

**OS CICLOS ECONÓMICOS NO PAÍSES  
PERTENCENTES À UNIÃO EUROPEIA:  
BREVE COMPARAÇÃO DO  
COMPORTAMENTO CÍCLICO DOS  
ESTADOS MEMBROS**

Alexandra Ferreira Lopes

Outubro 2003

WP nº 2003/35

**DOCUMENTO DE TRABALHO**

**WORKING PAPER**



**FCT**  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
AVANÇANDO A CIÊNCIA, INOVANDO E PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO



# OS CICLOS ECONÓMICOS NOS PAÍSES PERTENCENTES À UNIÃO EUROPEIA: BREVE COMPARAÇÃO DO COMPORTAMENTO CÍCLICO DOS ESTADOS MEMBROS

Alexandra Ferreira Lopes\*

WP nº 2003/35

Outubro de 2003

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO CÍCLICA NOS PAÍSES DA UNIÃO EUROPEIA E BREVE COMPARAÇÃO COM OS ESTADOS UNIDOS	3
3. Breve Análise Crítica e Conclusões	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
ANEXOS	

---

\* Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. A autora agradece os valiosos comentários de Carlos Coimbra, Francisco Madelino, João Gomes, Tiago Sequeira e Vivaldo Mendes. Eventuais erros são da exclusiva responsabilidade da autora.

Apresentam-se e discutem-se os resultados de ciclos económicos dos países da União Europeia, nomeadamente volatilidade, persistência e correlação entre os ciclos. As estatísticas são construídas com dados trimestrais, utilizando o filtro HP para remover a tendência e o procedimento X11-ARIMA para tratamento de sazonalidade. Os resultados obtidos corroboram os principais factos estilizados que diversos autores encontraram e demonstram que a maioria das economias pertencentes à União Europeia apresenta um grau elevado de correlação, embora a volatilidade das variáveis seja bastante heterogénea, sugerindo impactos diferentes dos choques nas economias. Um estudo mais detalhado da correlação do produto entre os países, revela também que o ciclo do produto é coincidente na Alemanha, França, Itália, Bélgica, Holanda, Portugal e Espanha, mas não é coincidente para a Áustria, Finlândia, Suécia, Dinamarca e Reino Unido.

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das alternativas possíveis para avaliar a convergência entre as economias dos países membros é analisar a similitude do comportamento dos principais agregados macroeconómicos. Esta análise torna-se particularmente relevante quando os países em estudo têm que coordenar as suas políticas, encontrando-se num processo de integração económica, como é o caso dos países da UE. Neste caso, a análise da semelhança e sincronia das flutuações cíclicas da economia torna-se importante, para avaliar as condições em que o exercício de coordenação de política, ou mesmo de aplicação de políticas económicas, possa ser efectuado com possibilidade de sucesso.

Os resultados aqui apresentados são originais, pois constituem um esforço de apresentação de estatísticas de ciclos económicos com base em dados trimestrais e séries relativamente longas, para a maioria dos países da UE e EUA, efectuando-se uma comparação e análise dos mesmos.<sup>1</sup>

Previamente à apresentação dos valores encontrados, expõem-se os resultados de alguns estudos relacionados com o objecto deste estudo. Por exemplo, Correia, Neves e Rebelo (1992) referem que as flutuações da economia portuguesa para as variáveis da despesa apresentam um padrão similar ao de pequenas economias abertas como o Canadá e a Suíça e também ao de outras economias europeias como o Reino Unido, Alemanha e Itália. Christodoulakis, Dimelis e Kollintzas (1993) baseados em estatísticas de ciclos económicos (volatilidade das variáveis, correlação das variáveis

---

<sup>1</sup> É importante referir que a comparação de alguns resultados está sujeita à condicionante, da não coincidência do período temporal das séries.

com o produto, persistência das variáveis e correlação entre países de diversas variáveis macroeconómicas) para a Grécia e em comparação com outros países da UE, encontram similitude de comportamento em variáveis que não são directamente controladas por instituições governamentais, tais como consumo privado, variação de existências, balança comercial e preços, enquanto as que são controladas por instituições nacionais, como o consumo público ou a oferta de moeda têm comportamentos díspares. Concluem também que o mecanismo de propagação dos choques da economia grega é similar às restantes economias da UE, apesar de diferenças significativas nos padrões da política monetária, orçamental e nos termos de troca, não encontrando assim problemas de integração da economia grega no seio da união monetária.

Também Ortega (1998) ao realizar uma análise semelhante para a economia espanhola, à dos autores referidos anteriormente, encontra um mecanismo de propagação dos choques similar a outras economias da União Europeia, embora existam diferenças em relação ao consumo público, exportações e variáveis relacionadas com o mercado de trabalho. Encontra também evidências de correlação entre os ciclos económicos de Espanha e outras economias europeias, sobretudo no que diz respeito ao produto, balança comercial e investimento (com movimento sincronizado) e ao consumo privado (com um *lag* de diferença de cerca de um ano), sobretudo entre a Espanha e a França e a Itália e menos com Alemanha e Reino Unido.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: na secção 2 faz-se uma breve introdução aos dados e ao método de cálculo das estatísticas e apresentam-se os resultados para os países pertencentes à União Europeia e também para os EUA. A secção 3 conclui e apresenta os principais resultados obtidos.

