75
	1997-2003	0.54	0.127	0.26	0.76
SE	1981-1996	0.45	0.190	0.00	0.87
	1997-2006	0.48	0.209	0.00	0.82

FIGURA 4.A.7 – Dez maiores índices de semelhança da estrutura industrial (SI)

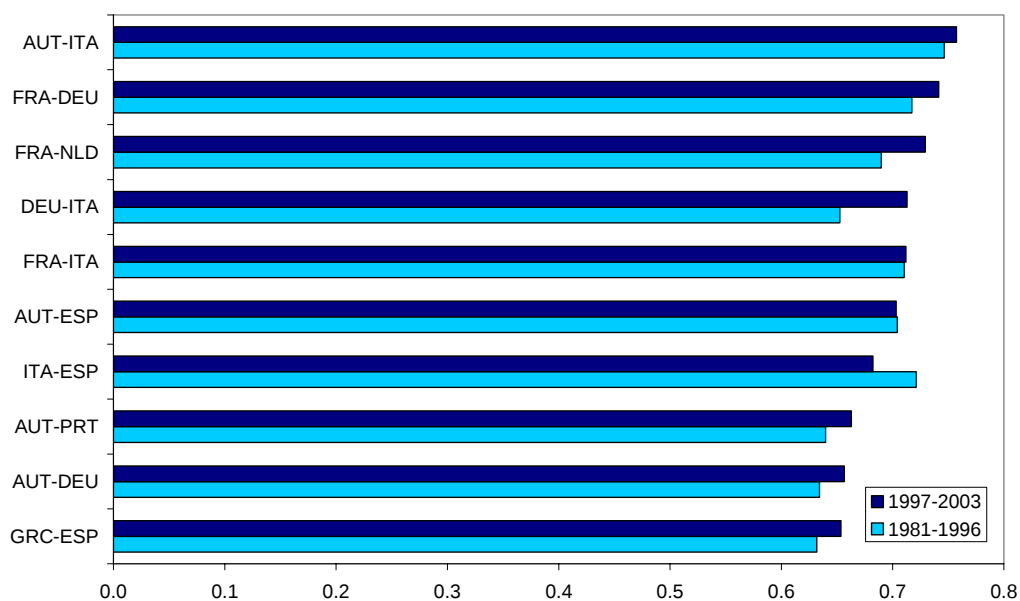


FIGURA 4.A.8 – Dez menores índices de semelhança da estrutura industrial (SI)

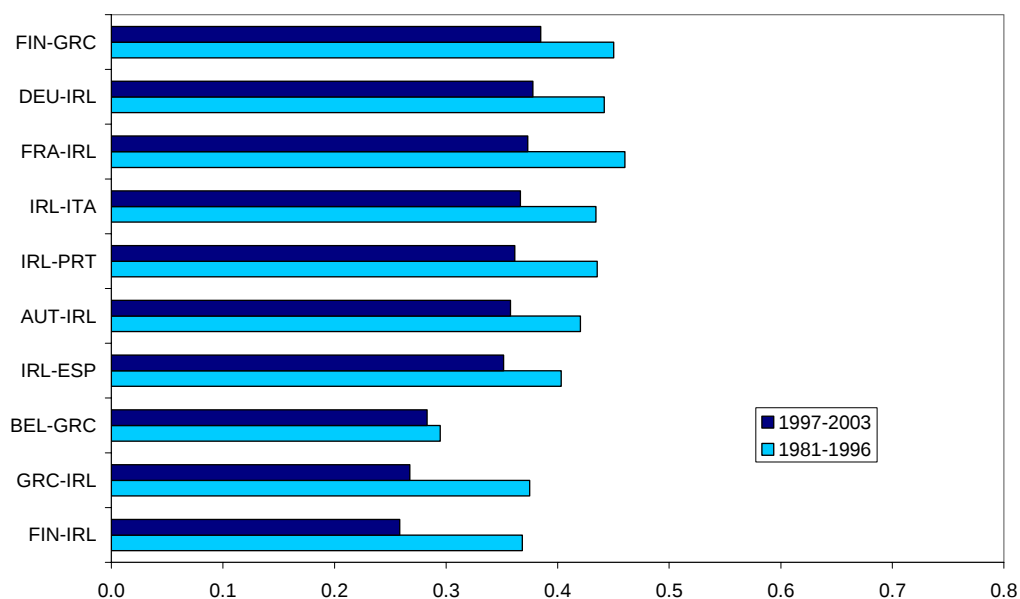


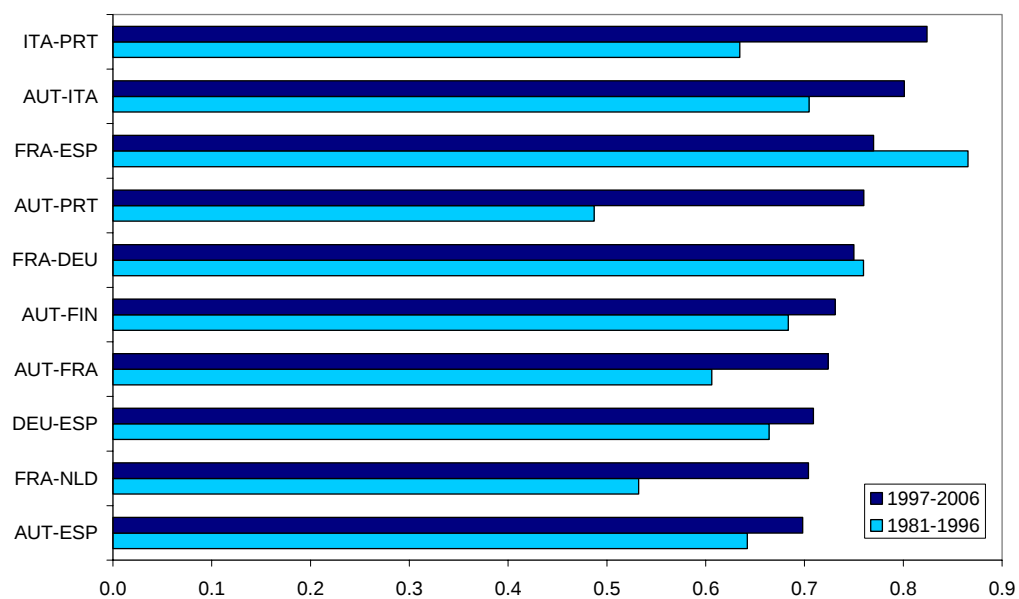
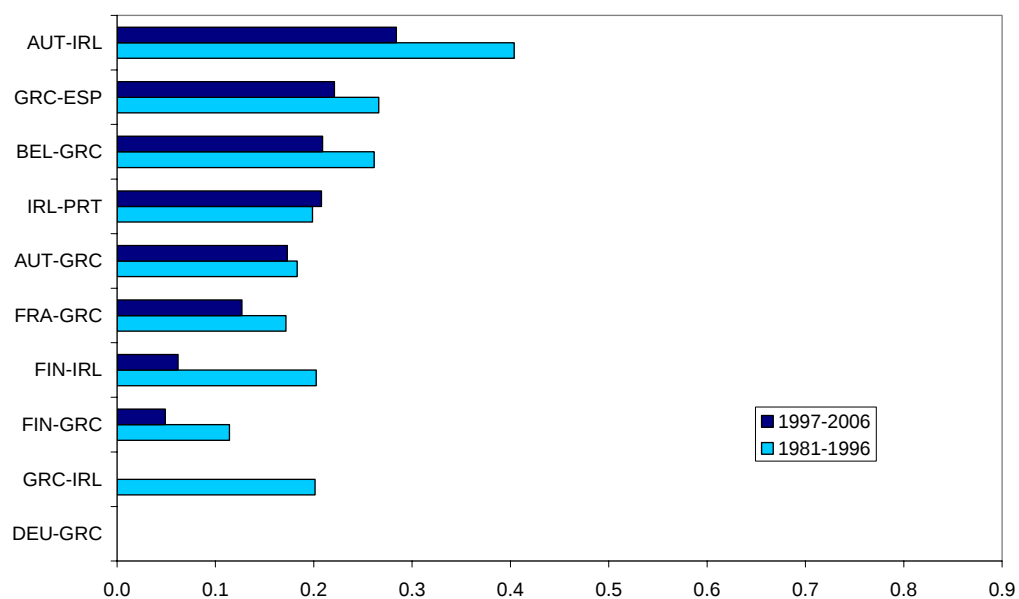
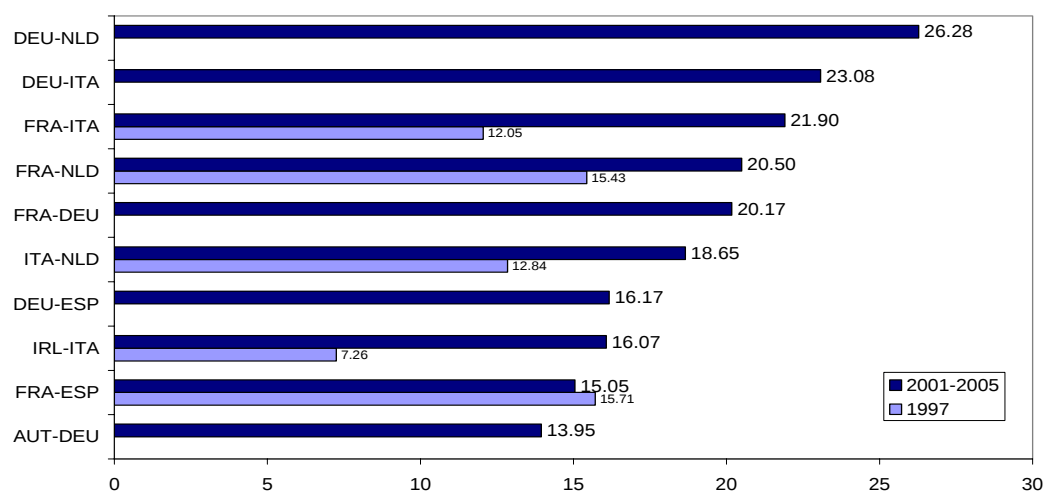
FIGURA 4.A.9 – Dez maiores índices de semelhança da estrutura de exportações (SE)**FIGURA 4.A.10 – Dez menores índices de semelhança da estrutura de exportações (SE)**

