

COMPORTAMENTO CÍCLICO DA ECONOMIA PORTUGUESA: 1953-1995*

Diana Bonfim**
Pedro Duarte Neves**

1. INTRODUÇÃO

Este artigo pretende descrever algumas regularidades empíricas observadas em séries macroeconómicas portuguesas relativas ao período 1953-1995, utilizando o conjunto de informação com um significativo grau de detalhe de Pinheiro *et al* (1999). Esta tarefa será concretizada através da análise das relações entre o ciclo económico agregado e o comportamento cíclico de diversas variáveis económicas, tais como o produto, a despesa, contas externas, mercado de trabalho, produtividade, poupança, distribuição do rendimento e variáveis monetárias. Este estudo surge na sequência de investigação sobre o ciclo económico português realizada no Banco de Portugal ao longo dos últimos anos, sendo de referir Correia *et al* (1992), Dias (1997) e Neves e Belo (2002), apesar de ser utilizado um nível de detalhe consideravelmente superior, quer no que respeita ao número quer à diversidade de séries económicas consideradas.

Este artigo está organizado da seguinte forma: a secção 2 descreve os dados, a secção 3 destaca os principais factos estilizados dos ciclos económicos portugueses e, finalmente, a secção 4 conclui.

2. OS DADOS

Este artigo utiliza dados anuais para a economia portuguesa no período 1953-1995, publicados em Pinheiro *et al* (1999). Na generalidade dos ca-

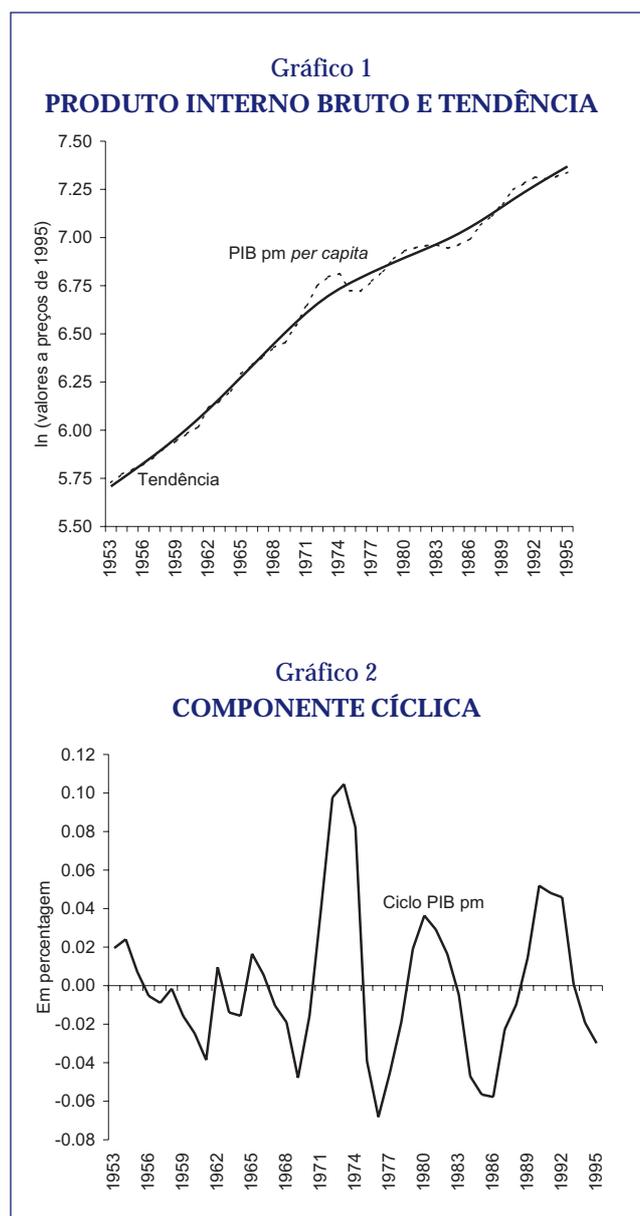
sos, as variáveis foram expressas em termos *per capita*. Adicionalmente, variáveis em volume (PIB, componentes da despesa, emprego, salários reais, rendimento disponível real, agregados monetários reais, etc.) foram estudadas após a sua logaritmição. As variáveis nominais foram consideradas a preços constantes, utilizando o deflator específico de cada variável (quando disponível), o deflator do PIB (no caso das variáveis monetárias) ou o deflator do consumo privado (para as remunerações do trabalho, rendimento disponível e poupança). Variáveis expressas em rácios (taxa de desemprego, contas externas, taxa de poupança, entre outras) foram utilizadas sem qualquer transformação. No final do artigo apresenta-se um anexo onde são apresentadas estatísticas descritivas das variáveis analisadas.

Para analisar o comportamento cíclico das séries económicas seleccionadas, é necessário distinguir nas séries observadas as suas principais componentes: tendência e ciclo. Para esse fim, foi utilizado o filtro de Hodrick-Prescott, vulgarmente utilizado na análise de ciclos económicos. Optou-se pela utilização de um parâmetro de alisamento de 100, valor geralmente utilizado para a análise de valores anuais.

O Gráfico 1 apresenta valores relativos ao produto *per capita* (logaritimizado) e a sua tendência. Este gráfico ilustra o comportamento diferenciado assumido pela taxa de crescimento do PIB real na primeira e na segunda metade do período amostral. Evidência empírica desse facto é apresentada em Botas, Marques e Neves (1998). Dias (1997) apresenta uma discussão interessante sobre as re-

* As opiniões expressas no artigo são da inteira responsabilidade dos autores e não coincidem necessariamente com a posição do Banco de Portugal.

** Departamento de Estudos Económicos.



gularidades cíclicas nestas duas sub-amostras, questão que não será abordada neste artigo.

No Gráfico 2 apresenta-se a componente cíclica do PIB ao longo do período amostral, sendo de salientar alguns resultados. Em primeiro lugar, até ao início dos anos 70, os ciclos económicos exibem um padrão menos regular; somente a partir dessa altura se podem observar ciclos económicos relativamente longos e regulares. Os pontos mais negativos da componente cíclica do PIB – *troughs* – foram observados em 1961, 1969, 1976, 1986 e 1995 (-3.9, -4.8, -6.8, -5.8 e -3.0 por cento, respectivamente). Os pontos mais positivos – *peaks* – observaram-se em 1954, 1962, 1965, 1973, 1980 e 1990 (2.4, 1.0, 1.7, 10.5, 3.6 e 5.2 por cento, respectivamente). Note-se que, como é geralmente reconhecido, as estimativas para a componente cíclica no início (ou

final) do período amostral podem ser alvo de erros de medida significativos quando se utiliza o filtro de Hodrick-Prescott.

3. FACTOS ESTILIZADOS DO CICLO ECONÓMICO PORTUGUÊS

Nesta secção descrevem-se as características mais marcantes dos ciclos económicos portugueses, para um conjunto seleccionado de variáveis. Serão analisadas as seguintes estatísticas descritivas:

- desvio-padrão da componente cíclica de cada uma das séries (em termos absolutos e em relação ao desvio-padrão da componente cíclica do produto, quando as séries estão expressas na mesma unidade de medida);⁽¹⁾
- coeficientes de autocorrelação para a componente cíclica de cada variável;
- coeficientes de correlação (contemporâneos, avançados e atrasados) entre a componente cíclica de cada série e a componente cíclica do PIB real; uma correlação positiva (elevada) indica um comportamento pro-cíclico, enquanto que uma correlação negativa (elevada) indicia um comportamento contra-cíclico.

Estas estatísticas descritivas estão apresentadas no Quadro 1, na mesma ordem em que são analisadas nesta secção. O Gráfico 3 apresenta a componente cíclica do PIB real (tracejado) e a componente cíclica de cada uma das séries analisadas (linha a cheio).

a) Sectores de actividade económica

A actividade económica nos diferentes sectores produtivos acompanha, de uma forma geral, o ciclo económico. De facto, observa-se uma correlação positiva bastante forte entre a actividade na indústria, construção e serviços e a componente cíclica do PIB real. As correlações máximas destas variáveis são as contemporâneas (coeficientes de

(1) No caso das séries expressas em logaritmos, as unidades correspondem a desvios (em percentagem) em relação à tendência; no caso das variáveis expressas em rácios, as unidades também correspondem a desvios em relação à tendência (mas expressos em pontos percentuais).

Quadro 1 – (Continua)