## **2. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO CÍCLICA NOS PAÍSES DA UNIÃO EUROPEIA E BREVE COMPARAÇÃO COM OS ESTADOS UNIDOS**

Neste trabalho foram calculados momentos de 2ª ordem, nomeadamente desvios-padrões (volatilidade), correlações entre o produto e todas as variáveis em análise (carácter cíclico da variável) e autocorrelações (persistência). Foram também calculadas as correlações entre países para todas as variáveis. As variáveis utilizadas foram em termos reais o produto ( $y$ ), o consumo privado ( $c$ ), o consumo público ( $g$ ), o investimento ( $I$ ), as exportações líquidas em percentagem do produto em

termos nominais ( $nx$ ), o emprego ( $l$ ) e o agregado monetário ( $MI$ ) em termos nominais.<sup>2</sup> Os países em análise são os 15 países pertencentes à UE, com excepção da Irlanda, Grécia e Luxemburgo, e os EUA.<sup>3</sup> Foram utilizados dados trimestrais, previamente dessazonalizados, utilizando o procedimento X11-ARIMA, tendo também sido removida a tendência através do filtro de Hodrick-Prescott, com um parâmetro de ajustamento de 1600. Todas as variáveis foram expressas em logaritmos, à excepção das exportações em termos líquidos em percentagem do produto.<sup>4</sup> Uma descrição detalhada da cronologia dos dados é feita em anexo.

A volatilidade das variáveis nos países em estudo é relativamente heterogénea, apresentando no entanto os resultados uma certa similitude em relação a certos factos estilizados tradicionais no estudo dos ciclos económicos, como se pode verificar pela observação da Tabela 1, a seguir apresentada.

**Tabela 1 -Desvio-padrão (%) das variáveis da despesa, agregado monetário e emprego para os países da UE e EUA**

País	$y$	$c$	$g$	$I$	$nx$	$MI$	$l$
Alemanha	0,78	0,79	1,45	3,21	0,24	1,40	0,48
Áustria	0,87	0,71	1,02	5,63	0,61	1,74	0,53
Bélgica	1,06	0,97	2,00	5,93	0,79	1,46	0,47
Dinamarca	1,06	1,21	1,00	6,19	0,73	3,19	0,81
Espanha	1,19	1,25	1,09	5,08	1,23	3,35	1,48
Finlândia	2,73	2,33	1,78	9,66	1,36	3,18	1,79
França	1,02	0,70	0,75	4,79	0,42	1,54	0,48
Holanda	0,93	0,87	0,80	5,03	0,81	1,99	0,22
Itália	1,02	1,36	0,56	5,03	0,84	3,26	0,89
Portugal	1,65	1,70	1,60	7,19	2,23	3,90	1,79

<sup>2</sup> Dois importantes aspectos a considerar nesta análise dizem respeito ao consumo público e ao agregado monetário  $MI$ . Em relação à primeira variável referida, o consumo público no caso português não tem processo de recolha de dados trimestrais, esses dados são construídos por métodos estatísticos, com base nos dados anuais, por isso a análise desses dados para a economia portuguesa pode ser um pouco enganadora e os resultados estão dependentes do método estatístico utilizado. Em relação ao agregado monetário para todos os países em análise, os dados trimestrais reflectem não só o comportamento cíclico da variável, como também possíveis alterações de estrutura de carteiras.

<sup>3</sup> A Irlanda, a Grécia e o Luxemburgo não foram incluídos na análise devido à inexistência de séries temporais com dados trimestrais na base de dados consultada.

<sup>4</sup> Os resultados e consequente análise encontram-se condicionados ao método aplicado, existindo metodologias alternativas para os cálculos efectuados, nomeadamente, Silva (2001) que utiliza estatísticas invariantes, i.e., não sensíveis à escolha da unidade de medida das séries.

RU	1,41	1,61	0,94	5,93	0,86	4,02	1,37
Suécia	1,50	1,32	1,10	8,80	0,88	<i>n.d.</i>	0,91
EUA	0,83	0,81	0,81	3,17	0,36	2,85	1,91

**Fontes:** Contas Nacionais Trimestrais (EUROSTAT, base de dados *NewCronos*), *Bureau of Labor Statistics* (EUA)

Assim, o produto é na maioria dos países mais volátil do que o consumo privado, mas muito menos volátil do que o investimento e do que o agregado monetário *MI*.<sup>5</sup> Exceptuando alguns casos, tanto as exportações líquidas, como o consumo público, ou o emprego são menos voláteis do que o produto.

De realçar a disparidade dos valores das volatilidades entre os países, o que sugere que o impacto de um choque em cada país terá efeitos superiores ou inferiores, conforme a volatilidade das variáveis for maior ou menor. Países como a Alemanha, Finlândia, Portugal, Suécia e Reino Unido apresentam em geral, uma maior volatilidade face aos outros países.

Pela análise da Tabela 2, verifica-se que as diversas componentes da despesa, o emprego e também o agregado monetário *MI*, apresentam um grau de persistência elevado em todos os países, com algumas excepções para o consumo público na Bélgica e Holanda, para o consumo privado na Alemanha e para as exportações líquidas em percentagem do produto na Áustria, Bélgica e Alemanha. O comportamento das exportações líquidas em percentagem do produto é mais inconsistente, porque esta é uma variável comandada pelo comércio internacional, podendo sofrer por isso mudanças mais bruscas e repentinas na sua trajectória. O comportamento das restantes variáveis, em geral, pode ser explicado pelo comportamento passado da variável. As variáveis que exibem o comportamento mais persistente são o emprego e o produto, e as variáveis com o comportamento menos persistente são as exportações líquidas em percentagem do produto, o consumo público e o investimento.

---

<sup>5</sup> O consumo privado apresenta resultados um pouco diferentes do que é habitual na literatura, porque não foi retirado desta variável o consumo de bens duradouros, componente do consumo privado com uma volatilidade mais elevada, do que as restantes componentes.