FIGURA 4.A.11 – Dez maiores rácios de investimento financeiro bilateral (FB)

(em % dos investimentos totais)

**FIGURA 4.A.12 – Dez menores rácios de investimento financeiro bilateral (FB)**

(em % dos investimentos totais)

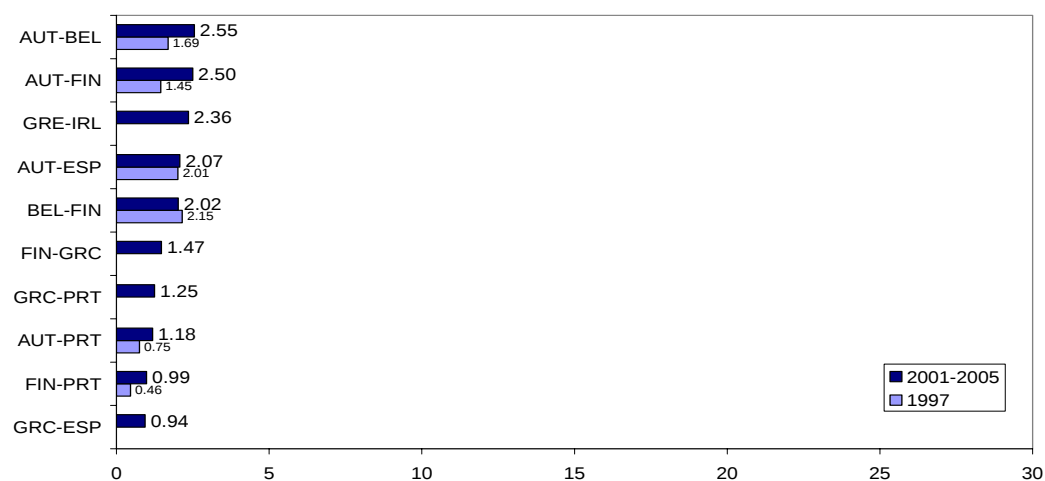


FIGURA 4.A.13 – Saldos orçamentais dos países da área do euro, 1992-2006

(em % do PIB)

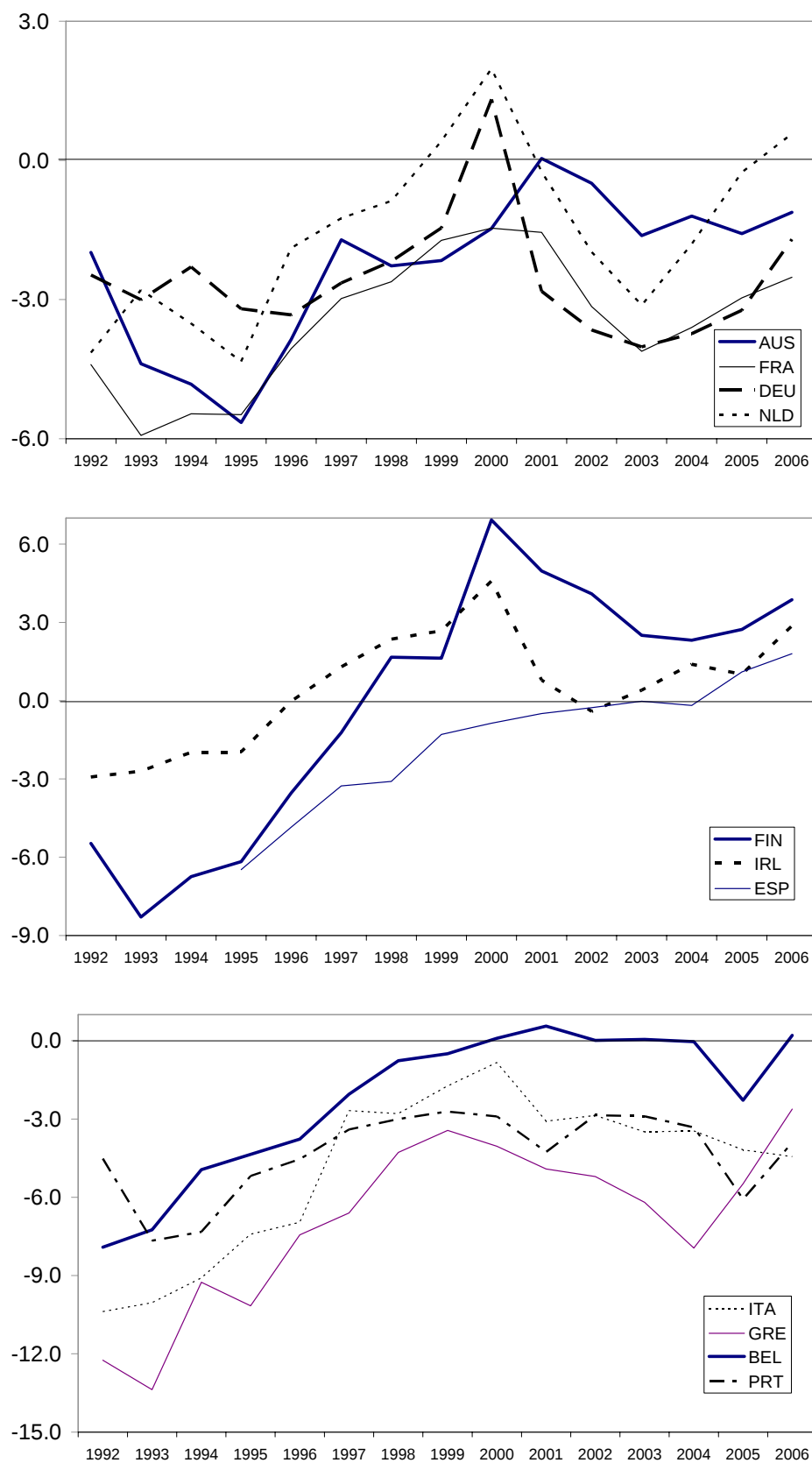


FIGURA 4.A.14 – Índices dos mercados accionistas dos países da área do euro, 1992-2006

(Variações anuais, em percentagem)

