### UNIVERSIDADE DO MINHO

Escola de Economia e Gestão

Mestrado em Economia

## DETERMINANTES DA DESPESA PÚBLICA EM PORTUGAL – UMA AVALIAÇÃO ECONOMÉTRICA

PAULO JORGE REIS MOURÃO

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre sob a Orientação do Professor Doutor Vasco Joaquim da Cruz R. A. Gabriel Resumo

Este trabalho analisa a evolução dos gastos públicos reais em Portugal no

período posterior à II Guerra Mundial e procura estimar as elasticidades associ-

adas a determinantes que expliquem o comportamento denotado. Recorre, para

o efeito, a um sistema AIDS aplicado à Teoria do Eleitor Mediano, tendo em

atenção as propriedades estatísticas dos dados utilizados. Assim, recorre-se à

análise de cointegração com séries I(1) e séries I(2), o que não é frequente nos tra-

balhos desenvolvidos sobre o objecto. Como resultados mais relevantes, destaca-

-se que os gastos do Estado português não evoluiram de uma forma constante

no período observado, conhecendo períodos de crescimento mais elevado entre

1960 e 1980. Encontram-se várias relações de longo prazo, nomeadamente, a

existente entre os gastos públicos reais, enquanto proporção do Produto In-

terno Bruto real, e o Número de Desempregados em Sentido Lato, o Número

de Funcionários da Administração Central, a Taxa de Abertura da Economia

Portuguesa ao Exterior e as Transferências correntes reais por pessoa. Estes re-

sultados são consistentes com algumas teorias explicativas do crescimento dos

gastos públicos, nomeadamente, o papel dos grupos de interesse, a pressão da

burocracia, a instrumentalização da finalidade redistributiva do Estado e a per-

meabilidade das decisões públicas a influências externas, derivadas da contextu-

alização numa economia, pequena em volume, mas significativamente integrada

na Economia Mundial.

Palavras-Chave: Despesas Públicas; Teorias do crescimento das Despesas

Públicas; Cointegração

Classificação JEL: C22; C52; H50

2

Abstract

This work analyses the evolution of real public expenditures in Portugal, in

the period after the Second World War. It aims at estimating the elasticities

associated with the determinants of the exhibited growth. To this effect, the

evaluation is based on an AIDS system, inspired by the Median Voter Theory,

with particular attention to the statistical properties of the data. Thus, it re-

sorts to cointegration analysis with I(1) and I(2) series, which is not common

in similar studies. The most relevant results are that real public expenditures

increased in a non-constant way – the most significant period of growth was

between 1960 and 1980. Some long-term relations were found, namely for

the aggregate of real public expenditures, as a proportion of real GNP, there

is a long-term relation involving the Number of Unemployed, the Number of

Employees in Public Administration, the rate of economic openness and real

current Transfers per capita. These results are consistent with some theories of

public expenditures growth: the role of lobbying groups, the bureaucracy be-

ing a source of budgetary challenges, the appropriation of public redistributive

mechanisms, and the permeability of public decisions to external influences,

usual in highly integrated, open economies.

Keywords: Public Expenditures; Theories of Public Expenditures growth;

Cointegration

JEL Classification: C22; C52; H50

3

## Índice

1	Intr	odução	0	10
2	Car	acterização e Evolução das Despesas Públicas Portuguesas 16		
	2.1	O Sect	tor Público Português	16
	2.2	Despes	sas Públicas: Classificação, Fontes e Período Observado	18
	2.3	As De	spesas Públicas em termos reais	22
	2.4	O com	aportamento das Despesas Públicas	24
	2.5	Síntese	e do Capítulo	29
3	Teo	rias ex	plicativas do Crescimento da Despesa Pública	31
	3.1	Teoria	s incidentes na Procura de Bens Públicos	32
		3.1.1	As Leis de Wagner	32
		3.1.2	Os efeitos de deslocamento de Peacock e Wiseman (1961)	35
		3.1.3	A Redistribuição e o crescimento dos Gastos Públicos $$	36
		3.1.4	A Ilusão fiscal	39
		3.1.5	Os Grupos de Interesse	40
	3.2	Teoria	s incidentes na Oferta de Bens Públicos	42
		3.2.1	Os Preços Relativos do Sector Público e a inelasticidade	
			dos Bens Públicos	42
		3.2.2	Ciclos Eleitorais Político-Económicos como Determinantes	
			dos Gastos	43
		3.2.3	Os Burocratas	45
		3.2.4	A ideologia do Partido Dominante	46
		3.2.5	A Centralização	47