**Tabela 2 - Autocorrelação das variáveis da despesa, agregado monetário M1 e emprego para os países da UE e EUA**

País	<i>Y</i>	<i>C</i>	<i>g</i>	<i>I</i>	<i>nx</i>	<i>M1</i>	<i>L</i>
Alemanha	0,50	0,10	0,31	0,72	-0,26	0,68	0,78
Áustria	0,77	0,57	0,71	0,58	0,01	0,85	0,81
Bélgica	0,78	0,77	-0,03	0,31	0,09	0,65	0,89
Dinamarca	0,50	0,45	0,75	0,30	0,35	0,79	0,74
Espanha	0,93	0,92	0,83	0,92	0,91	0,78	0,95
Finlândia	0,90	0,88	0,86	0,70	0,36	0,71	0,94
França	0,88	0,50	0,91	0,76	0,49	0,76	0,79
Holanda	0,63	0,43	-0,01	0,42	0,43	0,71	0,74
Itália	0,78	0,88	0,85	0,64	0,71	0,74	0,90
Portugal	0,70	0,88	0,91	0,91	0,66	0,85	0,78
Reino Unido	0,93	0,92	0,55	0,78	0,67	0,79	0,93
Suécia	0,80	0,74	0,51	0,69	0,51	<i>n.d.</i>	0,78
EUA	0,84	0,82	0,52	0,71	0,74	0,83	0,91

**Fontes:** Contas Nacionais Trimestrais (EUROSTAT, base de dados *NewCronos*); *Bureau of Labor Statistics* (EUA)

Depois de analisada a volatilidade das variáveis e a persistência das mesmas durante os ciclos económicos, é importante caracterizar a correlação das variáveis durante o período de duração do ciclo económico, nomeadamente a relação das variáveis com o produto, o principal indicador da actividade económica de um país. Pela análise da Tabela 3, registam-se algumas características das relações entre o produto e as diversas variáveis em estudo.

**Tabela 3 - Correlação das variáveis da despesa, agregado monetário M1 e emprego para os países da UE e EUA, em relação ao produto**

País	(y, c)	(y, g)	(y, I)	(y, nx)	(y, M1)	(y, l)
Alemanha	0,35	-0,07	0,85	-0,19	-0,26	0,25
Áustria	0,51	-0,22	0,58	-0,25	-0,59	0,65
Bélgica	0,72	-0,13	0,54	-0,25	-0,05	0,76
Dinamarca	0,67	0,03	0,69	-0,31	-0,13	0,67
Espanha	0,85	0,40	0,90	-0,64	0,71	0,88
Finlândia	0,83	0,46	0,90	-0,33	0,66	0,80
França	0,73	-0,77	0,86	-0,34	0,64	0,52
Holanda	0,35	0,58	0,58	-0,15	-0,02	0,69
Itália	0,72	-0,11	0,79	-0,51	-0,01	0,43
Portugal	0,84	0,55	0,77	-0,44	0,33	0,54
Reino Unido	0,91	-0,52	0,82	-0,62	0,06	0,78
Suécia	0,76	-0,20	0,87	0,18	<i>n.d.</i>	-0,05
EUA	0,84	0,01	0,88	-0,24	-0,002	0,81

**Fontes:** Contas Nacionais Trimestrais (EUROSTAT, base de dados *NewCronos*); *Bureau of Labor Statistics* (EUA)

A balança comercial é contracíclica em todos os países à excepção da Suécia. O consumo privado, o investimento e o emprego são prócíclicos.<sup>6</sup> Tanto o consumo público, como o agregado monetário *M1* não apresentam um padrão comum, sendo negativa a correlação em alguns países e positiva noutros, o que sugere que alguns países utiliza(va)m políticas orçamentais e estímulos monetários para contrabalançar possíveis arrefecimentos da economia e outros realizaram políticas económicas expansionistas mesmo em fases de expansão do ciclo económico.

Em relação à correlação entre as economias, as proximidades estabelecidas são efeito quer de factores históricos, por exemplo os EUA e o Reino Unido, quer da proximidade geográfica (Alemanha e Áustria são disso um exemplo), como também dos efeitos de integração económica. A dimensão e as

<sup>6</sup> *Vide* European Economy - Statistical Annex (2000), nº 71, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. O emprego na Suécia é contracíclico, sendo que a amostra da Suécia é de tamanho reduzido 1993:1 – 2001:1, e neste período as taxas de crescimento do emprego na Suécia foram negativas ao contrário do que aconteceu noutros países, tais como a Holanda, onde a amostra do emprego trimestral é também reduzida, mas as taxas de crescimento do emprego são positivas.

características das economias também têm influência, por exemplo, pequenas economias abertas como Portugal, Bélgica e Holanda apresentam correlações elevadas entre si.<sup>7</sup>

Para averiguar a influência do processo de integração europeia, foram calculados os momentos temporais onde as correlações do produto eram mais elevadas. Assim, se a correlação do produto entre dois países  $\text{corr}(X_t, Y_{t-j})$  for mais elevada para  $j=0$ , significa que o ciclo do produto entre essas duas economias é coincidente, se for mais elevada para  $j<0$ , o país X apresenta um atraso de  $j$  desfasamentos em relação ao ciclo do país Y, e finalmente, se a correlação for a mais elevada para  $j>0$ , o país X apresenta um avanço de  $j$  períodos em relação ao ciclo do país Y. Da análise da Tabela 4 a seguir apresentada retira-se que:

- Existe um grupo de países na União Europeia que têm ciclos sincronizados entre si, nomeadamente Alemanha, França, Itália, Bélgica, Holanda, Espanha e Portugal.
- Os países que aderiram em 1995, designadamente Áustria, Finlândia e Suécia, ainda não apresentam coincidência cíclica com o grupo de países referidos no ponto anterior.
- A Dinamarca e o Reino Unido, países que aderiram em 1973, mas que ainda não aderiram à moeda única, apresentam quer atrasos, quer avanços com os países da EU, não existindo também coincidência cíclica. O Reino Unido não apresenta coincidência cíclica com os países da UE, mas em contrapartida o seu ciclo económico é coincidente com o dos EUA.