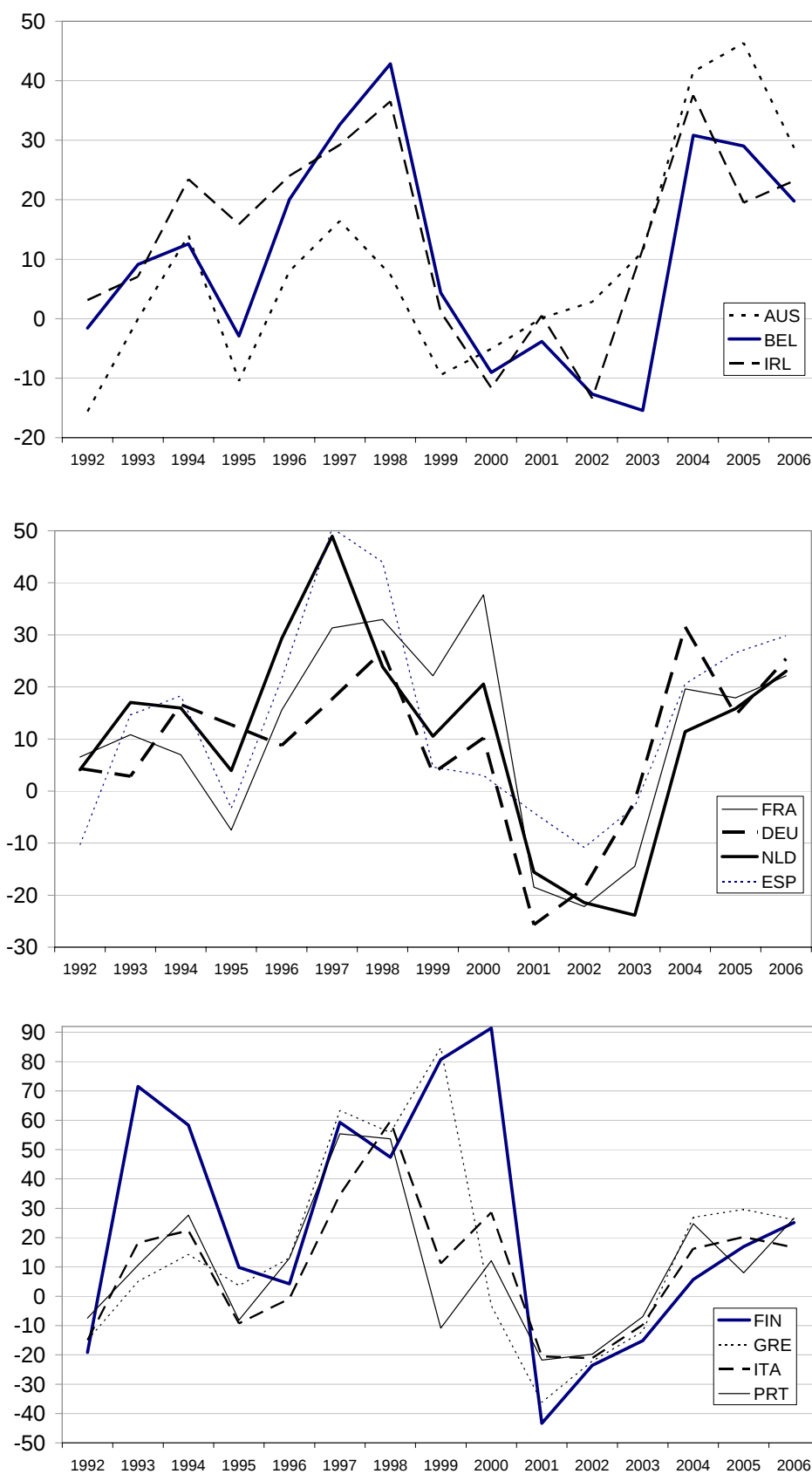


FIGURA 4.A.15 – Taxas de inflação dos países da área do euro, 1992-2005

(em %)



FIGURA 4.A.16 – Preços reais no mercado imobiliário nos países da área do euro, 1989-2006

(Variações anuais, em percentagem)

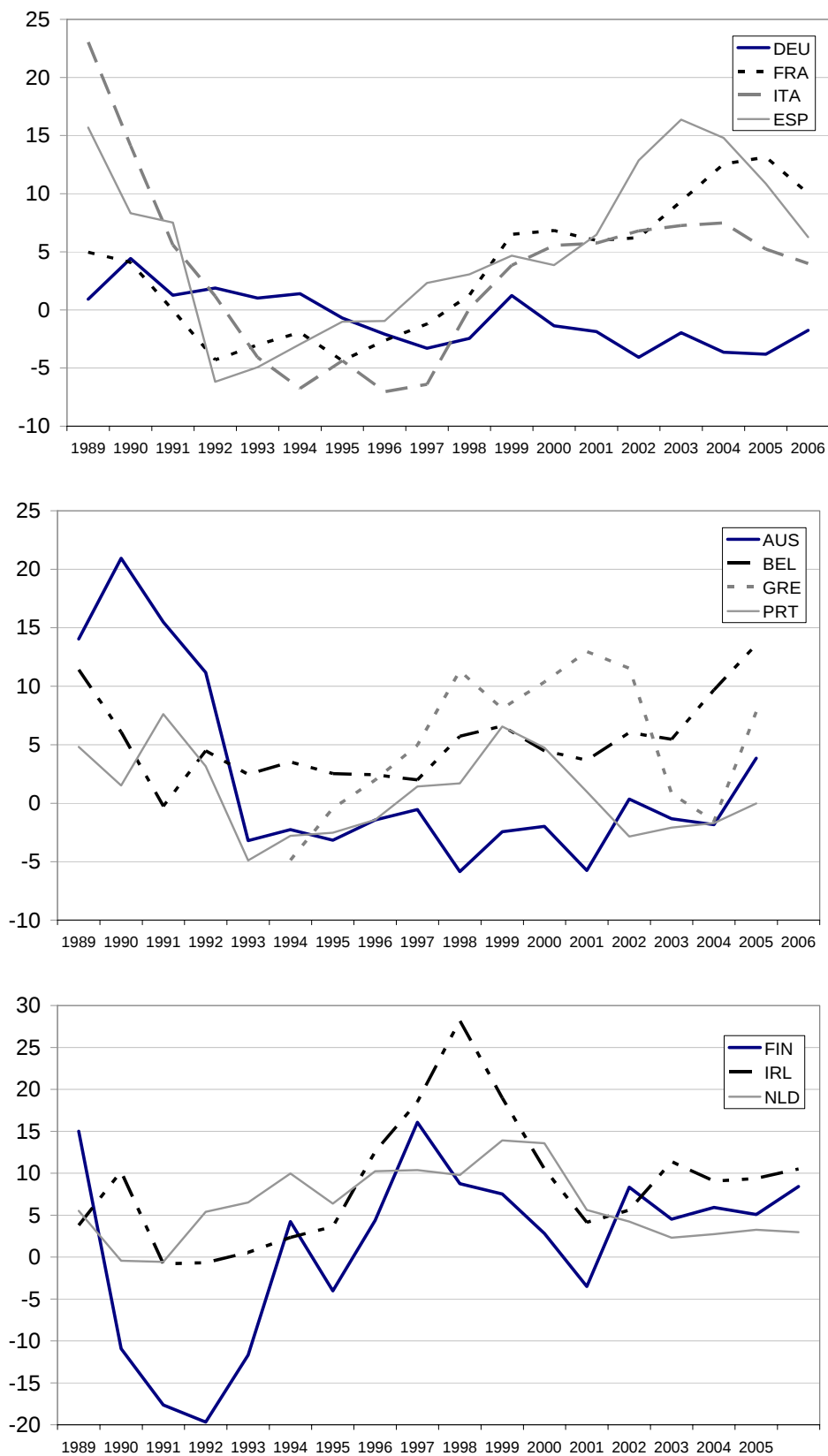
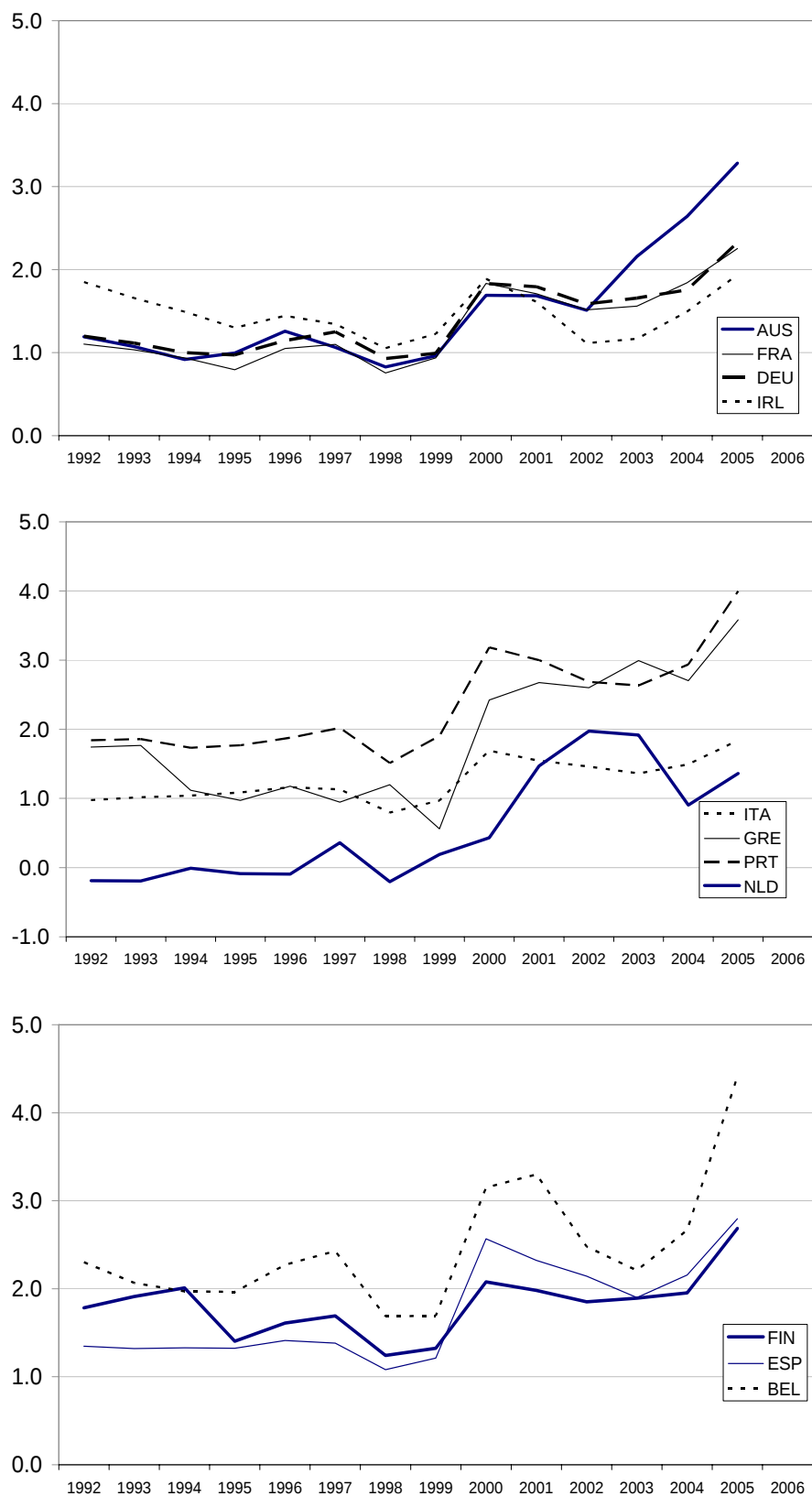