		3.2.6	Wildavsky e os Orçamentos Cumulativos	49
	3.3	Síntese	e do Capítulo	51
4	0 0	Compoi	rtamento das Despesas Públicas em Portugal e seu:	S
	Det	ermina	antes	54
	4.1	Identif	cicação de fases nos Gastos Públicos	55
		4.1.1	Dados	56
		4.1.2	O Modelo de <i>Markov Switching</i> e Metodologia	56
		4.1.3	Resultados	60
	4.2	Determ	ninantes de longo prazo dos Gastos Públicos	63
		4.2.1	Identificação das Variáveis regressandas e regressores no	
			Modelo do Eleitor Mediano	68
		4.2.2	Dados	70
		4.2.3	Metodologia	75
		4.2.4	Resultados obtidos	86
	4.3	O com	nportamento e determinantes de curto prazo da Despesa	
		Públic	a Portuguesa	92
	4.4	Síntese	e do Capítulo	96
5	Cor	nclusão		99
I	Bibliografia 10			
Α	Figu	uras		126
В	Tabelas 13			134

## Lista de Figuras

2-1	Séries logaritmizadas das Despesas Públicas Reais Portuguesas,
	1947-2002
4-1	Primeiras diferenças da série logaritmizada do total da Despesa
	Pública Real, em Portugal, 1948-2002
A-1	Primeiras diferenças das Séries logaritmizadas das Despesas Públi-
	cas Reais Portuguesas, 1948-2002
A-2	Proporção das Séries das Despesas Públicas Reais Portuguesas
	no PIB real, 1947-2002
A-3	Probabilidades associadas aos Estados estimados da Taxa de
	Crescimento anual da Despesa Pública real portuguesa, 1951-2002129
A-4	Análise dos Resíduos do Modelo de Markov Switching das Taxas
	de Crescimento anual das Despesas Públicas reais portuguesas,
	1951-2002
A-5	Séries logaritmizadas dos Índices de Preços usados, $1947\mbox{-}2002$ $131$
A-6	Razão entre os Índices de Preços do Consumo Privado, Consumo
	Público e Despesas Públicas e o Índice de Preços do PIB 132
A-7	Testes à estabilidade das regressões de longo prazo (CUSUM e
	CUSUM-Q)

## Lista de Tabelas

3.1	Síntese das Teorias explicativas do Crescimento da Despesa Públi-
	ca incidentes na Procura
3.2	Síntese das Teorias explicativas do Crescimento da Despesa Públi-
	ca incidentes na Oferta
4.1	Apresentação sintética das variáveis usadas no modelo testado 74
B.1	Resultados da estimação do logaritmo do Consumo Público real
	(C) com base no logaritmo do Produto Interno Bruto real (Y) $135$
B.2	Selecção do Número de Desfasamentos numa Auto-Regressão da
	Taxa de Crescimento anual da Despesa Pública Real, em Portu-
	gal, 1948-2002
В.3	Estimação do Modelo de Markov Switching da Taxa de Cresci-
	mento anual da Despesa Pública real em Portugal, 1951-2002 $$ 137
B.4	Valores estatísticos para os Testes de Raízes Unitárias e à Esta-
	cionaridade das séries estocásticas usadas no modelo analisado $$ . 138
B.5	Valores estatísticos para o Teste Dickey-Pantula (1987) sobre as
	séries com maiores probabilidades de serem caracterizadas como
	$I(2) \dots \dots$
B.6	Estimação das regressões de longo prazo, por SOLS 140
B.7	Estimação das regressões de longo prazo, por SOLS, incluindo,
	se possível, a homogene idade do coeficiente do Produto real $$ 141
B.8	Estimação das regressões de longo prazo, por DOLS e NLS, in-
	cluindo a homogeneidade do coeficiente do Produto real, se pos-
	sível

 $\rm B.9~$  Estimação das regressões dos Modelos de Correcção de Erros  $\,$  . . 143

### Agradecimentos

Qualquer obra é reflexo de sacrifícios. O presente documento, destinado à conclusão da frequência do Curso de Mestrado em Economia pela Universidade do Minho, por parte do autor, é remanescente dessa máxima.

Decerto, são muitos os subsidiários desta atenção. No entanto, tomo a liberdade de destacar, desde logo, o contributo ímpar do meu orientador, Professor Doutor Vasco Gabriel. Ao gerar permanentes momentos de discussão dos temas, de monitorização do desenvolvimento e de prenúncio de desafios, possibilitou o aperfeiçoamento dos esforços que eu ia assumindo. No entanto, qualquer limitação do presente é da minha responsabilidade, enquanto autor.