Estas conclusões também estão patentes na análise dos Gráficos 1 a 6, onde o Gráfico 1 evidencia a coincidência cíclica que existe entre a Alemanha, França, Itália, Espanha, Bélgica, Holanda e Portugal, os Gráficos 2 e 4 respectivamente, mostram a dessincronização cíclica entre a Alemanha, Suécia, Finlândia e Dinamarca e entre a Alemanha e Reino Unido. Os Gráficos 3, 5 e 6 mostram algumas sincronizações cíclicas mais relevantes, nomeadamente, o Gráfico 3 mostra a correlação cíclica mais elevada nesta análise, entre a França e a Bélgica, o Gráfico 5 evidencia a correlação elevada entre Portugal e Espanha e, finalmente, o Gráfico 6, demonstra a elevada sincronização cíclica entre Reino Unido e EUA.

---

<sup>7</sup> Vide Tabela I, Anexo II.

**Tabela 4 – Correlação máxima do produto entre os países**

	Alemanh a	Áustria	Bélgica	Dinamarc a	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Portugal	Suécia	RU	EUA
Alemanha	1,000	<i>Lag</i> (-1) (0,66)	<b>Coincidente</b> (0,77)	<i>Lead</i> (+5) (-0,53)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,59)	<i>Lead</i> (+5) (-0,45)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,77)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,73)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,59)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,62)	<i>Lead</i> (+7) (-0,45)	<i>Lead</i> (+5) (-0,46)	<i>Lead</i> (+5) (-0,45)
Áustria	1,000	<b>Coincidente</b> (0,78)	<i>Lead</i> (+5) (-0,48)	<i>Lead</i> (+9) (-0,57)	<i>Lead</i> (+9) (-0,50)	<i>Lag</i> (-6) (0,62)	<i>Lead</i> (+9) (-0,50)	<i>Lag</i> (-1) (0,66)	<i>Lead</i> (+9) (-0,58)	<i>Lead</i> (+1) (0,63)	<i>Lead</i> (+7) (-0,68)	<i>Lead</i> (+3) (-0,73)	<i>Lag</i> (-7) (0,57)
Bélgica	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,90)	<i>Lead</i> (+4) (-0,49)	<i>Lag</i> (-1) (0,77)	<i>Lag</i> (-3) (0,66)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,90)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,67)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,72)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,56)	<i>Lag</i> (-1) (0,61)	<i>Lag</i> (-5) (0,66)	<i>Lag</i> (-8) (0,60)	
Dinamarca	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,45)	<i>Lag</i> (-6) (-0,48)	<i>Lag</i> (-13) (-0,57)	<i>Lead</i> (+1) (0,45)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,45)	<i>Lag</i> (-20) (0,45)	<i>Lag</i> (-19) (0,40)	<i>Lag</i> (-7) (-0,53)	<i>Lead</i> (+1) (0,53)	<i>Lead</i> (+15) (-0,50)	<i>Lag</i> (-14) (-0,60)	
Espanha	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,78)	<i>Lag</i> (-3) (0,76)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,78)	<i>Lead</i> (+1) (0,47)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,66)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,83) <sup>8</sup>	<i>Lag</i> (-1) (0,74)	<i>Lag</i> (-5) (0,77)	<i>Lag</i> (-7) (0,64)			
Finlândia	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,76)	<i>Lead</i> (+2) (0,76)	<i>Lag</i> (-7) (-0,65)	<i>Lead</i> (+4) (0,61)	<i>Lead</i> (+6) (0,62)	<i>Lead</i> (+1) (0,74)	<i>Lag</i> (-2) (0,92)	<i>Lag</i> (-2) (0,81)				
França	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,66)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,77)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,57)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,70)	<i>Lag</i> (-5) (0,75)	<i>Lag</i> (-7) (0,58)						
Holanda	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,68)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,49)	<i>Lead</i> (+10) (-0,60)	<i>Lead</i> (+6) (-0,64)	<i>Lag</i> (-7) (0,62)							
Itália	1,000	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,68)	<b>Coincident</b> <b>e</b> (0,49)	<i>Lead</i> (+1) (0,62)	<i>Lag</i> (-1) (0,74)	<i>Lag</i> (-6) (0,81)							

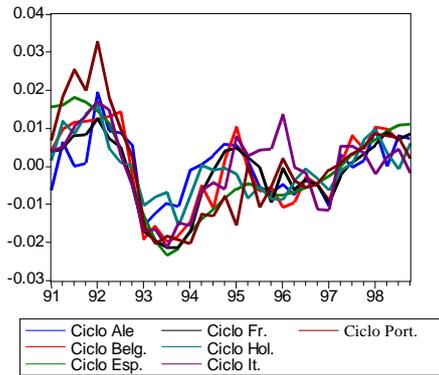
<sup>8</sup> Para o cálculo deste valor o período temporal utilizado foi 1985:01-1998:04, para não diferir do período temporal utilizado para os outros países, embora as séries para Portugal e Espanha sejam mais longas (1977:01-1998:04 e 1970:01-1998:04, respectivamente).

OS CICLOS ECONÓMICOS NOS PAÍSES PERTENCENES À UNIÃO EUROPEIA:  
BREVE COMPARAÇÃO DO COMPORTAMENTO CÍCLICO DOS ESTADOS MEMBROS

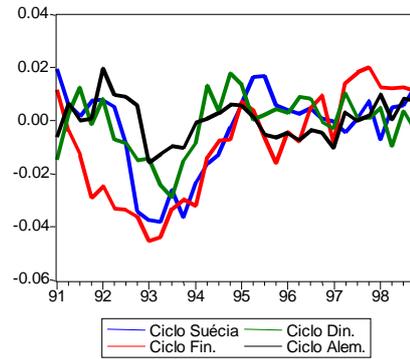
---

Portugal	(0,71)	(0,72)	(0,64)	(0,64)
		<i>Lag (-2)</i>	<i>Lag (-8)</i>	<i>Lag (-8)</i>
	1,000	(0,63)	(0,62)	(0,62)
Suécia			<i>Lag (-3)</i>	<i>Lag (-16)</i>
		1,000	(0,81)	(-0,67)
RU				<b>Coincidente</b>
				<b>e</b>
			1,000	(0,80)
EUA				1,000