FIGURA 4.A.17 – Importações líquidas de *fuel* dos países da área do euro, 1992-2005

(em % do PIB)



APÊNDICE 4.B. RESULTADOS ADICIONAIS

QUADRO 4.B.1 – EBA excluindo as variáveis gravitacionais como variáveis “I”

1992-2006						1997-2006 ^a				
Variável “M”	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado
<i>Comércio bilateral</i>										
CB1	Base	2.756	6.24			3.336	3.98			
	Max	3.901	6.41	ADJ, LING	4.9254	Robusta	6.446	4.88	ADJ, LING	8. 6741
	Min	1.134	2.28	DMA, DI	0.2975		2.040	1.93	SE, DMA, LING	0.2621
CB2	Base	3.605	2.78			4.264	2.45			
	Max	4.309	3.81	LING	6.2122	Frágil	6.561	3.22	DMH, ADJ, LING	9.9661
	Min	1.606	1.43	DSO, DI, DDP	-0.2613		2.515	2.18	SE, DMA	0.5847
<i>Semelhança da estrutura produtiva</i>										
SI	Base	1.081	4.67			1.713	4.03			
	Max	1.150	4.79	DDP	1.5519	Robusta	1.951	3.86	DMA, DDP, LING	2.7970
	Min	0.483	2.48	CB1, DSO, LING	0.1552		0.926	2.98	DI, DIST, ADJ	0.4068
SE	Base	0.498	3.87			1.098	5.57			
	Max	0.520	3.77	DMH	0.7503	Frágil	1.193	6.14	DMA, DDP, LING	1.5178
	Min	0.242	1.32	DSO, DMA, ADJ	-0.0659		0.779	3.90	CB1, DI, LING	0.4451
<i>Diferencial do saldo orçamental</i>										
DSO	Base	-7.194	-5.53			-6.642	-3.00			
	Max	-3.448	-2.02	SE, DDP, ADJ	-0.5922	Robusta	-4.300	-1.62	DI, DDP	0.1523
	Min	-7.094	-5.06	LING	-9.4363		-6.617	-2.94	LING	-10.4067
<i>Variáveis gravitacionais</i>										
DIST	Base	-0.125	-4.03			-0.182	-2.37			
	Max	-0.062	-2.31	SE, DMA	-0.0168	Robusta	-0.091	-1.62	SE	0.0037
	Min	-0.123	-3.11	DMH	-0.1888		-0.175	-2.17	DDP	-0.2560
ADJ	Base	0.177	3.98			0.148	1.72			
	Max	0.178	4.47	DMH	0.2449	Robusta	-0.321	-6.55	CB1, DSO, DDP	-0.1840
	Min	0.100	2.41	SE, DMH, DDP	0.0303		-0.403	-5.05	CB1, DMA, DI	-0.5363

QUADRO 4.B.1 – EBA excluindo as variáveis gravitacionais como variáveis “I” (continuação)

1992-2006						1997-2006				
Variável “M”		B _m	est-t	Variáveis “Z”	Limites	Resultado	B _m	est-t	Variáveis “Z”	Resultado
LING	Base	0.120	3.52				0.091	1.05		
	Max				*	Frágil			*	Frágil
	Min									
<i>Diferencial nos mercados accionistas</i>										
DMA	Base	-0.016	-3.49				-0.018	-1.01		
	Max	-0.008	-1.73	CB1, DI, DDP	-0.0003	Robusta			*	Frágil
	Min	-0.016	-3.26	LING	-0.0235					
<i>Diferencial de competitividade-preço</i>										
DI	Base	-0.090	-6.26				-0.284	-5.29		
	Max	-0.054	-2.62	CB1, DSO, DDP	-0.0506	Robusta	-0.227	-4.29	CB1, DSO, DMH	Robusta
	Min	-0.090	-5.72	LING	-0.1158		-0.294	-5.40	LING	-0.3859
<i>Diferencial de dependência de petróleo</i>										
DDP	Base	0.106	1.57				0.130	1.37		
	Max				*	Frágil			*	Frágil
	Min									

(^a) Os resultados EBA para o período 1997-2006 diferem dos resultados apresentados ao longo do capítulo, uma vez que não se incluem a Irlanda nem a variável “investimentos financeiros bilaterais”.

(*) Não foram encontrados limites ao nível de confiança de 90%.

QUADRO 4.B.2 – EBA incluindo as variáveis gravitacionais como variáveis “I”

1992-2006							1997-2006				
Variável “M”	β_m	est-t	Variáveis” Z”	Limites	Resultado		β_m	est-t	Variáveis” Z”	Limites	Resultado
<i>Comércio bilateral</i>											
CB1	Base	3.421	5.40				4.776	3.94			
	Max	3.587	5.32	DMH, DDP	4.7136	Robusta	5.659	4.67	DI, DMH, DDP	7.6848	Robusta
	Min	2.650	4.15	SE, DMA	1.5806		3.207	2.11	SE, DSO	0.6748	
CB2	Base	2.901	1.91				4.211	2.02			
	Max	2.895	1.90	DMH	5.4368	Frágil	5.489	2.97	DI, DMH	8.5818	Robusta
	Min	2.269	1.44	DMA, DI, DDP	-0.3687		3.83	1.98	SE	0.5666	
<i>Semelhança da estrutura produtiva</i>											
SI	Base	0.785	3.29				1.399	3.70			
	Max	0.922	3.64	DMH, DDP	1.3446	Robusta	1.697	3.45	DMA, DDP	2.5185	Robusta
	Min	0.516	2.47	CB1, DSO, DMA	0.1671		1.092	3.50	DI, DMH, DDP	0.5702	
SE	Base	0.376	2.73				1.011	6.33			
	Max	0.419	2.95	DMH, DDP	0.6562	Frágil	1.136	5.86	DSO, DMA, DDP	1.4602	Robusta
	Min	0.280	1.48	DSO, DDP	-0.0357		0.774	4.14	CB1, DI, DMH	0.4620	
<i>Diferencial do saldo orçamental</i>											
DSO	Base	-5.696	-3.27				-3.529	-1.50			
	Max	-3.937	-2.46	CB1, SE	-1.2519	Robusta				*	Frágil
	Min	-5.688	-3.24	DMH	-8.6220						
<i>Diferencial do mercado de acções</i>											
DMA	Base	-0.009	-1.69				-0.006	-0.32			
	Max	-0.010	-2.17	CB1, DI, DDP	-0.0022	Robusta				*	Frágil
	Min	-0.014	-3.56	SE, DI	-0.0206						
<i>Diferencial de competitividade-preço</i>											
DI	Base	-0.078	-4.01				-0.236	-3.61			
	Max	-0.058	-1.74	SE, DSO, DDP	-0.0025	Robusta	-0.237	-3.51	DMH	-0.1239	Robusta
	Min	-0.097	-4.06	CB1, SE, DMA	-0.1136		-0.253	-3.72	CB1, DMH, DDP	-0.3671	
<i>Diferencial de dependência de petróleo</i>											
DDP	Base	0.08	1.30				0.089	0.89			
	Max				*	Frágil				*	Frágil
	Min										

(*) Não foram encontrados limites ao nível de confiança de 90%.