Posteriormente, o reconhecimento encaminha—se para os diversos Professores do Curso de Mestrado que, na fase inicial, contribuíram para o meu amadurecimento científico, para o estímulo de aprofundamento dos temas e para o progressivo delinear do tema sobre o qual incide este trabalho. Uma palavra é devida a um grupo que, por motivo da minha qualidade de Assistente Estagiário do Departamento de Economia da Universidade do Minho, estabelecia um contacto privilegiado comigo — os alunos. Em muitos momentos, na exposição das prelecções, sobretudo, surgiam hipóteses de abordagem, alguns enriquecimentos críticos e clarificações. Porque, como referia São Francisco de Sales: "Se queres aprender, estuda; se queres aprender muito, procura quem te ensine; se queres aprender muitíssimo, ensina o que aprendeste".

Ainda uma atenção é plenamente merecida sobre os colegas do Departamento de Economia da Universidade do Minho e demais amigos, sempre com palavras oportunas.

Finalmente, aquela palavra esperada. À Teresa, aos meus Pais, à mana Isabel e aos meus Avós. Não peço desculpas pelo tempo aqui colocado, muito, é certo, que pela sua grande compreensão foi valorizado. Pelas expectativas que ao longo da vida têm criado sobre mim, fica a minha certeza de ter tentado o melhor. É esse esforco que se segue.

## Capítulo 1

## Introdução

De um modo corrente, confrontamo—nos com acções que foram assumidas pelo Estado. O esforço de afectação de recursos no sentido de financiar essas
acções está traduzido num agregado macroeconómico: as Despesas Públicas.
O presente documento, apresentado pelo autor para a obtenção do Grau de
Mestre em Economia pela Universidade do Minho, debruça—se sobre os gastos
do Estado Português no período posterior à II Guerra Mundial, mais especificamente, procura determinantes que possam ser sugeridos como responsáveis
pela evolução de crescimento deste agregado.

O objecto deste trabalho são as Despesas Públicas, em Portugal, após 1947. As razões deste objecto encontram—se apontadas no Capítulo 2. No entanto, desde já, pode—se adiantar que se procura estudar, de um modo aprofundado, as séries temporais dos gastos públicos portugueses, após a II Guerra Mundial, num desenvolvimento que não tem encontrado uma atenção especial na Investigação em Portugal, exceptuando—se os trabalhos de Courakis, Moura—Roque e Tridimas (1990), de Andrade (1995) ou de Lopes (1996), num conjunto restrito de autores. Sente—se pois a necessidade de, através de adequados procedimentos estatísticos sobre dados temporais, compreender, mais aprofundadamente, que razões motivam o crescimento das Despesas do Estado de Portugal, quer como agregado, quer como proporção do Produto Interno Bruto a preços de mercado.

O ano de 1947 surge como a primeira baliza temporal, porque além da disponibilidade de dados, é este o ano do começo da intervenção norte--americana

na reconstrução da Europa saída do conflito internacional ocorrido entre 1939 e 1945. A intervenção norte—americana, mormente com o difundido "Plano Marshall", trouxe um estímulo especial sobre alterações diplomáticas e políticas significativas, mas também uma mudança sócio—cultural dos Europeus, nomeadamente, uma acentuação do intervencionismo público através da promoção de políticas que visavam a melhoria do nível de vida dos cidadãos. É um período de aceleração económica mas também de acompanhamento, por parte do erário público, de maiores gastos, um pouco por todo o lado. Portugal acompanha essa transformação, ainda que com matizes específicos.

No entanto, a evolução das Despesas Públicas em Portugal não foi constante. De igual modo, é necessário compreender que determinantes accionaram esse movimento e o têm alimentado, até à actualidade. Para responder a estes dois propósitos, oferece—se o presente à discussão crítica.

A generalidade dos países, especialmente dos países ocidentais, sofreu um considerável embate com a Crise Económica de 1929. Uma consequência significativa desse momento reflectiu—se nas funções exigidas ao Estado. Até ao início da década de 1930, as irregularidades cíclicas dos grandes agregados económicos eram vistas com a mesma percepção que os movimentos cíclicos dos mercados possibilitavam. Movimentos extremamente sazonais, com picos e recessões que, atempadamente, se esbateriam. Existe uma época própria para o desenvolvimento das colheitas agrícolas, existem oscilações dos preços associadas, existe um comportamento tradicional que, em face de esquemas naturais previstos, assegura reacções tradicionais. Um mercado bolsista não era encarado com uma visão muito distinta—ciclos, picos, depressões, correcções. E os próprios agregados macroeconómicos, agregados económicos de conjunto, como a produção de um país ou o rendimento das famílias, eram percebidos como agregados cíclicos que os mecanismos de Mercado corrigiriam.