VARIÁVEIS ECONÓMICAS EM ESTUDO

Preços constantes 1995; variáveis em termos *per capita* e logaritmizadas

	Unidade de medida	Desvio-padrão	sd(x) / /sd(PIB)	Coeficiente autocorrelação		Coeficiente de correlação de x (t) com PIB (t + i)				
				-1	-2	i=-2	i=-1	i=0	i=1	i=2
PIB pm	preços constantes	0.039	1.00	0.68	0.13	0.13	0.68	1.00	0.68	0.13
a) Sectores de actividade económica										
Composição sectorial do VAB										
Agricultura, silvicultura e pesca	preços constantes	0.065	1.65	0.35	0.01	0.06	0.26	0.49	0.29	0.00
Indústria	preços constantes	0.057	1.45	0.53	0.05	0.07	0.56	0.86	0.56	0.14
Construção	preços constantes	0.093	2.36	0.62	0.05	0.07	0.52	0.75	0.58	0.10
Serviços	preços constantes	0.027	0.69	0.69	0.11	0.15	0.66	0.88	0.61	0.07
b) Componentes da despesa										
Consumo privado	preços constantes	0.040	1.01	0.61	0.10	0.28	0.76	0.91	0.51	0.00
Consumo privado bens não duradouros	preços constantes	0.047	1.20	0.57	0.07	0.20	0.68	0.84	0.48	0.09
Consumo privado serviços	preços constantes	0.034	0.85	0.43	-0.07	0.28	0.59	0.66	0.33	-0.25
Consumo privado bens não duradouros e serviços	preços constantes	0.036	0.92	0.59	0.06	0.25	0.74	0.90	0.50	-0.02
Consumo privado bens duradouros	preços constantes	0.094	2.37	0.62	0.16	0.30	0.66	0.74	0.43	0.09
Consumo público	preços constantes	0.040	1.02	0.46	-0.07	0.20	0.43	0.51	0.29	-0.04
Investimento	preços constantes	0.104	2.63	0.58	0.03	-0.03	0.42	0.81	0.71	0.28
FBCF	preços constantes	0.102	2.58	0.57	0.07	0.15	0.58	0.79	0.50	0.03
FBCF (máquinas e aparelhos)	preços constantes	0.103	2.62	0.58	0.00	0.21	0.63	0.77	0.42	-0.04
FBCF (material de transporte)	preços constantes	0.144	3.64	0.39	0.10	0.12	0.30	0.39	0.35	0.22
FBCF (construção)	preços constantes	0.120	3.04	0.47	0.02	0.11	0.49	0.69	0.40	-0.06
Variação de existências (em % do PIB)	% PIB	0.014	-	0.12	-0.13	-0.37	-0.30	0.07	0.44	0.51
Procura interna	preços constantes	0.052	1.31	0.66	0.13	0.14	0.64	0.93	0.66	0.15
Exportações de bens e serviços	preços constantes	0.080	2.03	0.61	0.14	-0.02	0.38	0.65	0.51	0.18
Exportações de mercadorias	preços constantes	0.084	2.12	0.62	0.12	-0.03	0.32	0.55	0.44	0.18
Exportações de serviços	preços constantes	0.102	2.59	0.43	0.04	0.01	0.42	0.70	0.52	0.13
Exportações de bens de consumo	preços constantes	0.088	2.24	0.67	0.22	-0.07	0.32	0.55	0.46	0.16
Exportações de bens de consumo não duradouros	preços constantes	0.088	2.23	0.66	0.22	-0.10	0.28	0.55	0.47	0.19
Exportações de bens de consumo duradouros	preços constantes	0.173	4.39	0.65	0.34	0.14	0.38	0.40	0.28	0.09
Exportações de bens de investimento	preços constantes	0.140	3.55	0.36	-0.21	0.11	0.39	0.49	0.29	-0.05
Exportações de bens intermédios	preços constantes	0.084	2.14	0.56	0.15	0.02	0.22	0.38	0.28	0.12
Exportações de bens energéticos	preços constantes	0.436	11.05	0.22	0.03	0.05	0.27	0.37	0.26	0.15
Procura global	preços constantes	0.050	1.26	0.68	0.15	0.11	0.64	0.96	0.70	0.18
Importações de bens e serviços	preços constantes	0.092	2.32	0.52	0.06	0.08	0.50	0.77	0.62	0.22
Importações de mercadorias	preços constantes	0.090	2.28	0.52	0.11	0.04	0.43	0.75	0.64	0.29
Importações de serviços	preços constantes	0.165	4.17	0.50	-0.05	0.27	0.61	0.59	0.32	-0.10
Importações de bens de consumo	preços constantes	0.159	4.04	0.61	0.39	0.40	0.51	0.51	0.28	0.06
Importações de bens de consumo não duradouros	preços constantes	0.166	4.21	0.47	0.25	0.35	0.35	0.37	0.22	0.07
Importações de bens de consumo duradouros	preços constantes	0.196	4.97	0.64	0.33	0.39	0.62	0.60	0.30	0.03
Importações de bens de investimento	preços constantes	0.140	3.54	0.47	-0.01	-0.06	0.36	0.69	0.60	0.27
Importações de bens intermédios	preços constantes	0.082	2.08	0.36	-0.09	-0.14	0.26	0.65	0.63	0.32
Importações de bens energéticos	preços constantes	0.069	1.74	0.46	0.20	-0.01	0.32	0.64	0.70	0.46
Importações líquidas de mercadorias	preços constantes	0.357	9.05	0.46	-0.10	-0.04	0.19	0.37	0.37	0.17

Quadro 1 (Continuação)

Variáveis económicas em estudo

Preços constantes 1995; variáveis em termos *per capita* e logaritmizadas

	Unidade de medida	Desvio-padrão	sd(x) / sd(PIB)	Coeficiente autocorrelação		Coeficiente de correlação de x (t) com PIB (t + i)				
				-1	-2	i=-2	i=-1	i=0	i=1	i=2
c) Saldos das contas externas										
Saldos da Balança transacções correntes em % PIB										
Balança de transacções correntes	%PIB	0.028	-	0.43	-0.09	-0.42	-0.17	0.11	0.29	0.32
Bens e serviços	%PIB	0.025	-	0.43	-0.05	-0.35	-0.30	-0.14	0.05	0.17
Mercadorias	%PIB	0.020	-	0.41	-0.04	-0.21	-0.26	-0.25	-0.09	0.07
Serviços	%PIB	0.009	-	0.45	0.00	-0.47	-0.23	0.19	0.32	0.28
Balança rendimentos	%PIB	0.007	-	0.76	0.38	-0.12	0.13	0.33	0.37	0.36
Balança transferências unilaterais	%PIB	0.008	-	0.61	0.10	-0.27	0.21	0.50	0.51	0.29
d) Emprego, desemprego e produtividade										
População activa (sentido lato)	milhares	0.010	0.24	0.63	0.08	-0.23	0.23	0.52	0.51	0.24
Emprego total	milhares	0.015	0.38	0.66	0.12	0.09	0.59	0.78	0.57	0.13
Emprego sectorial										
Agricultura, silvicultura e pesca	milhares	0.020	0.51	0.37	0.05	-0.26	-0.56	-0.53	-0.32	0.04
Indústria	milhares	0.028	0.71	0.69	0.14	-0.07	0.41	0.63	0.50	0.15
Construção	milhares	0.061	1.54	0.67	0.09	0.14	0.46	0.53	0.32	-0.14
Serviços	milhares	0.021	0.52	0.76	0.33	0.18	0.60	0.73	0.56	0.26
Desemprego (sentido lato)										
Taxa de desemprego	percentagem	0.188	4.76	0.61	0.06	-0.29	-0.68	-0.72	-0.37	0.09
Produtividade aparente do trabalho										
Agricultura, silvicultura e pesca	preços constantes	0.023	0.59	0.55	0.06	0.08	0.54	0.89	0.58	0.08
Indústria	preços constantes	0.071	1.79	0.38	-0.04	0.10	0.32	0.51	0.29	-0.03
Construção	preços constantes	0.039	0.98	0.28	-0.03	0.10	0.38	0.64	0.35	0.09
Serviços	preços constantes	0.052	1.33	0.42	0.10	-0.08	0.27	0.55	0.53	0.31
e) Salários, rendimento disponível e poupança										
Remunerações do trabalho	preços constantes	0.054	1.36	0.72	0.30	0.53	0.72	0.63	0.34	0.00
Remuneração por trabalhador	preços constantes	0.047	1.19	0.66	0.20	0.53	0.45	0.25	0.06	-0.07
Rendimento disponível das famílias	preços constantes	0.048	1.22	0.71	0.21	0.43	0.79	0.82	0.50	0.01
Poupança do sector privado (famílias e empresas)	preços constantes	0.122	3.08	0.49	-0.10	-0.39	0.18	0.68	0.71	0.39
Poupança das famílias e administrações privadas	preços constantes	0.186	4.70	0.10	0.17	0.21	0.39	0.37	0.30	0.09
Taxa de poupança das famílias (em % do rendimento disponível)	percentagem	0.021	-	0.12	-0.03	0.16	0.27	0.27	0.31	0.11
f) Repartição funcional do rendimento										
Remunerações do trabalho	preços constantes	0.054	1.36	0.72	0.30	0.53	0.72	0.63	0.34	0.00
Excedente bruto de exploração	preços constantes	0.098	2.47	0.57	-0.13	-0.41	0.18	0.68	0.62	0.26
Peso das remunerações do trabalho	%PIB cf	0.028	-	0.57	-0.04	0.59	0.20	-0.25	-0.33	-0.20
Peso dos lucros	%PIB cf	0.028	-	0.57	-0.04	-0.59	-0.20	0.25	0.33	0.20
g) Variáveis monetárias										
Base monetária (nível real)	preços constantes	0.191	4.84	0.52	0.05	0.41	0.54	0.41	0.17	-0.13
M1 (nível real)	preços constantes	0.065	1.64	0.61	0.16	0.25	0.51	0.47	0.31	0.03
M2 (nível real)	preços constantes	0.057	1.45	0.67	0.21	0.40	0.72	0.74	0.44	-0.04
Crédito a empresas não financeiras e particulares	preços constantes	0.067	1.70	0.65	0.22	0.43	0.56	0.46	0.11	-0.34