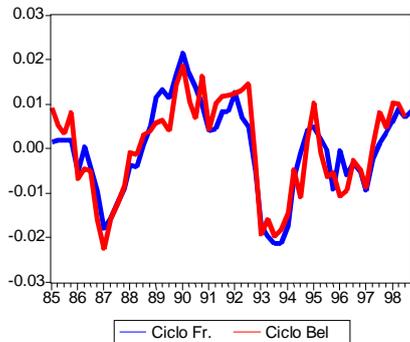
**Gráfico 1 – Ciclos coincidentes com a Alemanha**



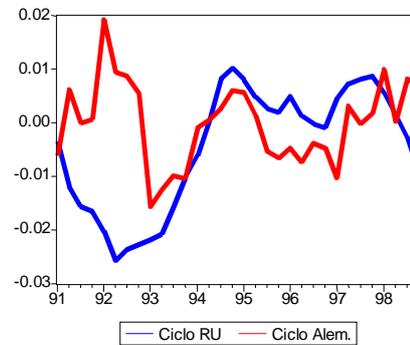
**Gráfico 2 – Ciclos não coincidentes com a Alemanha**



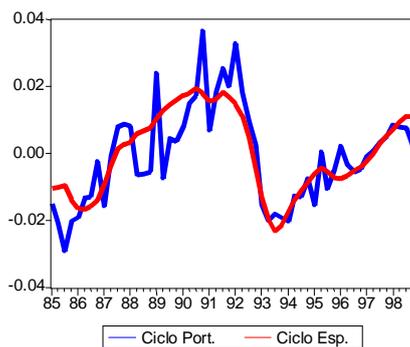
**Gráfico 3 – Coincidência cíclica entre França e Bélgica**



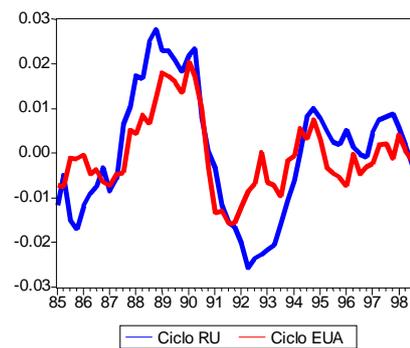
**Gráfico 4 – Dessincronização cíclica entre RU e Alemanha**



**Gráfico 5 – Sincronização entre Espanha e Portugal**



**Gráfico 6 – Sincronização entre RU e EUA**



Importante também para verificar a importância do processo de integração europeia na convergência cíclica dos países da União Europeia, é a análise da relação entre o produto de um dado país e as exportações de um outro, i.e., do modo como o crescimento do produto de um país influencia as exportações de bens e serviços de um outro país. Da análise da Tabela 5 ressaltam as seguintes conclusões:

- As correlações mais elevadas que existem entre os países traduzem sobretudo a importância dos maiores parceiros comerciais.<sup>9</sup> A Alemanha é o maior parceiro comercial da maioria dos países em análise (em relação às exportações) e é na maioria dos casos, o país com quem os outros apresentam uma maior correlação. Aliás, as quotas de exportação totais para a UE15 é elevada para todos os países. De salientar também que o grau de abertura destas economias aumentou, exceptuando a economia alemã, que diminuiu ligeiramente.<sup>10</sup>
- A Tabela 5, tal como a Tabela 4 parece evidenciar uma elevada correlação entre a Alemanha, França, Bélgica, Holanda, e Portugal. A relação com a Itália e Espanha já não é tão evidente.
- Por vezes os países apresentam uma correlação elevada com Portugal, Áustria e Dinamarca, apesar destes não terem uma importância fundamental no seu comércio. O que esta correlação parece indicar, é um efeito indirecto da sincronização cíclica e do peso das trocas comerciais dos países referidos com a Alemanha. A Suécia, a Finlândia, a Espanha, o Reino Unido e a Itália não apresentam esta especificidade.
- Apesar do Reino Unido, EUA e Itália terem quotas de exportação elevadas para cada uma destas economias, a correlação entre o crescimento do produto das mesmas e as exportações dos países referidos não é muito elevada.<sup>11</sup>
- Espanha, Finlândia, Itália, Suécia e Reino Unido são os países que apresentam menores correlações com as restantes economias da União Europeia e uma maior correlação com os EUA.
- Alguns países apresentam uma elevada correlação entre o seu produto e as suas exportações, podendo indicar que parte do seu crescimento económico é impulsionado pelas exportações. Os que não apresentam uma correlação elevada, o seu crescimento pode provavelmente ser explicado pela procura interna.

São de destacar um grupo de países que, face às outras economias, têm um comportamento algo dispare, nomeadamente Espanha, Itália, Reino Unido, Suécia e Finlândia. Este comportamento pode ser explicado por uma série de factores distintos:

---

<sup>9</sup> Vide Tabela IX, Anexo II.

<sup>10</sup> Vide Tabela VIII, Anexo II.

<sup>11</sup> Vide Tabela IX, Anexo II.