Os momentos depressivos que caracterizaram o período iniciado em 1929 trouxeram uma oportunidade de atenção sobre as teses que duvidavam do automatismo da correcção por parte dos mercados, como, por exemplo, Keynes (1936). A extensão da crise à maioria dos países ocidentais e, sobretudo, a

permanência de situações de elevado desemprego, geraram graves desconfianças nas virtudes correctoras do Mercado. A resposta norte-americana influenciou decisivamente a transformação das funções de regulação que o Estado detinha sobre a economia. A preferência pelo investimento público como base da receita de ultrapassagem do momento crítico levou a uma reconsideração do papel que o Estado poderia deter. Outros países, nomeadamente europeus, intervieram, com aproveitamento ideológico interno – a Alemanha catapultada pelo vigor do Nacional-Socialismo é um exemplo, replicado na Itália. A II Guerra Mundial trouxe uma reflexão para as forças Aliadas vencedoras. Tornava-se premente uma estabilização do movimento cíclico próprio dos mercados, de modo a que crises, como a de 1929, fossem evitadas e, acrescidamente, uma preocupação sobre o bem-estar das populações, para que manipulações ideológicas fossem reduzidas por parte de soluções que, à semelhança da Alemanha ou da Itália, usassem os momentos críticos em favor de climas belicistas. Assim, acrescentavam-se, à clássica função de promoção da eficiência dos agentes, as funções de redistribuição de recursos e de estabilização da economia, sobre o papel do Estado.

Em Portugal, esta visão começa a surgir durante a década de 1950, por parte de alguns Ministros mais novos do Executivo, nomeadamente Ferreira Dias e Daniel Barbosa. É impossível, advogam, maior crescimento dos agregados económicos sem a colaboração pública, especialmente na melhoria dos níveis de vida, na electrificação das povoações e na industrialização.

Na restante Europa, os Estados assumem gastos crescentes. De um modo irregular, no sentido de que, nestes mais de cinquenta anos, houve períodos de maior ou menor crescimento das despesas. Existem motivações distintas de país para país, momentos internos exclusivos, opções políticas endógenas.

Em Portugal, a evolução também não é constante, desde 1947. Uma hipótese discutida no presente aponta o período em redor do ano de 1974, marcado por um golpe militar que reforma a II República Corporativa na III República Democrática, como um momento de quebra de estrutura. Courakis et al. (1990) e Lopes (1996) reconhecem esta hipótese como válida. No entanto, usando um

período amostral mais alargado que o destes autores (de 1947 até 2002), uma evidência alternativa impõe—se.

Além da discussão do comportamento dos gastos públicos, enquanto agregado e face à evolução distinta de cada rubrica, importa ainda identificar razões desse movimento, pretendendo—se apontar determinantes, outros agregados que possam ser sugeridos e empiricamente testados.

Na estrutura do presente trabalho, segue—se um Capítulo 2 que visa clarificar o objecto de estudo. Assim, delimita noções como "Estado", "Sector Público" ou "Despesa Pública" que, dada a recorrência com que são citados, correriam o risco de se tornarem alvo de polissemia. Expõe as motivações que impulsionaram a escolha pela desagregação das Despesas Públicas segundo a Classificação Económica e pelo recurso aos dados devidamente deflacionados. Cumpre, ainda, as funções de exposição prévia das fontes de alguns dos dados utilizados, bem como de uma descrição simples, conciliada com alguns dos factos mais relevantes da História Económica recente de Portugal, dos agregados em observação.

Na tentativa de procurar explicações para o crescimento dos gastos públicos em Portugal, aparece o Capítulo 3. Este Capítulo objectiva a enunciação de algumas das Teorias mais citadas sobre o assunto. Estas Teorias foram esquematizadas em dois grupos: Teorias incidentes sobre a Procura ou sobre a Oferta de bens públicos. No primeiro agrupamento, existe um pressuposto de "neutralidade" dos agentes públicos, limitando-se estes a responder a reacções que partem do exterior. Entre as Teorias incidentes sobre a Procura, encontram-se as Leis de Wagner (com a hipótese de que um crescente Rendimento Nacional comporta uma maior Procura de Bens Públicos, acompanhado de transformações sócio-demográficas), os "Efeitos de Deslocamento" de Peacock e Wiseman (que advogam que as mudanças estruturais nas despesas públicas são motivadas por convulsões sociais), a instrumentalização dos mecanismos de redistribuição do Estado (com a hipótese de que existe um favorecimento, para fins políticos, das funções públicas), a ilusão fiscal (segundo a qual os cidadãos preferem quantidades sobredimensionadas de bens públicos porque

desconhecem as suas implicações de financiamento), e a permeabilidade à influência de grupos de interesse (como *lobbies* ligados a sectores estratégicos da economia, por exemplo, do Comércio Externo, ou clientelas partidárias).