Gráfico 3 (continua)
COMPONENTES CÍCLICAS

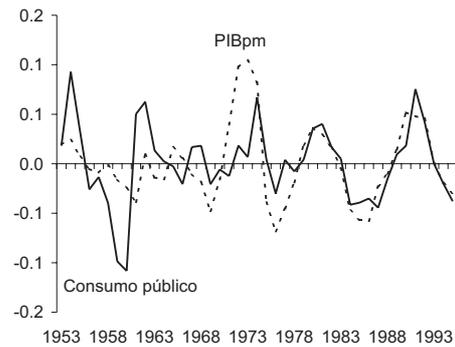
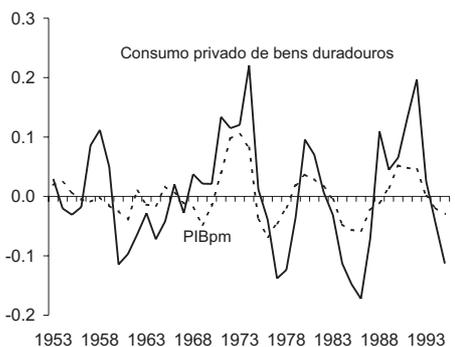
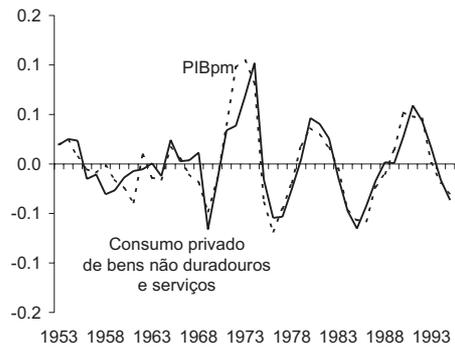
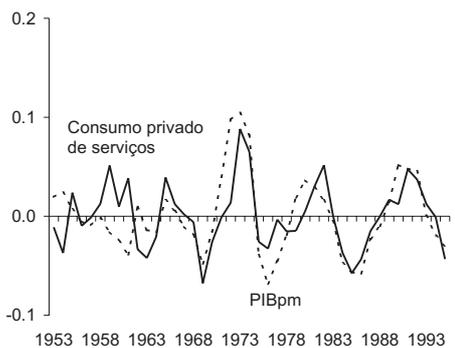
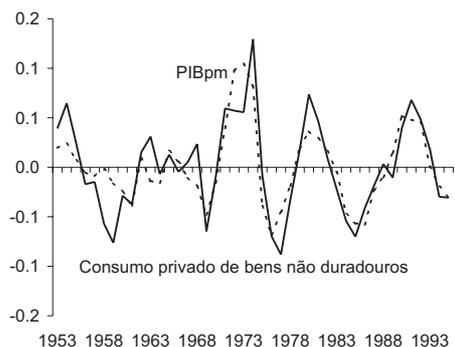
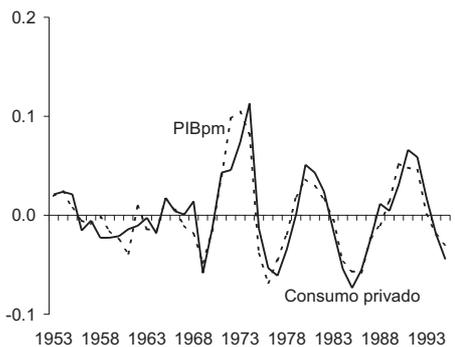
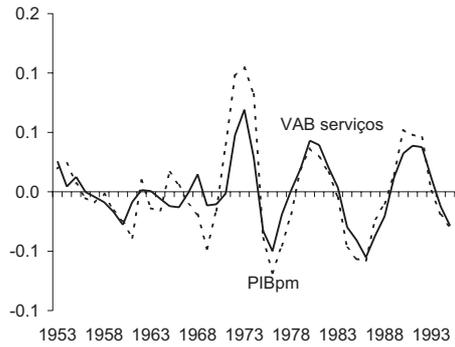
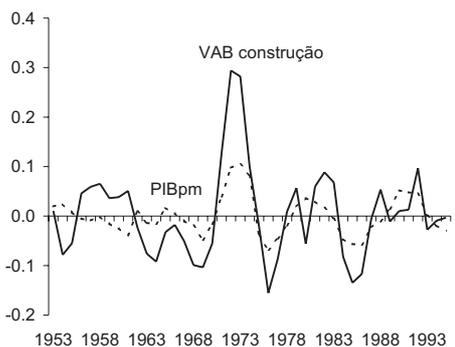
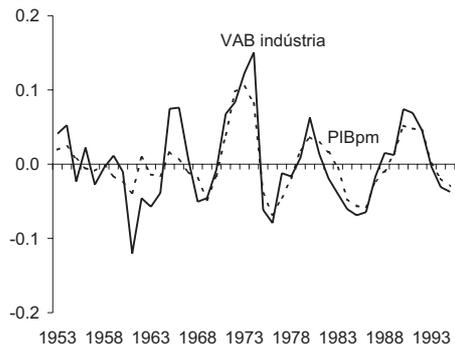
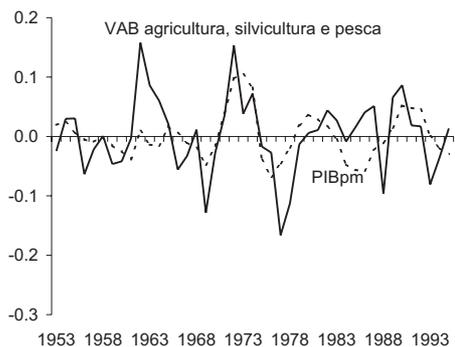


Gráfico 3 (continuação)
COMPONENTES CÍCLICAS

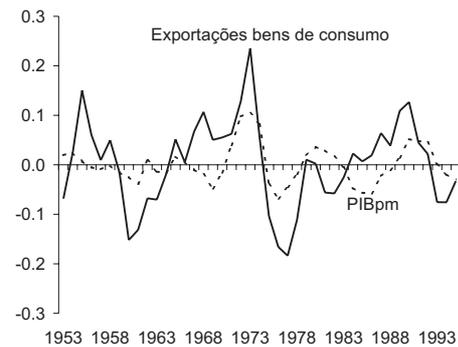
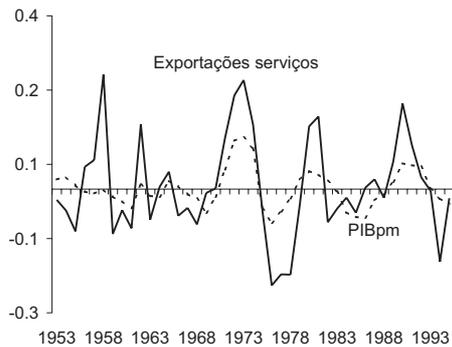
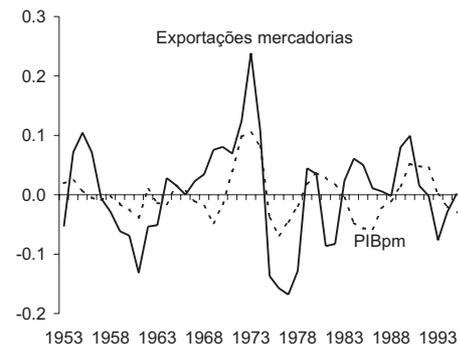
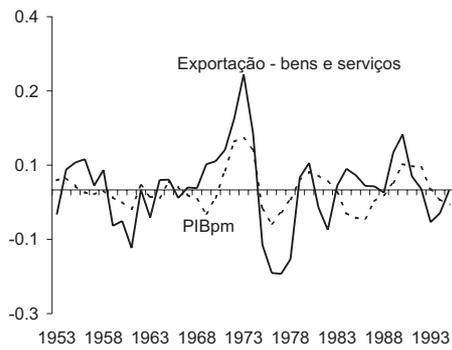
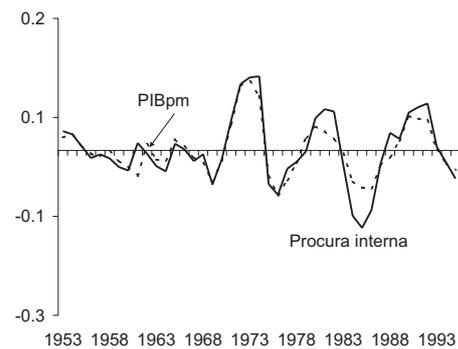
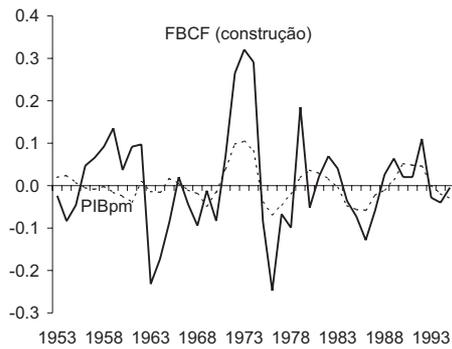
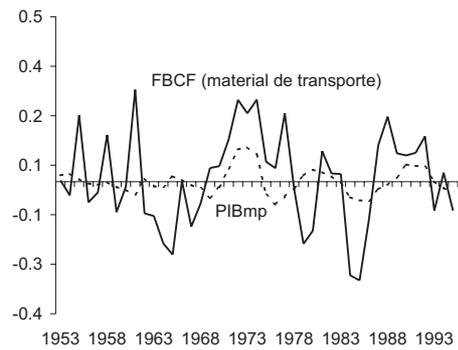
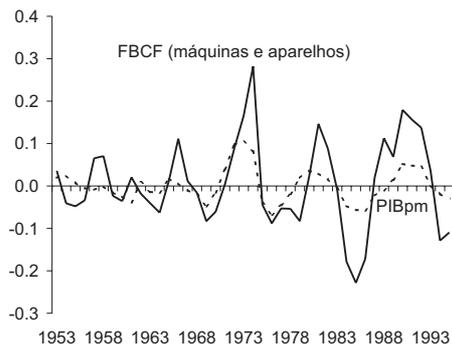
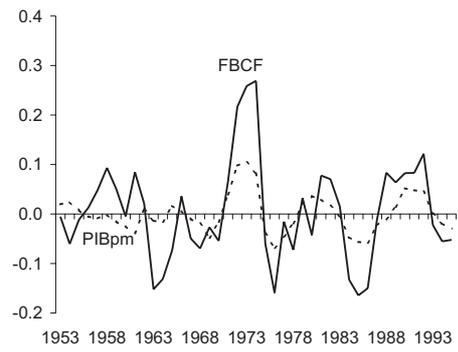
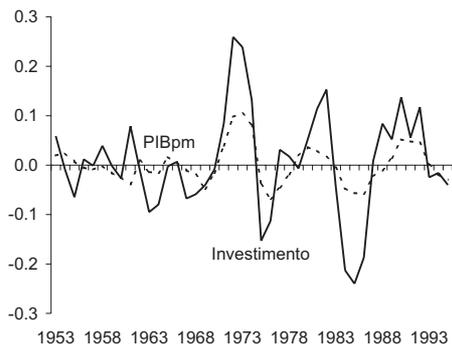