1. O crescimento destes países pode ser impulsionado pela procura interna e não pelo comércio externo.
2. Estes países podem ter eventualmente perdido quotas de exportação para os mercados dos países que apresentam crescimento económico elevado.
3. O papel das elasticidades das exportações também é importante, pois conforme a sua rigidez ou a sua elasticidade elevada, a sensibilidade a variações é menor ou maior. Assim, se um país tiver uma estrutura de exportações baseada numa produção tipicamente tradicional, i.e., onde o comércio predominante seja o inter-industrial, os seus produtos são pouco diferenciados, então a elasticidade das exportações será elevada, pois são bens facilmente substituíveis. Pelo contrário, se os seus produtos forem diferenciados e o tipo de comércio intra-industrial, a elasticidades das exportações será mais rígida, um aumento nos preços não irá provocar uma queda acentuada no volume de exportações.
4. Relacionado com o ponto anterior, estão os termos de troca, i.e., a evolução dos preços das exportações em relação aos preços das importações. Uma elasticidade elevada faz com que os termos de troca sejam reduzidos, uma vez que os produtos que exporta são produtos facilmente substituíveis, típicos de comércio inter-industrial. O raciocínio inverso aplica-se para bens com elasticidade rígida e de menor substitubilidade.
5. Por último, as correlações máximas para estas economias, podem manifestar-se com desfasamentos, que não são visíveis na Tabela 5, que somente calcula as correlações contemporâneas.

Nesta análise não existem dados para discutir os três últimos pontos, limitando-se então a discussão à apresentação de factos para os dois primeiros pontos e a uma mera especulação sobre as elasticidades de exportações e dos termos de troca, baseada na especialização das exportações industriais.<sup>12</sup> Analisando as diversas situações, pode-se em primeiro lugar agrupar o caso da Espanha com o da Itália. A Espanha e a Itália têm o ciclo do produto coincidente com o ciclo da Alemanha, França, Bélgica, Holanda, Portugal, tendo também quotas de exportação elevadas para esses países. No entanto, a correlação entre o crescimento do produto nos outros países e o crescimento das exportações espanholas e italianas não é muito elevada. Analisando o caso espanhol, pela Tabela 3 verifica-se que a correlação entre o produto e o consumo privado, o produto e o investimento e o produto e o consumo público na Espanha é bastante elevada, podendo indicar

---

<sup>12</sup> Vide Tabela X, Anexo II.

que parte do crescimento económico espanhol é influenciado pela procura interna. No entanto, as quotas de mercado das exportações espanholas cresceram nesta última década, o que poderia levar a uma maior  $corr(Y^*, X)$  e a correlação entre o produto espanhol e as exportações líquidas em percentagem do produto é também elevada e negativa.<sup>13</sup> A estrutura de exportações espanholas é baseada em bens intensivos no factor trabalho, com características tecnológicas reduzidas, é de supor então que a elasticidade relativa às exportações seja elevada, e que os termos de troca sejam relativamente baixos, uma vez que os preços dos bens importados devam ser mais elevados.

No caso italiano, embora a correlação entre produto e consumo privado e entre produto e investimento seja também relativamente elevada, o que pode explicar o crescimento através da procura interna; as quotas de exportação italianas, ainda significativamente elevadas, diminuíram na última década para a Alemanha, França, Bélgica e Holanda e aumentaram para a Espanha, Grécia e Portugal. O raciocínio aplicado ao caso espanhol para as elasticidades mantém-se para o caso italiano.

Analisando agora a Suécia e a Finlândia, estas são economias, que só mais recentemente, em 1995, aderiram à União Europeia. O ciclo do produto destas duas economias não é coincidente com o ciclo do produto do núcleo de países referidos na Tabela 4. A correlação entre o produto de outros países e as suas exportações é também baixa. No entanto, ambos os países aumentaram a sua proporção de exportações para os restantes países da União Europeia e EUA, perdendo importância as exportações entre eles e também para a Dinamarca e Reino Unido. Além disso, a correlação entre o produto e o consumo privado e a correlação entre o produto e o investimento são elevadas na Suécia e Finlândia, enquanto a correlação entre o produto e as exportações líquidas em percentagem do produto é relativamente baixa. A elasticidade das exportações destes dois países deve ser inferior às da Espanha e Itália, uma vez que produzem bens mais intensivos em tecnologia, com características mais diferenciadas, sobretudo nesta última década. A Áustria não apresenta este tipo de comportamento, embora tenha entrado na mesma altura que a Suécia e a Finlândia, porque a Áustria apresenta a maior quota de exportação para a Alemanha de entre todos os países analisados, sendo então as suas exportações muito influenciadas pelo andamento do produto alemão, sendo também o seu ciclo económico mais correlacionado e um pouco mais sincronizado.

O Reino Unido não tem o ciclo do produto coincidente com as economias destacadas (o ciclo deste país é coincidente com os EUA), mas apresenta no entanto uma quota de exportação relativamente elevada para estas economias, tendo a mesma crescido na última década. A correlação entre o produto e o consumo privado e o produto e o investimento é também bastante elevada para a economia inglesa. No entanto, a elasticidade das exportações do RU deve ser ainda mais rígida

---

<sup>13</sup> Vide Tabela IX, Anexo II.

(baixa) do que para a Suécia e a Finlândia, uma vez que exporta bens mais intensivos na utilização do factor capital