CAPÍTULO 5

Conclusões

No final dos anos oitenta e início dos anos noventa do século passado havia, entre os economistas, um grande cepticismo relativamente ao sucesso da integração monetária na Europa. A descrença em relação à adopção de uma moeda única estava muito ligada à análise clássica da teoria das AMO, desenvolvida num contexto keynesiano. Entretanto, o enquadramento analítico subjacente à teoria das AMO foi sendo gradualmente reavaliado, começando a emergir uma “nova” teoria das AMO em oposição à teoria clássica. Para tal contribuiu, entre outros factores, a contra-revolução monetarista, a qual advoga que a perda dos instrumentos monetário e cambial não implica tantos custos como inicialmente se pensava.

Ao aderir a uma união monetária, um país perde alguma da sua capacidade para estabilizar as flutuações macroeconómicas, uma vez que deixa de poder usar a taxa de juro e a taxa de câmbio como instrumentos de gestão da procura. No caso particular da UEM, os países acordaram, como condição de entrada, o cumprimento de um conjunto de requisitos, entre os quais se encontram indicadores relativos às contas públicas. Uma vez satisfeitos os requisitos de entrada, os Estados-membros da UEM continuam sujeitos a regras orçamentais, as quais em determinadas circunstâncias podem limitar a margem de manobra da política orçamental na suavização dos ciclos económicos. Contudo, como tem sublinhado a teoria das AMO, os custos de estabilização são uma função decrescente da sincronização dos ciclos económicos entre os Estados-membros de uma união monetária. Neste sentido, a hipótese de que a partilha de uma moeda comum pode gerar forças que estimulam uma maior sincronização dos ciclos económicos na área do euro tem despertado um grande interesse na literatura económica.

Neste contexto, esta dissertação centrou-se na procura de contributos para uma melhor e mais completa caracterização da sincronização dos ciclos económicos na área do euro e na tentativa de identificar as determinantes da eventual sincronização. Em geral, os resultados obtidos sugerem que os custos resultantes da perda dos instrumentos de política monetária e cambial na UEM têm vindo a diminuir ao longo do tempo.

Na primeira parte deste estudo, a análise de várias medidas de sincronização permite concluir que, ao longo dos últimos vinte e seis anos, tem vindo a aumentar a sincronização dos ciclos económicos de cada um dos Estados-membros da UEM com o ciclo agregado da área do euro, existindo hoje um movimento conjunto bastante acentuado entre estas economias (embora a Grécia seja excepção). Tal significa que o avanço no processo de

integração económica e monetária parece ter tornado os ciclos económicos crescentemente mais sincronizados, o que é consistente com a hipótese de endogeneidade das AMO.

No entanto, o ritmo de crescimento da sincronização tem variado ao longo do tempo e entre os diversos países. Em particular, entre 1981-1988 e 1989-1996, correspondendo ao período de preparação para a adopção do euro e ao início do processo que levaria ao cumprimento dos critérios de convergência nominal, a sincronização com o ciclo agregado da área do euro aumentou consideravelmente em quase todos os países. Todavia, os primeiros anos de vida da UEM foram marcados por alguma heterogeneidade no comportamento dos ciclos económicos. Globalmente, desde a adopção do euro, o nível de sincronização tem sido elevado, embora para alguns países não seja tão pronunciado como no período de 1989 a 1996, como é o caso dos pequenos países da UEM. De qualquer modo, a aparente desaceleração do ritmo de crescimento da sincronização na área do euro não parece suportar a hipótese que a partilha de uma moeda única possa ter estimulado a especialização sectorial e, por conseguinte, promovido assimetrias persistentes entre os países, as quais poderiam conduzir a uma diminuição da sincronização entre os Estados-membros da união monetária.

Adicionalmente conclui-se que, considerando todo o período amostral, os países da UEM estiveram relativamente mais sincronizados com a área do euro do que os países fora da UEM. Contudo, nos anos mais recentes os resultados indiciam uma tendência no sentido do aumento da sincronização dos ciclos de outros países com o ciclo da área do euro. Esta última ilação parece dar algum suporte à hipótese de que o processo de globalização promove o aumento da sincronização dos ciclos económicos. Por isso não é claro se, no caso da UEM, o aumento da sincronização está relacionado com a actuação de forças específicas à área do euro, ou se se deve a tendências globais ou a essas duas acções.

No sentido de aprofundar mais a questão, na segunda etapa da análise procuraram-se explicações para o grau de sincronização observado na área do euro. Em sintonia com os trabalhos de Frankel e Rose conclui-se que a integração comercial influenciou positivamente a sincronização dos ciclos na área do euro. A UEM, ao eliminar os custos de transacção e a incerteza cambial, estimulou o comércio entre os Estados-membros. Por sua vez, tal aumento parece ter levado à exportação/importação dos efeitos de choques específicos de cada país tornando-os menos assimétricos. Ou seja, a relação positiva entre o comércio e a sincronização dos ciclos sugere que é a transmissão dos choques através do

comércio que explica a sincronização. Portanto, os resultados obtidos não sustentam a ideia de Krugman de que o aumento do comércio, através de uma maior especialização, conduza a ciclos menos sincronizados.

Os resultados encontrados também sugerem que a integração financeira contribuiu para a sincronização dos ciclos na área do euro. A adopção do euro estimulou a integração financeira, a qual gerou efeitos de contágio entre os distintos mercados financeiros, induzindo alterações semelhantes na procura de cada país. Em paralelo, um elevado grau de integração financeira, ao proporcionar a diversificação da carteira de activos, pode ter ajudado a atenuar o impacto de choques assimétricos temporários sobre o rendimento e a riqueza. Este mecanismo actuou em simultâneo com o canal comercial, dando maior consistência à hipótese de endogeneidade das AMO. Tal significa que a UEM pode ter criado um círculo virtuoso capaz de tornar a união monetária mais próxima de ser sustentável.

Complementarmente, parece haver um efeito positivo da semelhança da estrutura produtiva na sincronização dos ciclos na área do euro. A análise tradicional das AMO salienta que a semelhança das estruturas produtivas diminui a probabilidade de choques assimétricos, reduzindo os custos de estabilização de uma união monetária. No entanto, é de notar que, de acordo com a literatura, o impacto da UEM sobre o padrão de especialização sectorial das economias não é, ainda, claro. Porém, para que a semelhança da estrutura produtiva influencie positivamente a sincronização dos ciclos económicos deve predominar o comércio intra-industrial. Neste sentido, o facto de duas economias com estruturas produtivas semelhantes apresentarem, *ceteris paribus*, ciclos económicos mais sincronizados indicia que o incremento do comércio na área do euro parece ter sido essencialmente comércio intra-industrial.

Relativamente a outros factores que podem ter influenciado o grau de sincronização entre os países conclui-se que, *ceteris paribus*, quanto menor a distância geográfica ou quanto menores os diferenciais de competitividade-preço, maior a sincronização dos ciclos entre os países da UEM.

Este estudo consistiu, em grande parte, num exercício empírico sobre a sincronização dos ciclos económicos entre diversos países e discutiu um dos vários aspectos relevantes para a avaliação dos benefícios e dos custos económicos da participação na UEM. Não se

discutiram em detalhe outros factores importantes para uma participação bem sucedida, tais como a sustentabilidade da estabilidade de preços, as perturbações das políticas orçamentais, a eficácia das políticas estruturais ou a flexibilidade dos preços e dos salários, todos eles factores que estão fora do âmbito desta dissertação. Mas, no seu conjunto, os resultados obtidos podem contribuir para o debate sobre o funcionamento da UEM no futuro e sobre a sua viabilidade de um ponto de vista económico.

Os resultados, para os primeiros anos de funcionamento da UEM, sugerem que a política monetária do BCE não foi a mais adequada para os ciclos económicos de alguns dos pequenos países e para o ciclo económico espanhol. Por outro lado, embora a divergência que ainda existe na sincronização dos ciclos económicos possa ser um fenómeno transitório, que se venha a resolver no médio prazo, os resultados aqui apresentados sugerem que alguns Estados-membros da UEM deveriam melhorar a flexibilidade das suas economias de modo a terem maior capacidade para acomodar eventuais choques assimétricos.

Próxima deste ponto de vista, a Comissão Europeia (2008) propõe, num relatório, sobre os sucessos e os desafios da UEM, que os países passem a discutir em conjunto as grandes escolhas económicas e orçamentais de cada país antes que estas sejam adoptadas e postas em prática. Igualmente, o Comissário Almunia (2008), baseando-se nesse relatório, num artigo publicado no *Jornal Público* – o qual foi já citado no início deste trabalho – refere que “o acompanhamento das situações orçamentais ao nível da UE precisa de se estender a outros domínios, e incluir a análise dos diferenciais de inflação, de competitividade, de evolução da produtividade e dos salários, e dos desequilíbrios nas balanças de pagamentos dos países participantes. Precisamos também de ser mais arrojados e céleres nas reformas económicas como forma de enfrentarmos os grandes desafios económicos ligados à globalização, ao envelhecimento da população e mesmo às mudanças climáticas.”