Gráfico 3 (continuação)
COMPONENTES CÍCLICAS

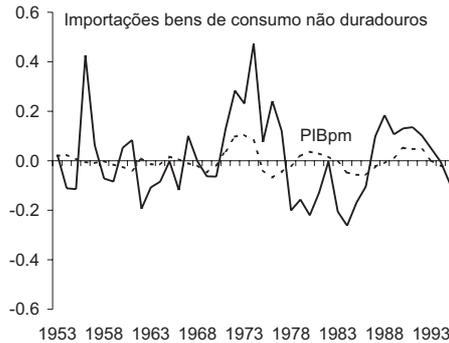
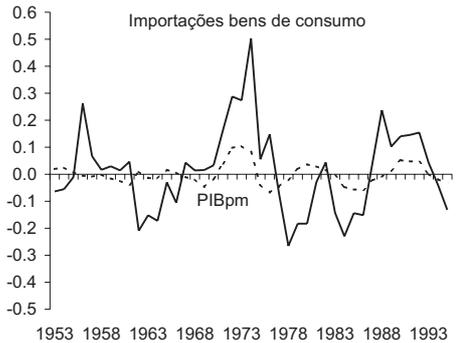
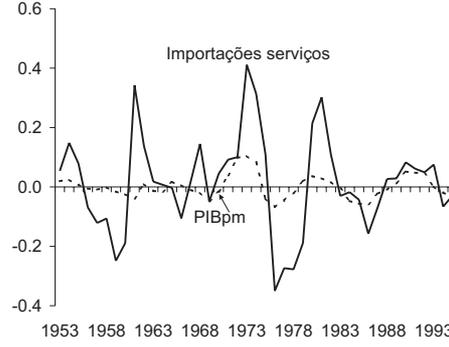
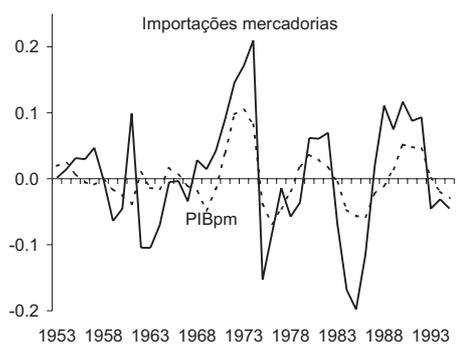
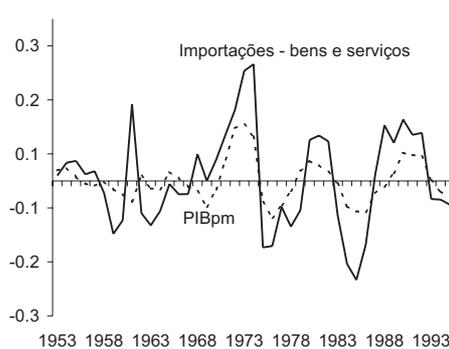
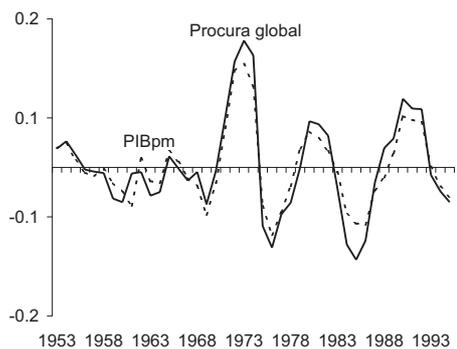
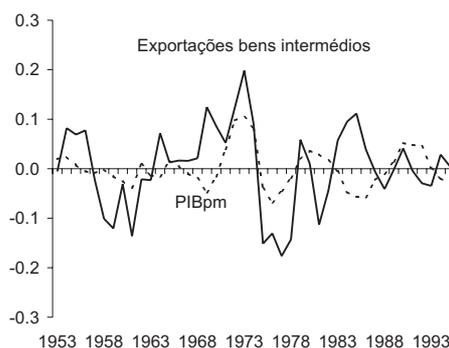
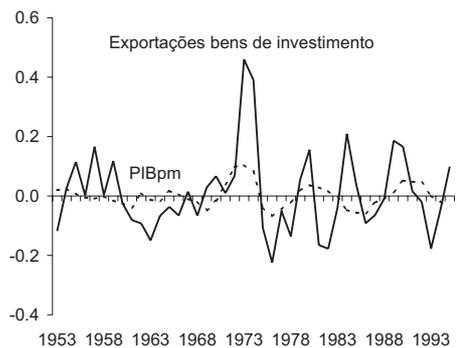
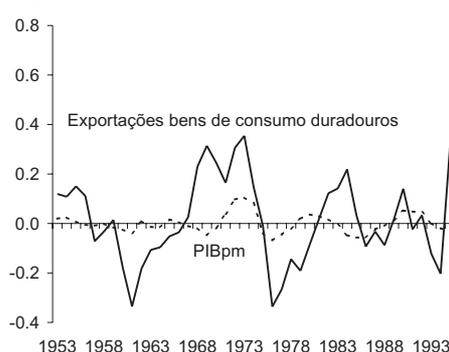
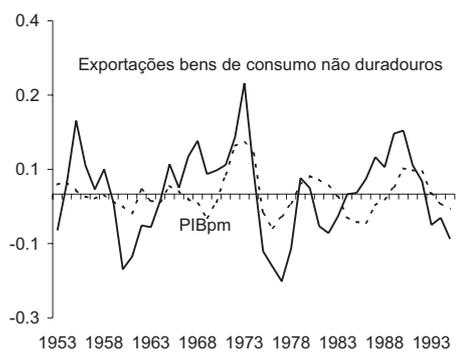


Gráfico 3 (continuação)
COMPONENTES CÍCLICAS

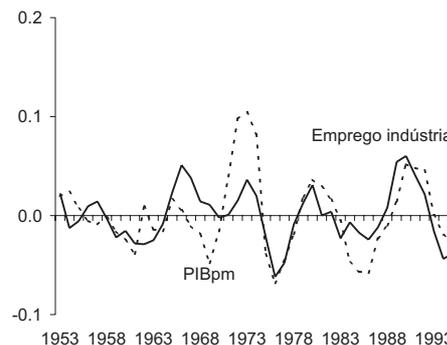
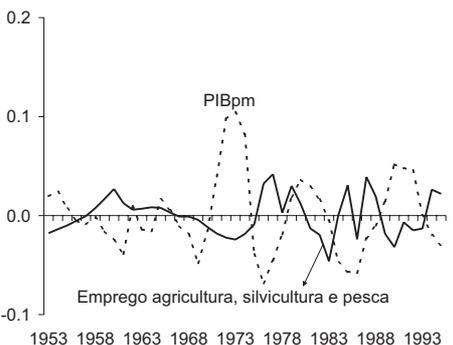
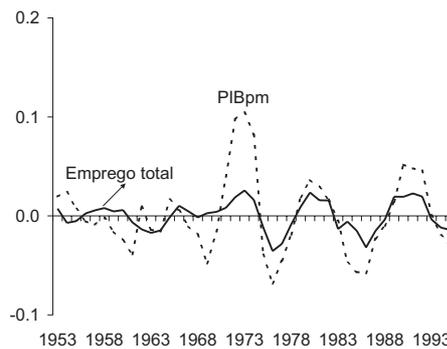
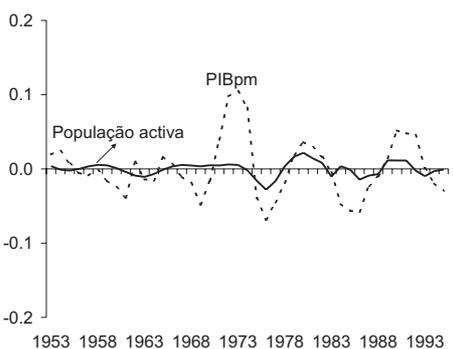
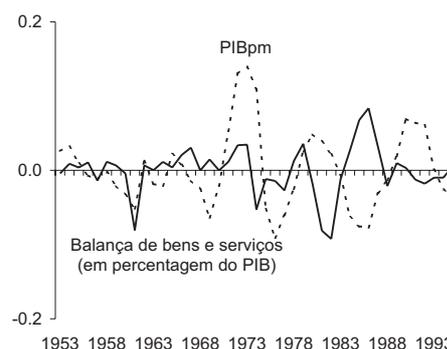
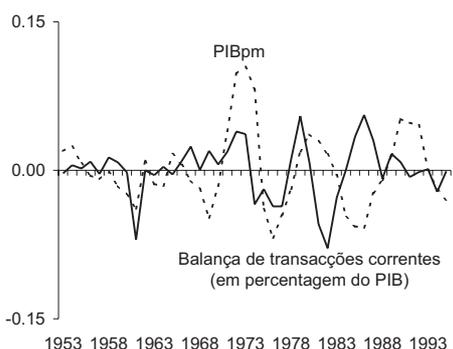
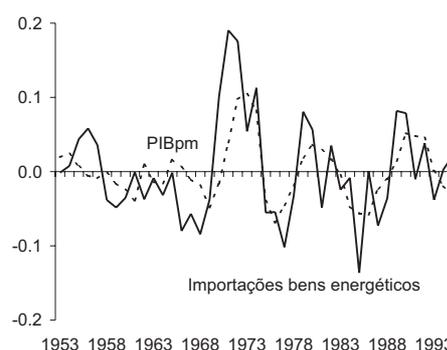
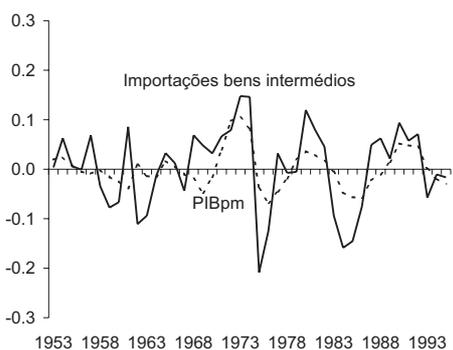
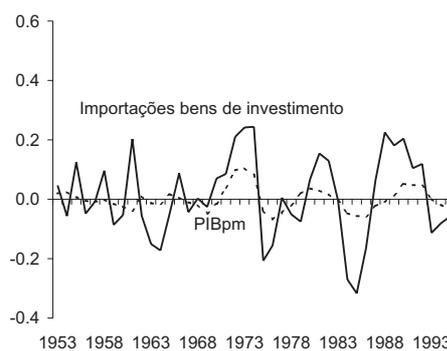
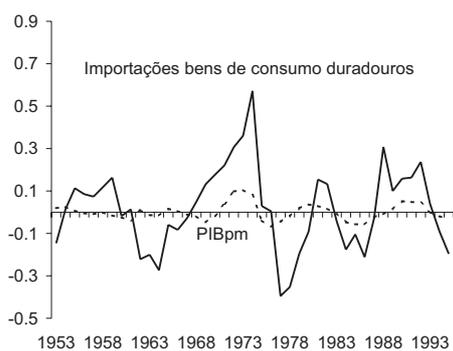