**Tabela 5 - Correlação (Y\*,X)**

	Alemanha	Áustria	Bélgica	Dinamarca	Espanha	Finlândia	França	Holanda	Itália	Portugal	Suécia	RU	EUA
Alemanha	<b>0,677</b>	0,419	0,527	0,488	0,278	-0,126	0,711	0,532	-0,350	0,571	0,172	0,085	0,288
Áustria	0,700	<b>0,676</b>	0,395	0,502	-0,063	-0,487	0,639	0,510	-0,561	0,479	-0,234	-0,200	0,242
Bélgica	0,882	0,653	<b>0,597</b>	0,565	0,207	-0,332	0,823	0,603	-0,515	0,685	0,089	0,192	0,543
Dinamarca	0,505	0,213	0,440	<b>0,669</b>	0,577	0,173	0,245	0,336	-0,003	0,541	0,572	0,658	0,443
Espanha	0,887	0,671	0,456	0,569	<b>0,006</b>	-0,584	0,694	0,571	-0,657	0,696	-0,096	0,126	0,575
Finlândia	0,549	0,392	0,525	0,542	0,591	<b>0,227</b>	0,382	0,504	0,190	0,610	0,666	0,662	0,561
França	0,877	0,584	0,657	0,618	0,228	-0,289	<b>0,734</b>	0,609	-0,408	0,771	0,189	0,274	0,512
Holanda	0,800	0,603	0,424	0,572	0,067	-0,445	0,697	<b>0,513</b>	-0,590	0,545	-0,079	0,028	0,480
Itália	0,803	0,435	0,595	0,590	0,158	-0,374	0,612	0,620	<b>-0,373</b>	0,797	0,194	0,321	0,519
Portugal	0,826	0,659	0,385	0,524	-0,080	-0,607	0,692	0,594	-0,754	<b>0,683</b>	-0,172	0,049	0,527
Suécia	0,685	0,397	0,530	0,615	0,395	-0,244	0,411	0,590	-0,129	0,750	<b>0,497</b>	0,508	0,500
RU	0,175	0,009	0,394	0,329	0,723	0,550	0,004	0,229	0,548	0,356	0,811	<b>0,701</b>	0,349
EUA	-0,158	-0,205	0,215	-0,094	0,533	0,762	-0,100	-0,186	0,469	-0,034	0,457	0,402	<b>0,054</b>

**Fontes:** Contas Nacionais Trimestrais (EUROSTAT, INE)

A correlação do produto entre os países é em geral superior à correlação do consumo privado, o que confirma os factos estilizados encontrados na literatura.<sup>14</sup> A correlação do consumo público nos diversos países é ainda relativamente mais baixa do que para o consumo privado, sendo na maior parte das vezes positiva, não existindo no entanto uma coerência entre economias. Esta é uma variável que é controlada por uma instituição nacional, tendo estas um certo poder de influência sobre a mesma. É de notar em alguns casos, que as correlações negativas estabelecidas, são por parte de países que só há pouco tempo aderiram à UE, tais como Finlândia e Áustria, ou por países que ainda não aderiram à moeda única como a Dinamarca ou o Reino Unido. Os EUA apresentam correlações negativas com muitos dos países da União Europeia, sugerindo uma política orçamental divergente dos países europeus.<sup>15</sup>

Para o investimento e para as exportações líquidas em percentagem do produto as correlações entre países também são na sua maioria positivas, mas também mais baixas do que para o produto e consumo privado, embora mais elevadas do que para o consumo público.<sup>16</sup> As relações do investimento entre os países reflectem também os fluxos de IDE (investimento directo estrangeiro). Por exemplo, o Reino Unido tem fortes correlações de investimento com os EUA, Portugal apresenta uma correlação elevada com Espanha, França e Itália e a Alemanha com a França, Itália, Espanha e Áustria. Para as exportações líquidas os EUA apresentam uma correlação negativa com todos os países da união, à excepção da Alemanha e Reino Unido. Esta última economia referida, também apresenta correlações negativas das exportações líquidas em percentagem do produto com a maioria dos países da União Europeia, o que sugere que o seu ciclo económico ainda é discordante dos restantes países da União Europeia. Aliás, o Reino Unido é o país que apresenta correlações mais baixas para as variáveis em análise.

O agregado monetário *MI* apresenta também correlações positivas entre os países na mesma ordem do que para o consumo público, embora também mais baixas do que para o produto e consumo privado.<sup>17</sup> As considerações tecidas em relação à política orçamental, aplicam-se também neste caso, que parece evidenciar também uma certa divergência de políticas entre os países.

Para o emprego, por vezes as correlações negativas resultam de fluxos migratórios entre os países.<sup>18</sup> Por exemplo, na análise do caso francês, verifica-se que a França apresenta correlações negativas com Portugal e Bélgica, países cujos trabalhadores têm uma longa tradição de imigração para França. Algumas correlações podem resultar simplesmente do facto

---

<sup>14</sup> Vide Tabela II, Anexo II.

<sup>15</sup> Vide Tabela III, Anexo II.

<sup>16</sup> Vide Tabelas IV e V, Anexo II.

<sup>17</sup> Vide Tabela VI, Anexo II.

<sup>18</sup> Vide Tabela VII, Anexo II.

das economias estarem em fases diferentes do ciclo, devido por exemplo a choques específicos às economias.

### 3. BREVE ANÁLISE CRÍTICA E CONCLUSÕES

Uma das maiores dificuldades de testar uma dada teoria em todas as ciências sociais é a impossibilidade de replicar os resultados inúmeras vezes. Por vezes a optimalidade da área monetária europeia é posta em causa ou suportada através de inúmeros modelos, mas as dúvidas persistem sobre o seu eventual sucesso ou fracasso e sobre o comportamento dos ciclos económicos dos países pertencentes a essa área monetária. No entanto, em 1992-93 a UE sofreu um choque que pode servir de “laboratório” para testar o sucesso da integração monetária europeia. Nessa altura, o Sistema Monetário Europeu (SME) sofreu um ataque especulativo que fez com que a libra e a lira abandonassem o sistema e obrigou ao alargamento das bandas, de modo a que um conjunto de países pudesse continuar a pertencer ao sistema monetário. As taxas de crescimento do produto foram negativas em alguns países europeus, enquanto outros conseguiram ter ainda um crescimento positivo. O impacto não foi o mesmo em todos os países, como é enfatizado em Eichengreen (2000). A crise estava directamente relacionada com a reunificação alemã e o efeito dos persistentes diferenciais de inflação na competitividade e nos custos intra-UE. Corsetti e Pesenti (1999) registam também diferenças no crescimento económico entre os vários países da UE, especialmente ao nível do produto, emprego e produção industrial. Verificam também que apesar dos ciclos económicos dos países da união parecerem mais sincronizados, esta sincronia diminui rapidamente na presença de grandes choques assimétricos como foi o processo da reunificação alemã. A crise de 1992-93 do SME serve como uma lição sobre o poder destabilizador de possíveis conflitos entre as políticas dos vários países e sobre o papel de eventuais choques assimétricos no comportamento e convergência cíclica na União Europeia.