Como é normal em trabalhos empíricos desta natureza, a análise está condicionada pela disponibilidade de informação estatística. A partilha do euro por um conjunto de países europeus representa ainda uma alteração de regime relativamente recente, com informação limitada e incompleta, de interpretação delicada, cujos efeitos podem não estar completamente estabelecidos. No entanto, é importante começar a procurar respostas mesmo que, por enquanto, sejam ainda provisórias.

De igual modo, dada a complexidade do fenómeno em estudo, as tendências são difíceis de definir e as conjecturas não são fáceis de provar ou rejeitar. Como a Europa faz parte de um mundo em constante mutação, onde se têm vindo a registar alterações estruturais muito profundas, enredadas num processo complexo de globalização e com avanços vertiginosos nas ciências e nas tecnologias, as diferenças no desempenho económico entre os países da área do euro poderão ser explicadas por factores que não estejam relacionados com a integração europeia e a UEM. Nestes se poderão incluir alterações demográficas, alterações climáticas, aumentos nos preços do petróleo e das matérias-primas alimentares, diferenças no crescimento da produtividade (que por sua vez reflectem diferenças nacionais nas características da indústria) e investimento em investigação e desenvolvimento.

Por último, esta dissertação deixa em aberto um conjunto de questões para investigação futura que permitirão não só aprofundar as conclusões e os resultados apresentados, bem como testar a manutenção da sua validade à luz de informação que entretanto venha a ficar disponível. Parece importante considerar a possibilidade de visitar os resultados obtidos no capítulo 3, utilizando mais observações para o período da moeda única, na medida em que tal poderá clarificar as tendências que foram detectadas nestes primeiros anos de funcionamento da UEM.

Também será relevante aprofundar o estudo apresentado no capítulo 4, onde se identificou um conjunto de variáveis explicativas robustas para a sincronização dos ciclos económicos na área do euro. Esta análise poderá ser enriquecida construindo e estimando um modelo para a sincronização dos ciclos económicos que inclua aquelas variáveis e que permita analisar as implicações para a área do euro.

Num âmbito mais geral, os próximos passos que se abrem neste domínio podem passar pela (i) análise da forma como o alargamento da área do euro aos países da Europa Central afectará o seu funcionamento; (ii) estudo da relação entre a participação numa união monetária e a introdução de incentivos a reformas estruturais nos mercados de trabalho; (iii) investigação da relação entre a diversificação do risco e a UEM; e (iv) discussão sobre a formação de uniões monetárias em outras partes do mundo.

Ao encerrar este trabalho fica a convicção de que muita da investigação relativa à desejabilidade e ao funcionamento das uniões monetárias permanece por fazer. Ainda há muitas dúvidas que precisam de uma resposta. Contudo, existe a expectativa de que este

estudo tenha contribuído para aumentar os conhecimentos sobre o fenómeno da sincronização dos ciclos económicos na área do euro e seja uma mais-valia para projectos de investigação futura sobre uma matéria que tem tanto de útil como de fascinante.

Referências bibliográficas

- Agresti, A.-M. e B. Mojon (2003), “Some Stylised Facts on the Euro Area Business Cycle”, in *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, I. Angeloni, A. Kashyap e B. Mojon (eds), Cambridge University Press, 15-35.
- Alesina, A., R. Barro e S. Tenreyro (2003), “Optimal Currency Areas”, *NBER Working Paper*, 9072.
- Almunia, J. (2008), “O euro faz-nos mais fortes”, *Jornal Público*, 29 de Maio.
- Altavilla, C. (2004), “Do EMU Members Share the Same Business Cycle?”, *Journal of Common Market Studies*, 42(5), 869-96.
- Amiti, M. (1999), “Specialization Patterns in Europe”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135(4), 573-593.
- Artis, M. (1991), “One Market, One Money: An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union”, *Open Economies Review*, 2(3), 315-21.
- Artis, M. (2003), “Reflections on the Optimal Currency Area in the Light of EMU”, *International Journal of Economics*, 8, 297-307.
- Artis, M. (2004), “Is There a European Business Cycle?” in *Macroeconomic Policies in the World Economy*, H. Siebert (eds), Springer-Verlag, 53-79.
- Artis, M. e W. Zhang (1997), “International Business Cycles and the ERM: Is there a European Business Cycle?” *International Journal of Finance and Economics*, 2, 1-16.
- Artis, M. e W. Zhang (1999), “Further Evidence on International business cycles and the ERM: Is there a European Business Cycle?”, *Oxford Economic Papers*, 51, 120-32.
- Artis, M., H.-M. Krolzig e J. Toro, (2004), “The European Business Cycle”, *Oxford Economic Papers*, 56 (1), 1-44.
- Baele, L., A. Ferrando, P. Hördahl, E. Krylova e C. Monnet (2004), “Measuring Financial Integration in the Euro Area”, *ECB Occasional Papers*, 14.
- Baldwin, R. e C. Wyplosz (2004), *The Economics of European Integration*, McGraw-Hill Education, United Kingdom.

- Baldwin, R., F. Skudelny e D. Taglioni (2005), “Trade Effects of the Euro: Evidence from Sectoral Data”, *ECB Working Paper*, 446.
- Banco Central Europeu (2004), “Sectoral Specialisation in the EU – a Macroeconomic Perspective”, *ECB Occasional Papers*, 19.
- Banco de Portugal (2007), “Séries Trimestrais para a Economia Portuguesa”, Boletim Económico, Verão.
- Barro, R. e D. Gordon (1983), “Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-21.
- Baxter, M. (1995), “International Trade and Business Cycles” in *Handbook of International Economics*, G. Grossman e K. Rogoff (eds), North-Holland, 3, 1801-64.
- Baxter, M. e M. Kouparitsas (2005), “Determinants of Business Cycle Comovement: A Robust Analysis”, *Journal of Monetary Economics*, 52(1), 113-57.
- Baxter, M. e R. King (1999), “Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series”, *Review of Economics and Statistics*, 81, 575-93.
- Bayoumi, T. e B. Eichengreen (1993), “Shocking Aspects of European Monetary Unification”, in *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, F. Torres e F. Giavazzi (eds), Cambridge University Press, 193-229.
- Blanchard, O. e D. Quah (1989), “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances”, *The American Economic Review*, 79(4), 655-73.
- Bordo, M. e T. Helbling (2004), “Have National Business Cycles Become More Synchronized?”, in *Macroeconomic Policies in the World Economy*, H. Siebert (eds), Springer-Verlag.
- Boulhol, H. e A. de Serres (2008), “Have Developed Countries Escaped the Curse of Distance?”, *OCDE Working Paper*, 610.
- Böwer, U. e C. Guillemineau (2006), “Determinants of Business Cycle Synchronisation across Euro Area Countries”, *ECB Working Paper*, 587.
- Brülhart, M. (1998a), “Economic Geography, Industrial Location, and Trade: The Evidence”, *The World Economy*, 21, 775-801.

- Brülhart, M. (1998b), “Trading Places: Industrial Specialization in the European Union”, *Journal of Common Market Studies*, 36(3), 319-46.
- Brülhart, M. (2001a), “Evolving Geographical Concentration of European Manufacturing Industries”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(2), 215-43.
- Brülhart, M. (2001b), “Growing Alike or Growing Apart? Industrial Specialisation of EU Countries”, in *The Impact of EMU on Europe and the Developing Countries*, C. Wyplosz (eds), Oxford University Press, 169-94.
- Brülhart, M. e J. Torstensson (1996), “Regional Integration, Scale Economies and Industry Location in the European Union”, *CEPR Discussion Paper*, 1435.
- Brülhart, M. e R. Elliott (1998), “Adjustment to the European Single Market : Inferences from Intra-Industry Trade Patterns”, *Journal of Economic Studies*, 25, 225-47.
- Brülhart, M. e R. Traeger (2005), “An Account of Geographic Concentration Patterns in Europe”, *Regional Science and Urban Economics*, 35, 597-624.
- Bruno, M. e J. Sachs (1985), *Economics of Worldwide Stagflation*, Harvard University Press.
- Buiter, W. (1995), “Macroeconomic Policy during the Transition to Monetary Union”, *CEPR Discussion Paper*, 1222.
- Buiter, W. (1999), “Alice in Euroland”, *Journal of Common Market Studies*, 37(2), 181-209.
- Bun, M. e F. Klaassen (2007), “The Euro Effect on Trade is not as Large as Commonly Thought”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 473-496.
- Burns, A. e W. Mitchell (1946), *Measuring Business Cycles*, National Bureau of Economic Research, New York.
- Calderón, C., A. Chong e E. Stein (2007), “Trade Intensity and Business Cycle Synchronization: Are Developing Countries Any Different”, *Journal of International Economics*, 71, 2-21.
- Calmfors, L. e J. Driffill (1988), “Bargaining Structure, Corporatism and Macroeconomic Performance”, *Economic Policy*, 6, 14-61.