Gráfico 3 (continuação)
COMPONENTES CÍCLICAS

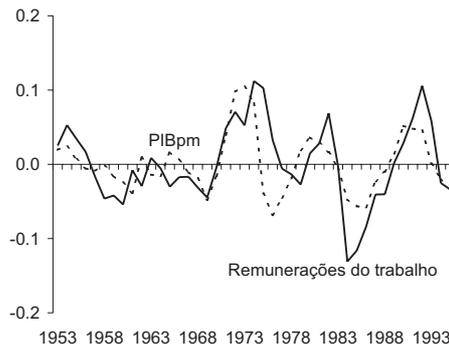
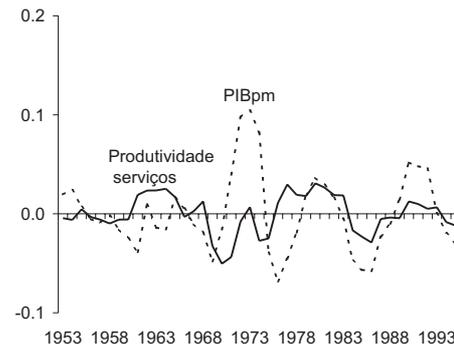
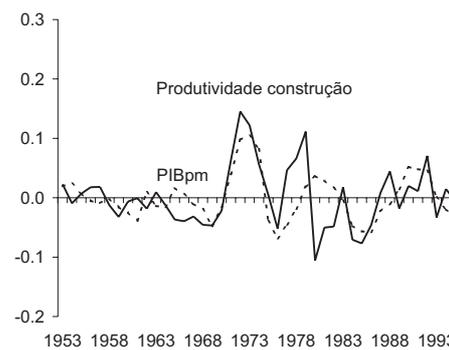
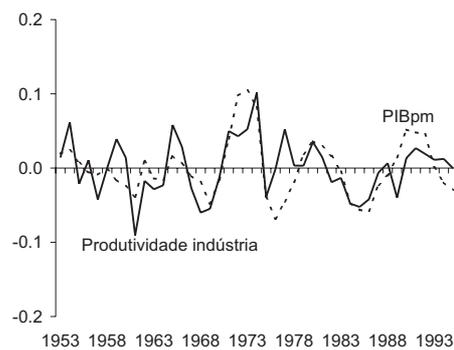
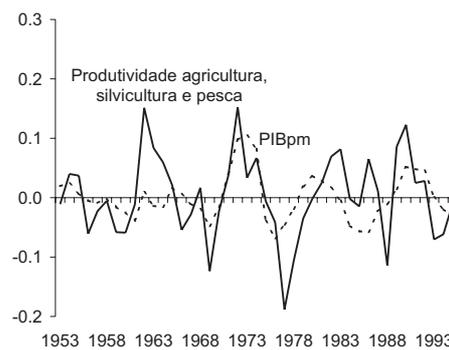
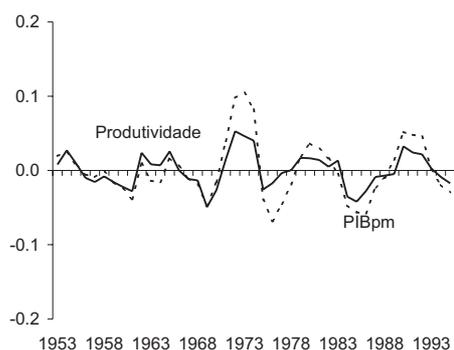
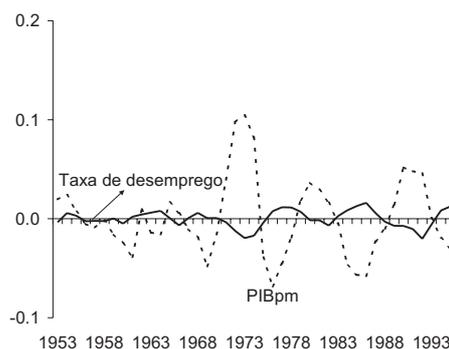
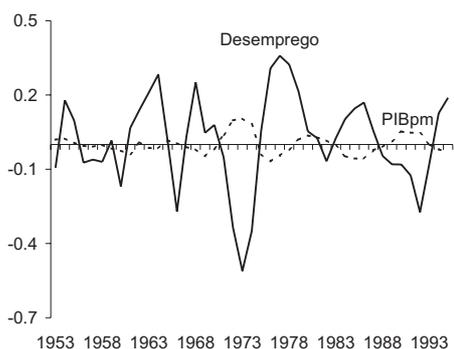
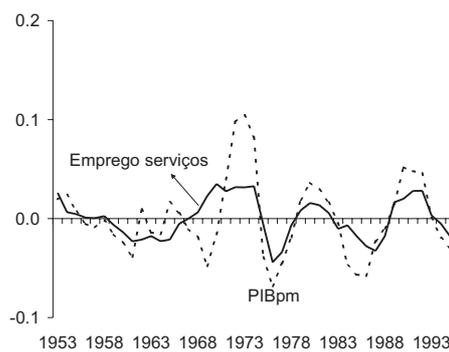
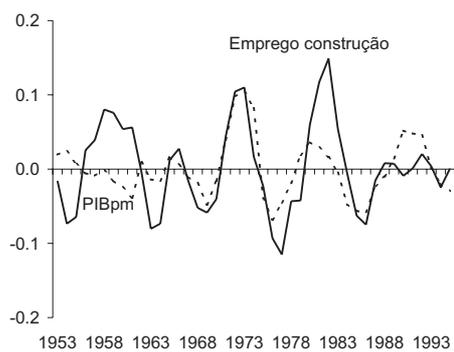
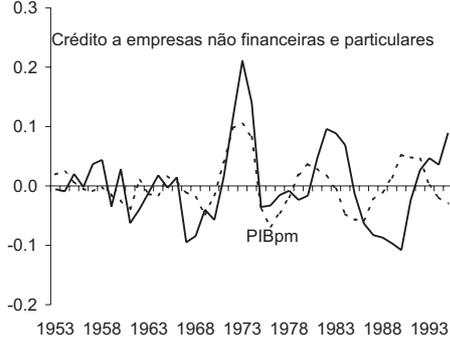
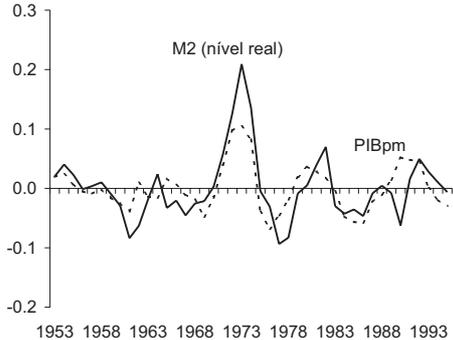
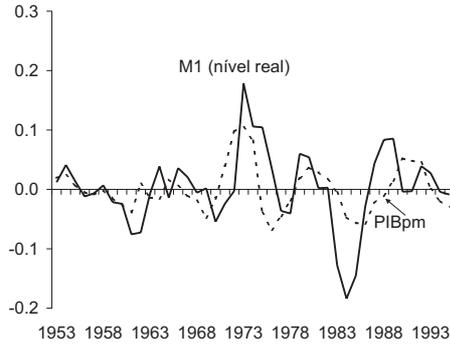
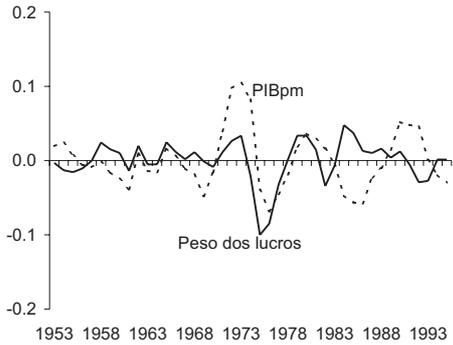
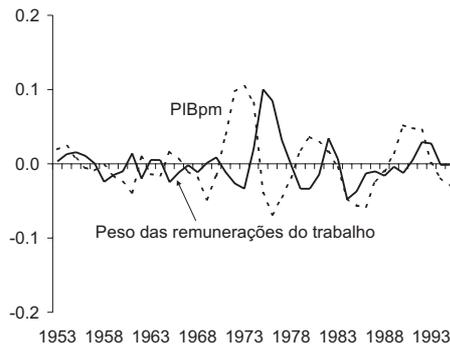
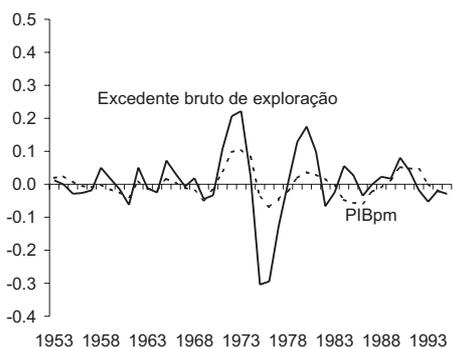
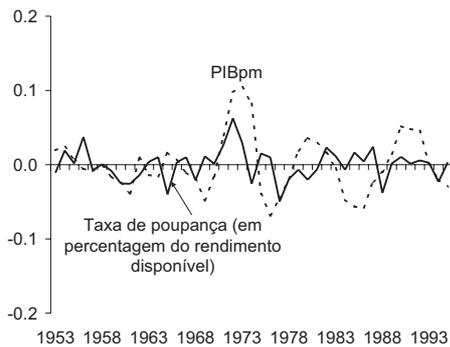
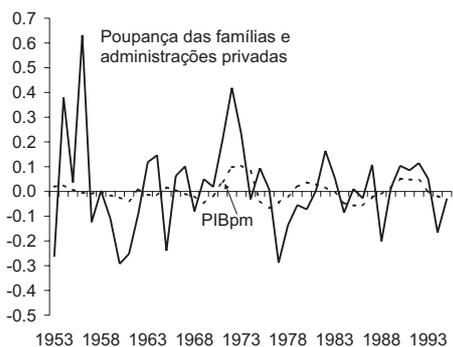
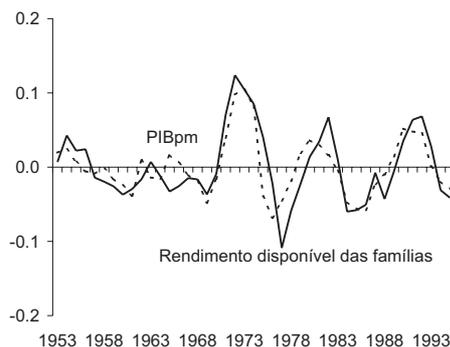
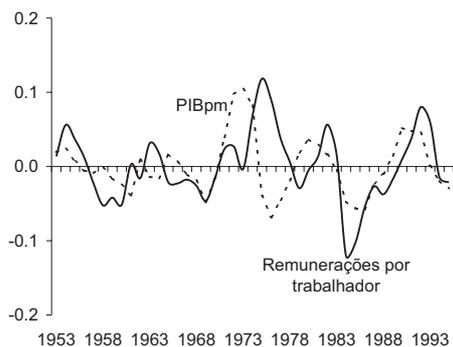