Em relação a este trabalho, os principais factos a retirar da análise dos ciclos económicos para os países da União Europeia são:

- O produto é mais volátil do que o consumo privado, mas menos do que o investimento e o agregado monetário.
- As exportações em termos líquidos, o consumo público e o emprego são menos voláteis do que o produto.

- Na grande maioria, as variáveis apresentam um elevado grau de persistência em todos os países, sendo o emprego e o produto as variáveis mais persistentes e as exportações líquidas em percentagem do produto, o investimento e o consumo público as variáveis menos persistentes.
- A balança comercial é contracíclica na maioria dos países, o consumo privado, o investimento e o emprego são prócíclicos.
- O consumo público e o agregado monetário não apresentam um padrão comum, o que sugere que alguns países utiliza(va)m as políticas fiscais e monetárias para contrabalançar uma fase descendente do ciclo económico, outros utilizavam políticas económicas expansionistas mesmo quando o ciclo estava em expansão.
- A correlação do produto entre os países é em geral superior à correlação do consumo privado, bem como das exportações em termos líquidos, do investimento e do emprego.
- O ciclo do produto é coincidente para um conjunto de países da União Europeia, nomeadamente Alemanha, França, Holanda, Bélgica, Itália, Espanha e Portugal. O Reino Unido apresenta coincidência cíclica com os EUA, mas não com o resto da UE. Áustria, Suécia, Finlândia e Dinamarca não apresentam coincidência cíclica.
- Exceptuando a Itália e a Espanha, os restantes países parecem também estar relacionados ao nível das trocas comerciais, uma vez que as correlações do produto de um país com as exportações dos restantes são elevadas. Casos estranhos são a Finlândia, Suécia e Reino Unido.
- A correlação do consumo público entre os países é ainda mais baixa do que para o consumo privado, não existindo um padrão comum, bem como para o agregado monetário.

Apesar da elevada correlação entre as variáveis em estudo para os países da União Europeia, as variáveis apresentam volatilidades diferentes entre os países, o que sugere uma heterogeneidade no grau de resposta aos choques. Além disso, só existe coincidência cíclica num conjunto de países, apresentando os restantes alguns desfasamentos e/ou atrasos em relação ao conjunto referido. E como alguns autores mencionados anteriormente concluíram, o grau de sincronização e de convergência cíclica das variáveis diminui substancialmente na presença de choques assimétricos. No entanto, será importante também verificar se as estruturas económicas dos países em estudo estão a sofrer um processo de homogeneização (i.e., se as economias estão a diversificar e não a especializar) e analisar se as componentes específicas a cada país na explicação dos choques, estão a diminuir face às componentes totais dos mesmos. Caso existam indícios que estes factores estejam a ocorrer nas economias da União Europeia, então o impacto

de choques assimétricos será cada vez menor e a existência de política monetária comum será benéfica para todos, uma vez que o impacto de choques fará sentir-se da mesma maneira nos ciclos económicos dos estados membros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Alesina, Alberto; Barro, Robert J. (2000), “Currency Unions”, *NBER Working Paper Series*, Working Paper nº 7927, September, 48 pp.;
- [2] Blanchard, Olivier Jean; Katz, Lawrence F. (1992), “Regional Evolutions”, *Brookings Papers on Economic Activity*, nº1, 1-75 pp.;
- [3] Boone, Laurence (1997), “Symétrie des chocs en Union européenne: Une analyse dynamique”, *Économie Internationale*, nº 70, 2º trimestre, 7-34 pp.;
- [4] Chamie, Nick; DeSerres, Alain, Lalonde, René (1994), “Optimum currency areas and shock asymmetry – A comparison between Europe and the United States”, *Working Paper 94-1*, Bank of Canada, 39 pp.;
- [5] Christodoulakis, Nicos; Dimelis, Sophia P. e Kollintzas, Tryphon (1993), “Comparisons of business cycles in Greece and the EC: “Idiosyncrasies and regularities”, *Discussion Paper Series N° 809*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Julho, 51 pp.;
- [6] Cooley, Thomas F. editor, (1995), *Frontiers of business cycles research*, Princeton University Press, 419 pp.;
- [7] Correia, Isabel H.; Neves, João César das; Rebelo, Sérgio (1992), “Business Cycles in Portugal: Theory and evidence”; Banco de Portugal, Research, 64 pp.;
- [8] Corsetti, Giancarlo; Pesenti, Paolo (1999), “Stability, asymmetry and discontinuity: the outset of European Monetary Union”, *Federal Reserve Bank of New York*, forthcoming in *Brookings Papers on Economic Activity*, September, 81 pp.;
- [9] Eichengreen, Barry (1990), “Currency Union”, *Economic Policy*, April, 117-187 pp.;
- [10] Eichengreen, Barry (2000), “The EMS crisis in retrospect”, University of California, Berkeley, November, 63 pp.;
- [11] *European Economy - Statistical Annex* (2000), nº 71, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs;
- [12] 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.), Chicago, University of Chicago Press, pp.41–60;
- [13] Mackinnon; R.I. (1963), “Optimum currency areas”, *American Economic Review*, 53, pp. 717-725;
- [14] Mundell, Robert (1961). “A theory of optimum currency areas”, *American Economic Review*, 51, March, pp. 657-665;
- [15] Ortega, Eva (1998), “The spanish business cycle and its relationship to Europe”, Banco de Espanha, Serviço de Estudos, Documento de Trabalho n.º 9819, 69 pp.;
- [16] Silva, Patrícia (2001), *Ciclos Económicos Reais numa Pequena Economia*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Universidade Nova de Lisboa, 100 pp.;