- Calvo, G. e C. Reinhart (2002), “Fear of Floating”, *The Quarterly Journal of Economics*, 117 (2), 379-408.
- Camacho, M., G. Perez-Quiros e L. Saiz (2006), “Are European Business Cycles Close Enough to Be Just One?”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30, 1687-706.
- Canova, F. (1998), “Detrending and Business Cycle Facts”, *Journal of Monetary Economics*, 41(3), 475-512.
- Canova, F. (2007), *Methods for Applied Macroeconomic Research*, Princeton University Press.
- Canova, F. e J. Marrinan (1998), “Sources and Propagation of International Output Cycles: Common Shocks or Transmission?”, *Journal of International Economics*, 46(1), 133-66.
- Canova, F., M. Ciccarelli e E. Ortega (2007), “Similarities and Convergence in G7 Cycles”, *Journal of Monetary Economics*, 54(3), 850-78.
- Christiano, L. e T. Fitzgerald (2003), “The Band-pass Filter”, *International Economic Review*, 44, 435-65.
- Clark, T. e E. van Wincoop (2001), “Borders and Business Cycles”, *Journal of International Economics*, 55, 59-85.
- Clark, T. e K. Shin (2000), “The Sources of Fluctuations within and across Countries” in *Intranational Macroeconomics*, G. Hess e E. van Wincoop (eds), Cambridge University Press, 189-220.
- Coe, D. e E. Helpman (1995), “International R&D Spillovers”, *European Economic Review*, 39(5), 859-887.
- Comissão Europeia (1990), “One Market, One Money – An Evaluation of the Potencial Benefits and Costs of forming an Economic and Monetary Union”, *European Economy*, 44.
- Comissão Europeia (2004), “Cyclical Convergence in the Euro Area: Recent Developments and Policy Implications”, *Quarterly Report on the Euro Area*, 3(2), 27-38.

- Comissão Europeia (2006), “Cyclical Synchronisation within the Euro Area: What do Recent Data tell us”, *Quarterly Report on the Euro Area*, 5(2), 19-24.
- Comissão Europeia (2007), “The Reduced Volatility of Output Growth in the Euro Area”, *Quarterly Report on the Euro Area*, 6(1), 37-46.
- Comissão Europeia (2008), “EMU@10, Success and Challenges after 10 years of Economic and Monetary Union”, *European Economy*, 2.
- Comité para o Estudo da União Económica e Monetária (1989), *Relatório sobre a União Económica e Monetária na Comunidade Europeia (Relatório Delors)*, Luxemburgo.
- Corden, W. (1972), *Monetary Integration*, Essays in International Finance, Princeton University, 93.
- Corsetti, G. (2008), “A Modern Reconsideration of the Theory of Optimal Currency Areas”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 308.
- Crosby, M. (2003), “Business Cycle Correlations in Asia-Pacific”, *Economic Letters*, 80, 35-44.
- Darvas, Z. e G. Szapáry (2008), “Business Cycle Synchronization in the Enlarged EU”, *Open Economies Review*, 19, 1-19.
- Darvas, Z., A. Rose e G. Szapáry (2007), “Fiscal Divergence and Business Cycle Synchronization: Irresponsibility is Idiosyncratic”, in *NBER International Seminar on Macroeconomics 2005*, J. Frankel e C. Pissarides (eds), MIT Press, Cambridge, 261-98.
- De Grauwe, P. (1992), *The Economics of Monetary Union*, Oxford University Press.
- De Grauwe, P. e F. Mongelli (2005), “Endogeneities of Optimum Currency Areas? What brings Countries Sharing a Single Currency Closer Together?”, *ECB Working Paper*, 468.
- Del Negro, M. e C. Otrok (2003), “Time-varying European Business Cycles”, Working Paper, University of Virginia.
- Den Haan, W. (2000), “The Comovements between Output and Prices”, *Journal of Monetary Economics*, 46, 3-30.

- Dickerson, A., H. Gibson e E. Tsakalotos (1998), “Business Cycle Correspondence in the European Union”, *Empirica*, 25 (1), 51-77.
- Doyle, B. e J. Faust (2002), “An Investigation of Co-movements among the Growth Rates of the G-7 Countries”, *Federal Reserve Bulletin*, 427-37.
- Doyle, B. e J. Faust (2005), “Breaks in the Variability and Co-movement of G-7 Economic Growth”, *Review of Economics and Statistics*, 87, 721-40.
- Fidrmuc, J. (2005), “The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria and Intra-industry Trade: Implications for EMU Enlargement”, in *Prospects for Monetary Unions after the Euro*, P. De Grauwe e J. Méltz (eds), MIT Press, Massachusetts, 55-76.
- Fleming, J. M. (1971), “On Exchange Rate Unification”, *The Economic Journal*, 81, 467-88.
- Fontagné, L., M. Freudenberg e N. Péridy (1997), “Trade Patterns Inside the Single Market”, *Document de Travail CEPII*, 7.
- Forni, M., M. Hallin, M. Lippi e L. Reichlin (2000), “The Generalized Dynamic Factor Model: Identification and Estimation”, *The Review of Economics and Statistics*, 82, 540-52.
- Frankel, J. (1999), “No Single Currency Regime is Right for all countries or at all times”, *Essays in International Finance*, Princeton University, 215.
- Frankel, J. e A. Rose (1997), “Is EMU More Justifiable Ex post than Ex ante?”, *European Economic Review*, 41, 753-760.
- Frankel, J. e A. Rose (1998), “The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria”, *Economic Journal*, 108, 1009-1025.
- Frankel, J. e A. Rose (2002), “An Estimate of The Effect of Common Currencies On Trade and Income”, *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 437-66.
- Frankel, J. e S. Wei (1998), “Open Regionalism in a World of Continental Trade Blocs”, *IMF Working Paper*, 10.
- Fujita, M. e P. Krugman (2004), “The New Economic Geography: Past, Present and Future”, *Papers in Regional Science*, 83, 139-64.

- Fujita, M., P. Krugman e A. Venables (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge.
- Gayer, C. (2007), “A Fresh Look at Business Cycle Synchronisation in the Euro Area”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 287.
- Giavazzi, F. e M. Pagano (1988), “The Advantage of Tying One’s Hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility”, *European Economic Review*, 32, 1055-82.
- Hallet, M. (2000), “Regional Specialization and Concentration in the EU”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 141.
- Harding D. e A. Pagan, (2006), “Synchronization of Cycles”, *Journal of Econometrics*, 127 (1), 59-79.
- Harding, D. e A. Pagan, (2002), “Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation”, *Journal of Monetary Economics*, 49(2), 365-81.
- Healthcote, J. e F. Perri (2004), “Financial Globalization and Real Regionalization”, *Journal of Economic Theory*, 119, 207-43.
- Heckscher, E. (1919), “The Effect of Foreign Trade on The Distribution of Income”, *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 1-32.
- Helbling, T. e T. Bayoumi (2003), “Are They All in the Same Boat? The 2001 Growth Solwdown and the G-7 Business Cycle Linkages”, *IMF Working Paper*, 46.
- Helpman, E. e P. Krugman (1985), *Market Structure and Foreign Trade*, MIT Press, Cambridge.
- Hodrick, R. e E. Prescott (1997), “Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money Credit and Banking*, 29, 1-16.
- Hoeller, P., C. Giorno e C. Maussionneuve (2004), “One Money, One Cycle? Making Monetary Union a Smoother Ride”, *OECD Economics Department Working Papers*, 401.
- Hughes-Hallett, A. e C. Richter (2008), “Have the Eurozone Economies Converged on a Common European Cycle?”, *International Economics and Economic Policy*, 5, 71-101.
- Imbs, J. (2000), “Sectors and the OECD Business Cycle”, *CEPR Discussion Paper*, 2473.

- Imbs, J. (2001), “Co-Fluctuations”, *CEPR Discussion Paper*, 2267.
- Imbs, J. (2004), “Trade, Finance, Specialization and Synchronization”, *Review of Economics and Statistics*, 86(3), 723-34.
- Imbs, J. (2006), “The Real Effects of Financial Integration”, *Journal of International Economics*, 68, 296-324.
- Ingram, J. (1962), “Regional Payments Mechanisms: The Case of Puerto Rico”, Chapel Hill, University of North Carolina Press.
- Inklaar, R., e J. De Haan (2001), “Is There Really an European Business Cycle? A Comment”, *Oxford Economic Papers*, 53, 215-20.
- Inklaar, R., R. Jong-A-Pin e J. de Haan (2008), “Trade and Business Cycle Synchronization in OECD Countries – A Re-examination”, *European Economic Review*, 52(4), 646-66.
- Ishiyama, Y. (1975), “The Theory of Optimum Currency Areas: a Survey”, *IMF Staff Papers*, 22(2), 344-83.
- Jappelli, T. e M. Pagano (2008), “Financial Market Integration under EMU”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 312.
- Jules-Armand, T. (2007), “Bilateral Trade and Business Cycles Synchronization: African Monetary Integration Perspective”, *Economics Bulletin*, 6 (25), 1-15.
- Kalemli-Ozcan, S., B. Sorensen e O. Yosha (2001), “Economic Integration, Industrial Specialization, and the Asymmetry of Macroeconomic Fluctuations”, *Journal of International Economics*, 55, 107-37.
- Kalemli-Ozcan, S., B. Sorensen e O. Yosha (2003), “Risk Sharing and Industrial Specialization: Regional and International Evidence”, *The American Economic Review*, 93(3), 903-18.
- Kenen, P. (1969), "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.