Gráfico 3 (continuação)
COMPONENTES CÍCLICAS



0.86, 0.75 e 0.88, respectivamente). O Gráfico 3 ilustra de uma forma clara o elevado grau de sincronização entre o PIB real e o valor acrescentado do sector industrial e dos serviços, sobretudo na segunda metade da amostra.

A actividade no sector primário (agricultura, silvicultura e pesca) é relativamente volátil e exhibe uma reduzida persistência, tal como se poderia esperar, tendo em consideração a natureza dos factores que afectam a produção do sector agrícola. O produto deste sector também é pro-cíclico, apesar de apresentar um grau de associação estatística inferior ao obtido para os restantes sectores. O valor acrescentado gerado pelo sector industrial é fortemente pro-cíclico, apresentando uma variabilidade cerca de 1.5 vezes superior à da componente cíclica do produto. A actividade no sector da construção é notavelmente volátil e fortemente pro-cíclica. Por último, a componente cíclica do VAB dos serviços é menos volátil do que a do PIB, é a mais persistente e está fortemente correlacionada com o ciclo económico.

É de referir que, no decurso do período em análise, ocorreram alterações muito significativas na estrutura produtiva da economia portuguesa. O peso do sector primário no VAB total diminuiu de uma forma dramática de 28.9 por cento em 1953 para 6.5 por cento em 1995. No que diz respeito à indústria (diminuição de 27.4 para 27.3 por cento) e à construção (aumento de 5.8 para 6.7 por cento), as alterações não foram tão significativas. No caso dos serviços, o seu peso no VAB total aumentou de forma significativa de 37.9 por cento em 1953 para 59.5 por cento em 1995.

b) Componentes da despesa

O consumo privado e a formação bruta de capital fixo são fortemente pro-cíclicos. A correlação contemporânea entre as componentes cíclicas respectivas e a do PIB é 0.91 e 0.79, respectivamente. No caso do consumo público, a correlação é 0.51.

O consumo privado assume um comportamento aproximadamente coincidente com o do ciclo económico. Contudo, o comportamento cíclico das suas diversas componentes – serviços, bens duradouros e não duradouros – não é uniforme, apresentando algumas características interessantes. O consumo dos serviços é menos volátil do que o do produto ao longo do ciclo, enquanto que o consu-

mo de bens não duradouros é ligeiramente mais volátil do que o do produto. A agregação destas duas componentes do consumo privado é menos volátil do que a componente cíclica do produto – e ainda menos do que a componente cíclica do rendimento disponível – o que é consistente com o alisamento sugerido pela teoria do rendimento permanente. O consumo de bens duradouros, medido pelas aquisições e não pelos fluxos de utilização desses bens, é consideravelmente mais volátil do que o produto (cerca de 2.4 vezes). Este resultado é consistente com o facto de aquisições deste tipo de bens se concentrarem em fases favoráveis do ciclo económico. O Gráfico 3 ilustra a elevada volatilidade do consumo de bens duradouros, bem como o elevado grau de sincronização entre o PIB real e todas as componentes do consumo. Refira-se também que a sincronização entre as componentes cíclicas do PIB e do consumo aumentou na segunda metade da amostra, tal como já referido em Dias (1997).

É de salientar igualmente o facto de que, tanto para o consumo privado como para cada uma das componentes consideradas, a correlação com o ciclo do PIB em $t-1$ é bastante superior à correlação em $t+1$, o que sugere que, se os dados tivessem uma frequência trimestral, poder-se-ia porventura observar que o consumo privado atinge o seu máximo um pouco depois do produto real. Este resultado pode reflectir o comportamento desfasado assumido pelas variáveis do mercado de trabalho e a sua influência no rendimento disponível real.

O consumo público evidencia uma correlação razoável com o PIB real. A volatilidade da sua componente cíclica é bastante semelhante à do produto real.⁽²⁾ A sincronização destas duas séries aumentou substancialmente na segunda metade da amostra.⁽³⁾

A formação bruta de capital fixo é fortemente pro-cíclica e muito volátil, uma vez que a sua componente cíclica assume uma variabilidade cerca de 2.6 vezes superior à da componente cíclica do PIB. Estes resultados são válidos para as principais componentes da formação bruta de capital fixo, ou

(2) Note-se que, para os Estados Unidos, Cooley e Prescott (1995) e Stock e Watson (1999) concluem que o consumo público (excluindo despesas com a defesa) não se encontra relacionado de forma significativa com o ciclo económico.

(3) Ver também Dias (1997).

seja, máquinas e aparelhos, material de transporte e construção. É de referir que o investimento em material de transporte é a variável menos correlacionada com o ciclo do PIB real, assim como a mais volátil. Tal resultado deverá estar associado ao facto de uma parte significativa deste tipo de investimento se relacionar com a aquisição de equipamento de transporte para serviço público (aviões, frota naval, equipamento ferroviário), o que não se relaciona necessariamente com a evolução cíclica da economia.

Para avaliar o comportamento cíclico dos *stocks*, analisou-se a componente cíclica da variação de existências expressa em percentagem do PIB. O coeficiente de correlação máxima verifica-se com o PIB em $t+2$, o que indica que a evolução desta variável pode oferecer algumas indicações avançadas em relação ao comportamento futuro do PIB real. No entanto, este resultado deve ser interpretado com precaução, uma vez que, nas contas nacionais, a variação de existências também reflecte algumas discrepâncias estatísticas contidas nas diferentes componentes da despesa.

As exportações de bens e serviços estão fortemente correlacionadas com o PIB real, sendo a correlação ligeiramente superior no caso dos serviços do que no caso dos bens. A correlação máxima destas variáveis é a contemporânea. A componente cíclica das exportações é cerca de duas vezes mais volátil do que a do produto. No Quadro 1 também se apresentam as propriedades cíclicas dos principais tipos de exportações de bens, ou seja, bens de consumo (duradouros e não duradouros), bens de investimento, bens intermédios e, por fim, bens energéticos. Todas as variáveis são pro-cíclicas, sendo de salientar a elevada volatilidade que caracteriza as exportações de bens de consumo duradouros, de investimento e energéticos (neste último caso, note-se que este tipo de exportações tem um peso muito reduzido no total de exportações).

É de referir que, tanto para o total das exportações como para as exportações de bens e exportações de serviços, a correlação com a componente cíclica do PIB de $t+1$ é significativamente superior à correlação com a componente cíclica do PIB no período anterior ($t-1$). Este resultado sugere que a utilização de dados trimestrais poder-nos-ia levar a concluir que as exportações tendem a atingir o seu máximo um pouco antes do PIB total, o que

não é de modo algum um resultado surpreendente numa pequena economia aberta.

As importações de bens e serviços estão fortemente correlacionadas com a componente cíclica do produto, sendo a correlação superior nas importações de bens do que nas importações de serviços. A componente cíclica do total das importações é cerca de 2.3 vezes mais volátil do que a componente cíclica do PIB. No Quadro 1 também se apresentam as propriedades cíclicas das principais componentes das importações de bens, nomeadamente, bens de consumo (duradouros e não duradouros), bens de investimento, bens intermédios e bens energéticos. As componentes cíclicas das importações de bens de consumo (duradouros e não duradouros) e de bens de investimento apresentam as maiores volatilidades. Note-se que as importações de bens energéticos e intermédios apresentam algumas propriedades de variáveis avançadas em relação ao ciclo do produto, enquanto que as importações de bens de consumo duradouros se caracterizam como uma variável atrasada.

Conforme referido anteriormente, as importações de bens e serviços são fortemente pro-cíclicas (coeficiente de correlação máximo de 0.77). As exportações também são pro-cíclicas, mas apresentam um grau de correlação com a actividade económica inferior (coeficiente de correlação máximo de 0.65). As importações líquidas de bens – medidas a preços constantes – são igualmente pro-cíclicas, o que implica que períodos de utilização mais intensiva de recursos produtivos (geralmente associados a componentes cíclicas mais elevadas do PIB) tendem a coincidir com períodos de maiores desequilíbrios comerciais externos.

c) Saldos das contas externas

Também se poderá considerar interessante a análise do comportamento cíclico da balança corrente e das suas principais componentes, expressas em percentagem do PIB. A balança corrente e a balança comercial são contra-cíclicas, com um desfazamento de um ou dois anos, enquanto que tanto a balança de rendimentos como a balança de transferências unilaterais são pro-cíclicas e avançadas em relação ao PIB em cerca de um ano.

Estes resultados estão, de uma forma geral, em linha com a evidência sobre ciclos económicos in-

ternacionais. Backus *et al* (1995), por exemplo, observam que em 10 países industrializados a correlação contemporânea entre a componente cíclica do rácio entre exportações líquidas e o produto, em preços correntes, e a componente cíclica do produto é sempre negativa. Estes autores também sublinham que os coeficientes de correlação com o ciclo do produto variam substancialmente nos diferentes países considerados, entre -0.01 e -0.68. O valor apresentado para Portugal encontra-se muito próximo dos valores médios obtidos para esses 10 países. Stock e Watson (1999) também concluem que a balança comercial é contra-cíclica nos Estados Unidos.

d) Emprego, desemprego e produtividade

A população activa é pro-cíclica, sendo a correlação contemporânea e a correlação com o PIB de $t+1$ aproximadamente iguais, o que sugere que esta variável pode oferecer alguma informação sobre a possível evolução futura da actividade económica. A correlação positiva entre a componente cíclica da população activa e o PIB real significa que aumentos mais significativos da participação no mercado de trabalho ocorrem em fases favoráveis do ciclo económico, possivelmente como reflexo de condições remunerativas mais favoráveis nesses períodos.

O emprego total é fortemente pro-cíclico, sendo a correlação contemporânea a mais forte. Esta série não aparenta ser atrasada nem avançada em relação ao ciclo do PIB real. O emprego sectorial é pro-cíclico, com a notável excepção do emprego no sector primário, sendo a correlação máxima a contemporânea. O emprego na agricultura, silvicultura e pesca é contra-cíclico, o que indica que (o processo estrutural de) transição do emprego no sector agrícola para outras actividades se intensifica quando as condições económicas gerais são mais favoráveis. O comportamento cíclico do emprego no sector da construção é claramente mais volátil do que nos restantes sectores. Este facto deverá estar relacionado com a elevada variabilidade do valor acrescentado gerado por este sector, tal como referido em a).

O desemprego é fortemente contra-cíclico, sendo as correlações contemporânea e com o PIB desfasado num período as mais elevadas. A volatilidade do desemprego excede consideravelmente a

volatilidade do emprego, que, por sua vez, é ligeiramente superior à da população activa. Estes resultados estão de acordo com o que poderia ser esperado, tendo em consideração a magnitude dessas variáveis. As propriedades cíclicas da taxa de desemprego são muito semelhantes às já referidas para o nível de desemprego.

A produtividade aparente do trabalho é fortemente pro-cíclica e é menos volátil do que o produto (a sua volatilidade é cerca de 0.6 vezes inferior à do produto). Este resultado está em linha com as regularidades empíricas geralmente observadas em ciclos económicos internacionais (veja-se, por exemplo, Cooley e Prescott (1995), Kydland (1995), Backus, Kehoe e Kydland (1995) e Stock e Watson (1999)). Contudo, no caso português a correlação mais forte é a contemporânea, enquanto que a evidência disponível sugere geralmente algumas propriedades cíclicas avançadas para a produtividade. Por exemplo, Stock e Watson (1999) concluem que, para os Estados Unidos, a produtividade surge avançada em relação ao ciclo económico em dois trimestres. O resultado obtido para Portugal poderá reflectir a frequência dos dados (que é anual e não trimestral, como noutros estudos).

A produtividade nos diferentes sectores de actividade também é pro-cíclica e contemporaneamente correlacionada com o PIB real, apesar de as correlações serem bastante inferiores às da produtividade agregada. A variabilidade da componente cíclica da produtividade no sector primário e na construção é consideravelmente superior à da indústria. A produtividade no sector dos serviços é a menos volátil. A persistência é notavelmente elevada (baixa) no sector dos serviços (sector primário e, talvez surpreendentemente, na indústria).

e) Salários, rendimento disponível e poupança

Na análise das propriedades cíclicas dos salários – ou, mais precisamente, da remuneração total do trabalho, uma vez que se incluem as contribuições para a segurança social – será útil distinguir entre remunerações totais e por trabalhador. No Quadro 1 apresentam-se as propriedades cíclicas para ambas as variáveis. Estas variáveis são pro-cíclicas e atrasadas em relação ao ciclo económico em um e dois anos, respectivamente. Este resultado é uma característica importante do mercado de

trabalho português, que está provavelmente relacionada com o facto de o desemprego também apresentar um comportamento algo desfasado relativamente ao ciclo do produto – uma vez que as correlações máximas eram a contemporânea e a desfasada num período – o que tem um efeito não negligenciável no processo de negociação salarial.

A volatilidade das remunerações por trabalhador é cerca de duas vezes superior à volatilidade da produtividade aparente do trabalho. Este resultado ilustra claramente o facto de que os salários reais aumentam (diminuem) bastante mais do que a produtividade em períodos económicos favoráveis (desfavoráveis), tal como será discutido com maior detalhe na alínea f).

O rendimento disponível das famílias é fortemente pro-cíclico. A correlação máxima com o ciclo do produto é a contemporânea (coeficiente de correlação de 0.82), mas a correlação com um período de desfasamento é bastante semelhante (0.79). Este resultado surge como uma implicação previsível dos já analisados comportamentos cíclicos dos salários e do emprego.

A poupança real do sector privado (famílias e empresas) – deflacionada pelo deflator do consumo privado – é fortemente pro-cíclica e avançada em relação ao ciclo do produto em cerca de um ano. A poupança das famílias também assume um comportamento pro-cíclico, apesar de não apresentar uma correlação tão forte com o ciclo do PIB. A correlação mais forte desta variável é a contemporânea ou a com um período de desfasamento do PIB. A taxa de poupança das famílias, em percentagem do rendimento disponível, também é pro-cíclica. Os coeficientes de correlação com a componente cíclica do PIB em $t-1$, t e $t+1$ assumem magnitudes muito próximas (entre 0.27 e 0.31).

f) Repartição funcional do rendimento

O Produto Interno Bruto a custos de factores equivale à soma da remuneração total do trabalho (incluindo contribuições para a segurança social) e do excedente bruto de exploração. A análise da repartição funcional do rendimento é feita directamente a partir desta definição, considerando-se como *proxies* para esta análise a remuneração do trabalho e o excedente bruto de exploração em percentagem do PIB a custos de factores. No cálculo

desta repartição do rendimento, todas as variáveis foram consideradas a preços correntes.

Quando expressas em nível, tanto a remuneração do trabalho como o excedente bruto de exploração são variáveis pro-cíclicas. No primeiro caso, conforme referido anteriormente, a correlação máxima verifica-se com a componente cíclica do PIB em $t-1$, enquanto que, no segundo caso, as correlações mais fortes verificam-se com a componente cíclica do PIB em t e em $t+1$. Conforme se poderia esperar, o excedente bruto de exploração é bastante mais volátil (cerca de 2 vezes) do que a remuneração total do trabalho.

Sendo ambas as variáveis pro-cíclicas quando expressas em níveis, é interessante analisar o seu comportamento quando expressas em percentagem do PIB e, como tal, sendo forçadas a respeitar uma restrição linear. A correlação máxima entre a componente cíclica destas variáveis e o ciclo económico verifica-se com um atraso de dois anos em relação ao ciclo do produto. Existe uma correlação positiva entre os desvios do peso do trabalho no PIB a custos de factores em relação à sua tendência e a componente cíclica da actividade económica agregada. Este desfasamento possivelmente reflecte o desfasamento já analisado em algumas variáveis do mercado de trabalho, tais como os salários reais. O comportamento cíclico do peso do trabalho implica que, em períodos favoráveis do ciclo económico, os salários reais aumentam de forma mais significativa do que a produtividade e que, em períodos mais desfavoráveis, aumentam numa magnitude consideravelmente inferior. Este resultado constitui um facto estilizado do mercado de trabalho português, geralmente associado à elevada flexibilidade dos ajustamentos nos salários reais. Ao longo da amostra, este processo foi consistente com variações deste rácio em torno de um valor relativamente estável de 55 por cento, utilizando a *proxy* acima referida.

Tendo em consideração a restrição linear da soma dos pesos da remuneração do trabalho e dos lucros no PIB a custos de factores, obtém-se uma correlação negativa (exactamente simétrica) entre o peso dos lucros e a componente cíclica do PIB, bem como o correspondente desfasamento de dois anos. Evidência empírica relativa aos Estados Unidos sugere que o peso do trabalho é contra-cíclico, com um atraso de dois trimestres (veja-se, por exemplo, Kydland (1995)). Deste modo, o compor-

tamento cíclico da repartição funcional do rendimento em Portugal parece assumir características bastante distintas das observadas para o ciclo económico norte-americano.

g) Variáveis monetárias

No que respeita às variáveis monetárias, decidimos analisar três agregados distintos: a base monetária, o M1 e o M2. Estas variáveis foram filtradas em termos reais, tendo-se utilizado o deflador do PIB. As componentes cíclicas das três séries são pro-cíclicas, apresentando, de uma forma geral, um atraso de um ano em relação à componente cíclica do PIB real. O mesmo resultado foi obtido para o crédito a empresas não financeiras e particulares. O resultado de prociclicidade dos agregados monetários constitui um facto estilizado relativamente robusto. Veja-se, por exemplo, Cooley e Hansen (1995) e Stock e Watson (1999). Contudo, nesses estudos, os agregados monetários são avançados em relação ao ciclo do produto enquanto que em Portugal, no período em análise, estas variáveis apresentam um atraso de um ano.