- Kim, C.-J. e C. Nelson (1999), “Has the U.S. Economy Become More Stable? A Bayesian Approach based on Markov-Switching Model of the Business Cycle”, *The Review of Economics and Statistics*, 81, 608-16.
- King, R., C. Plosser e S. Rebelo (1991), “Stochastic Trends and Economic Fluctuations”, *The American Economic Review*, 81, 819-40.
- Kose, M. e K.-M. Yi (2006), “Can the Standard International Business Cycle Model Explain the Relation between Trade and Comovement”, *Journal of International Economics*, 68, 267-95.
- Kose, M., C. Otrok e C. Whiteman (2003a), “International Business Cycles: World, Region, and Country-Specific Factors”, *The American Economic Review*, 93(4), 1216-39.
- Kose, M., C. Otrok e C. Whiteman (2008), “Understanding the Evolution of World Business Cycles”, *Journal of International Economics*, 75(1), 110-130.
- Kose, M., E. Prasad, e M. Terrones (2003b), “How Does Globalization Affect the Synchronization of Business Cycles?”, *The American Economic Review Papers and Proceedings*, 93(2), 57-62.
- Krugman, P. (1979), “Increasing Returns, Monopolist Competition and International Trade”, *Journal of International Economics*, 9, 469-79.
- Krugman, P. (1980), “Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade”, *The American Economic Review*, 70, 950-59.
- Krugman, P. (1991a), “Increasing Returns and Economic Geography”, *Journal of Political Economy*, 99, 483-99.
- Krugman, P. (1991b), *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Krugman, P. (1993), “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.
- Krugman, P. e A. Venables (1990), “Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry”, in *Unity with Diversity in the European Economy*, C. Bliss e J. Braga de Macedo (eds), Cambridge University Press, 56-75.

- Krugman, P. e A. Venables (1995), “Globalization and the Inequality of Nations”, *Quarterly Journal of Economics*, 110, 857-80.
- Kydland, F. e E. Prescott (1977), “Rules Rather Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, *Journal of Political Economy*, 85(3), 473-491.
- Leamer, E. (1983), “Let’s take the Con out of Econometrics”, *The American Economic Review*, 73(1), 31-43.
- Leamer, E. (1985), “Sensitivity Analyses Would Help”, *The American Economic Review*, 57(3), 308-13.
- Lee, Y-F. (2007), “Bilateral Trade and Intra-Regional Business Cycles: Is East Asia Feasible for a Currency Area?”, *Global Economy Journal*, 7(3), Article 6.
- Levine, R. e D. Renelt (1992), “A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression”, *The American Economic Review*, 82(4), 942-63.
- Lucas, R. (1976), “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.
- Lucas, R. (1977), “Understanding Business Cycles”, Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 7-29.
- Lumsdaine, R. e E. Prasad (2003), “Identifying the Common Component in International Economic Fluctuations: a New Approach”, *Economic Journal*, 113, 101-27.
- Mankiw, N. (2006), *Macroeconomics*, Worth Publishers, 6ª edição.
- Mansour, J. (2003), “Do National Business Cycles have an International Origin?”, *Empirical Economics*, 28, 223-47.
- Massmann, M. e J. Mitchell (2004), “Reconsidering the Evidence: Are Eurozone Business Cycles Converging?” *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis*, 1(3), 275-308.
- McConnell, M. e G. Perez-Quiros (2000), “Output Fluctuations in the United States: what has changed since the early 1980’s”, *The American Economic Review*, 90, 1464-76.
- McDermott, C. e A. Scott (2000), “Concordance in Business Cycles”, *IMF Working Paper*, 37, International Monetary Fund, Washington DC.

- McKinnon, R. (1963), “Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, 53, 717-25.
- McKinnon, R. (2004), “Optimum Currency Areas and Key Currencies: Mundell I versus Mundell II”, *Journal of Common Market Studies*, 42, 689-715.
- Méltitz, J. (1995), “A suggested reformulation of the Theory of Optimal Currency Areas”, *Open Economies Review*, 6(3), 281-98.
- Méltitz, J. (2001), “Geography, Trade and Currency Union”, *CEPR Discussion Paper*, 2987.
- Méltitz, J. (2004), “Risk Sharing and EMU”, *Journal of Common Market Studies*, 42 (4), 815-40.
- Micco, A., E. Stein e G. Ordoñez (2003), “The Currency Union Effect on Trade: early Evidence from EMU”, *Economic Policy*, 37, 315-56.
- Midelfart, K., H. Overman e A. Venables (2003), “Monetary Union and the Economic Geography of Europe”, *Journal of Common Market Studies*, 41(5), 847-68.
- Midelfart-Knarvik, K., H. Overman, S. Readding e A. Venables (2000), “The Location of European Industry”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 142.
- Monfort, A., J. Renne, R. Ruffer e G. Vitale (2003), “Is Economic Activity in the G7 Synchronized? Common Shocks versus Spillover Effects”, *CEPR Discussion Paper*, 4119 .
- Mongelli, F. (2002), “‘New’ Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU telling us?”, *ECB Working Paper*, 138.
- Mongelli, F. (2005), “What is European Economic and Monetary Union Telling us About the Properties of Optimum Currency Areas?”, *Journal of Common Market Studies*, 43(3), 607-635.
- Mongelli, F. (2008), “European Economic and Monetary Integration and the Optimum Currency Area Theory?”, *European Economy - Economic Papers*, European Commission, 302.

- Montoya, L. e J. de Haan (2008), “Regional Business Cycle Synchronization in Europe?”, *International Economics and Economic Policy*, 5, 123-137.
- Mundell, R. (1961), “A Theory of Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, 51, 657-65.
- Mundell, R. (1973), “Uncommon Arguments for Common Currencies”, in *The Economics of Common Currencies*, H. Johnson e A. Swoboda (eds), Allen and Unwin, 114-32.
- Newey, W. e K. West (1987), “A Simple, Positive Semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix”, *Econometrica*, 55, 703-08.
- Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge.
- Otto, G., G. Voss e L. Willard (2001), “Understanding OECD Output Correlations”, Working Paper, University of New South Wales.
- Perez, P., D. Osborn e M. Sensier (2007), “Business Cycle Affiliations in the Context of European Integration”, *Applied Economics*, 39(2), 199-214.
- Pestana, M. e J. Gageiro (2003), *Análise de dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS*, 3ª Edição, Edições Sílabo, Lisboa.
- Ricardo, D. (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, John Murray, London.
- Rose, A. (2000), “One Money, One Market: The Effects of Common Currencies on trade”, *Economic Policy*, 30, 7-46.
- Rose, A. e C. Engel (2002), “Currency Unions and International Integration”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(4), 1067-89.
- Rose, A. e T. Stanley (2005), “A Meta-analysis of the Effect of Common Currencies on International Trade”, *Journal of Economic Surveys*, 19(3), 347-365.
- Sala-i-Martin, X. (1997), “I Just Ran Two Millions Regressions”, *The American Economic Review*, 87(2), 178-83.
- Schiavo, S. (2008), “Financial Integration, GDP Correlation and the Endogeneity of Optimum Currency Areas”, *Economica*, 75, 168-189.

- Shin, K. e Y. Wang (2003), “Trade Integration and Business Cycle Synchronization in East Asia”, *Asian Economic Papers*, 2(3), 1-20.
- Stock, J. e M. Watson (2002), “Has the Business Cycle Changed and Why?”, *NBER Macroeconomics Annual*, 159-218.
- Stock, J. e M. Watson (2005), “Understanding Changes in International Business Cycle Dynamics”, *Journal of the European Economic Association*, 3(5), 968-1006.
- Tavlas, G. (1993), “The ‘New’ Theory of Optimum Currency Areas”, *The World Economy*, 16, 663-85.
- Tavlas, G. (1994), “The Theory of Monetary Integration”, *Open Economies Review*, 5, 211-30.
- The Economist (2007), “Beggar thy neighbour”, Janeiro 27, 65-66.
- Tower, E. e T. Willet (1976), “The Theory of Optimum Currency Areas and Exchange Rate Flexibility”, *Princeton Special Papers in International Economics*, 11.
- Van den Noord, P. (2004), “Modeling Cyclical Divergence in the Euro Area: The Housing Channel”, *OECD Economics Department Working Papers*, 400.
- White, H. (1980), “A Heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity”, *Econometrica*, 48, 817-38.
- Wynne, M. e J. Koo (2000), “Business Cycles under Monetary Union: A Comparison of the EU and the US”, *Economica*, 67, 347-74.