4. CONCLUSÕES

Os principais factos estilizados do comportamento cíclico da economia portuguesa no período 1953-1995 foram os seguintes:

- a) as flutuações cíclicas nos diferentes sectores de actividade económica – i.e. indústria, construção e serviços – são relativamente sincronizadas;
- b) as componentes da despesa – consumo privado, formação bruta de capital fixo, exportações, importações e, em menor escala, consumo público – são fortemente pro-cíclicas;
- c) o consumo de bens não duradouros e serviços é relativamente alisado, flutuando ligeiramente menos do que o ciclo do produto;
- d) a formação bruta de capital fixo e o consumo de bens duradouros são bastante mais voláteis do que o produto (cerca de 2.5 vezes mais);
- e) as exportações e as importações são também consideravelmente mais voláteis do que o produto (2.0 e 2.3 vezes mais voláteis, respectivamente);

- f) o saldo das contas externas é contra-cíclico, com um desfasamento de um ou dois anos;
- g) a população activa e o emprego são fortemente pro-cíclicos;
- h) o desemprego é fortemente contra-cíclico, quer contemporaneamente, quer com um ligeiro desfasamento;
- i) a produtividade aparente do trabalho é fortemente pro-cíclica;
- j) a variabilidade do PIB real pode ser decomposta, de forma aproximada, na variabilidade da produtividade e do emprego (que contribuem cerca de 60 e 40 por cento, respectivamente);
- k) os salários reais são pro-cíclicos, com um desfasamento de cerca de um ou dois anos em relação à componente cíclica do PIB;
- l) os salários reais são cerca de duas vezes mais voláteis do que a produtividade aparente do trabalho;
- m) a poupança – quer em níveis, quer como percentagem do rendimento disponível – é pro-cíclica;
- n) o peso da remuneração do trabalho na remuneração total dos factores é pro-cíclico, atingindo o seu máximo cerca de dois anos depois do PIB real;
- o) os agregados monetários são pro-cíclicos.

REFERÊNCIAS

- Backus, D., P. Kehoe e F. Kydland (1995), “International Business Cycles: Theory and Evidence” in Cooley, T. F. (ed.) (1995), *Frontiers of Business Cycle Research*, Princeton University Press.
- Botas, S., C. R. Marques e P. D. Neves (1998), “Estimação do Produto Potencial para a Economia Portuguesa”, *Boletim Económico*, Banco de Portugal, Volume 4, No. 4.
- Cooley, T. F. e E. C. Prescott (1995), “Economic Growth and Business Cycles”, in Cooley, T. F. (ed.) (1995), *Frontiers of Business Cycle Research*, Princeton University Press.
- Cooley, T. F. e G.D. Hansen (1995), “Money and the Business Cycle” in Cooley, T. F. (ed.) (1995), *Frontiers of Business Cycle Research*, Princeton University Press.
- Correia, I. H., J. C. Neves e S. Rebelo (1992), “Business Cycles in Portugal: Theory and

- Evidence” in Amaral, J. F., Lucena, D. e Mello, A. S., *The Portuguese Economy Towards 1992*, Kluwer Academic Publishers.
- Dias, M. (1997), “Análise da Evolução cíclica da Economia Portuguesa no Período de 1953 a 1993”, *Boletim Económico*, Banco de Portugal, Volume 3, No.3.
- Kydland, F. (ed.) (1995), *Business Cycle Theory*, Edward Elgar.
- Neves, P. D. e F. Belo (2002), “Evolução Cíclica da Economia Portuguesa no Período de 1910 a 1958: Uma Breve Análise”, *Boletim Económico*, Banco de Portugal, Volume 8, No. 1.
- Pinheiro, M. (coord.) (1999), *Séries Longas para a Economia Portuguesa Pós II Guerra Mundial*, Vol. I – Séries Estatísticas, Versão revista e prolongada para 1994 e 1995, Banco de Portugal.
- Pinheiro, M. (coord.) (1997), *Séries Longas para a Economia Portuguesa Pós II Guerra Mundial*, Vol. II – Notas Metodológicas, Banco de Portugal.
- Stock, J. H. e M. W. Watson (1999), “Business Cycle Fluctuations in US Macroeconomic Time Series” in Taylor, J.B. and Woodford, M. (ed.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol.1A, Elsevier.

ANEXO

DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DAS SÉRIES UTILIZADAS NESTE ESTUDO

Este anexo apresenta informação estatística detalhada sobre as séries económicas utilizadas neste estudo. O Anexo 1 apresenta a média aritmética das taxas de crescimento observadas para uma extensa lista de variáveis macroeconómicas. As variáveis apresentadas em a), b) e d) estão expressas

em termos reais. Também se incluem neste quadro o respectivo desvio-padrão e o máximo e mínimo da taxa de crescimento de cada série considerada. O Anexo 2 apresenta as mesmas estatísticas descritivas para as variáveis expressas em rácios.

Anexo 1

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Taxas de crescimento

	Média	Desvio- -padrão	Máximo	Mínimo
a) Actividade económica				
PIBpm	4.4	3.1	10.5	-5.1
PIB pm <i>per capita</i>	4.0	3.6	11.1	-8.4
VAB Agricultura, silvicultura e pesca	1.6	7.8	20.7	-15.1
VAB Indústria	6.0	6.2	22.7	-11.9
VAB Construção	2.9	9.0	25.4	-16.0
VAB Serviços	4.5	2.2	9.9	0.3
b) Componentes da despesa				
Consumo privado	4.5	3.4	10.0	-5.4
Consumo privado de bens não duradouros	4.1	4.5	11.9	-6.5
Consumo privado de serviços	4.7	3.7	12.7	-3.0
Consumo privado de bens não duradouros e serviços	4.3	3.2	9.5	-4.5
Consumo privado de bens duradouros	6.7	9.1	28.7	-12.8
Consumo público	6.1	4.7	25.5	-0.8
Investimento	6.1	10.3	30.4	-20.6
FBCF	5.8	9.8	22.0	-21.1
FBCF (máquinas e aparelhos)	8.0	10.2	33.1	-19.7
FBCF (material de transporte)	8.2	17.8	45.9	-28.2
FBCF (construção)	4.6	12.6	33.9	-27.0
Procura interna	4.9	4.4	13.1	-8.7
Exportações bens e serviços	8.4	7.7	27.8	-14.4
Exportações mercadorias	9.1	8.1	29.4	-15.9
Exportações serviços	6.4	11.4	31.2	-19.8
Exportações bens de consumo	8.8	8.1	23.5	-10.2
Exportações bens de consumo não duradouros	8.1	8.2	25.3	-10.9
Exportações bens de consumo duradouros	19.1	20.0	92.6	-24.1
Exportações bens de investimento	15.0	16.8	54.6	-26.4
Exportações bens intermédios	7.9	9.0	31.3	-17.3
Exportações bens energéticos	78.7	411.2	2 667.1	-50.6
Procura global	5.4	4.0	12.5	-9.6
Importações bens e serviços	9.0	9.5	34.5	-22.4
Importações mercadorias	9.4	9.4	28.6	-23.8
Importações serviços	7.1	19.1	84.3	-41.3
Importações bens de consumo	12.2	16.0	46.3	-26.7
Importações bens de consumo não duradouros	13.3	20.2	82.5	-29.6
Importações bens de consumo duradouros	11.9	18.6	59.9	-39.0
Importações bens de investimento	10.2	15.7	43.6	-30.2
Importações bens intermédios	9.2	10.0	27.1	-24.6
Importações bens energéticos	6.7	7.8	23.6	-9.1
c) Emprego, desemprego e produtividade				
População Activa	0.9	0.9	3.3	-0.9
Emprego Total	0.8	1.3	3.4	-2.3
Emprego Agricultura, Silvicultura e Pesca	-2.4	2.4	3.8	-7.7
Emprego Indústria	1.2	2.8	6.4	-4.6
Emprego Construção	3.0	5.7	16.5	-6.9
Emprego Serviços	2.4	1.8	6.3	-2.1
Desemprego	5.4	22.4	86.2	-29.1
Produtividade	3.6	2.6	10.4	-2.9
Produtividade Agricultura, silvicultura e pesca	4.2	8.7	28.3	-11.9
Produtividade Indústria	4.7	5.2	15.3	-8.7
Produtividade Construção	-0.2	6.0	11.1	-22.9
Produtividade Serviços	2.1	1.9	7.0	-2.7
d) Salários e rendimento disponível				
Remuneração por trabalhador	4.0	4.8	12.1	-12.7
Rendimento disponível das famílias	4.7	4.1	14.2	-6.0

Anexo 2

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Rácios

	Média	Desvio- -padrão	Máximo	Mínimo
a) Saldos das contas externas (em % PIB)				
Balança de transacções correntes	-1.8	3.8	3.5	-12.9
Bens e serviços	-7.1	3.6	-1.3	-17.3
Mercadorias	-8.7	4.0	-2.9	-19.0
Serviços	1.6	1.8	5.0	-2.6
Saldo balança rendimentos	-1.0	1.9	0.7	-6.2
Saldo balança transferências	6.3	2.6	10.7	2.0
b) Desemprego				
Taxa de desemprego	5.0	2.5	9.9	1.4
c) Poupança				
Taxa de poupança (em % rendimento disponível)	18.0	7.5	30.5	3.7
d) Repartição funcional do rendimento				
Peso das remunerações do trabalho	55.6	5.7	73.8	48.8
Peso dos lucros	44.4	5.7	51.2	26.2