O conjunto de Teorias incidentes sobre a Oferta retira o pressuposto da "neutralidade" aos agentes públicos que, conscientemente, tomam decisões para desencadear determinados efeitos através dos gastos públicos. Assim, encontram--se determinantes do crescimento dos gastos nos preços relativos entre o sector público e o sector privado (com a hipótese subjacente de que quanto menor a produtividade no sector público maior o custo dos bens produzidos por este), nos ciclos eleitorais (com a possibilidade de manipulação temporal da sinalização das despesas públicas), no grupo burocrata (com a hipótese de que promove orçamentos sobredimensionados com interesse próprio), na ideologia do partido dominante (que, em face da concentração do eleitorado específico, leva os partidos "de Esquerda" a práticas de menor controlo dos gastos), na centralização (que sugere, hipoteticamente, que um Estado extremamente concentrado, sem delegação de competências em unidades descentralizadas, é mais propenso a práticas de descontrolo orçamental) e nas práticas de decisão orçamental (que discutem sobretudo a propensão para aumentos anuais das despesas públicas devido às expectativas dos agentes). Procurou-se, ainda, neste Capítulo, a apresentação e discussão de alguns trabalhos empíricos prementes e de desenvolvimentos mais recentes das hipóteses.

No Capítulo 4, analisa—se, numa primeira instância o comportamento da série constituída pelas taxas de crescimento anual da Despesa Pública real, em Portugal. Para o efeito, recorre—se a um Modelo de Markov Switching responsável pela identificação de períodos pertencentes a fases distintas. Este recurso é extremamente pertinente para a identificação dos períodos de crescimento especial dos gastos do Estado Português. Posteriormente, observa—se, partindo de um modelo sugerido pela Teoria do Eleitor Mediano, que determinantes explicam, no longo prazo, a despesa pública em Portugal, quer como agregado quer em cada uma das componentes. A sugestão dos determinantes testados e das variáveis incluídas é subsidiária das Teorias enunciadas no Capítulo 3. Da-

do que todas as séries estocásticas envolvidas apresentam um comportamento caracterizado por uma tendência, é necessário um conjunto de procedimentos específicos para avaliar a possibilidade de movimentos de longo prazo entre as variáveis (hipótese de cointegração), que principia por avaliar a estacionaridade das séries e, posteriormente, a estacionaridade da série residual resultante da regressão de cointegração proposta.

Assim, após a enunciação das variáveis regressandas e dos regressores envolvidos, bem como da exposição completa dos dados de suporte, cada série, individualmente, será avaliada em termos de estacionaridade, pelos testes ADF (do inglês, Augmented Dickey–Fuller), DF–GLS (do inglês, Dickey–Fuller Generalized Least Squares), Leybourne e McCabe (1994), e Dickey–Pantula (1987). A estacionaridade das séries residuais devolvidas será apreciada perante os valores críticos apresentados por MacKinnon (1996) ou Haldrup (1994b), se alguma das séries regressores for integrada de segunda ordem, isto é, for I(2). Sendo rejeitada a hipótese de não cointegração (existirá, pois, um relacionamento de longo prazo entre as variáveis no modelo), deve—se atender, acrescidamente, à estimação eficiente dos coeficientes envolvidos, tendo—se recorrido, para o efeito, aos métodos DOLS (do inglês, Dynamic Ordinary Least Squares) e NLS (do inglês, Nonlinear Least Squares).

O Capítulo 4 expõe, ainda, uma análise de curto prazo das despesas públicas em Portugal. Esta análise foi desenvolvida a partir da discussão de Modelos de Correcção de Erros. Entre outras assunções, a análise revela que séries explicativas são significativas nas alterações dos gastos públicos no prazo sentido e o período que cada despesa necessita para regressar ao valor de equilíbrio de longo prazo, em caso de desvio.

O Capítulo 5 apresenta as Conclusões do autor do presente trabalho, assim como desafios colocados para desenvolvimento posterior e algumas limitações reconhecidas.

## Capítulo 2

# Caracterização e Evolução das Despesas Públicas Portuguesas

Neste Capítulo, procurar—se—á elucidar quanto ao objecto analisado no presente trabalho. Descreve-se, de um modo sintético, a evolução da Despesa Pública, em Portugal, bem como das suas componentes, após 1947.

### 2.1 O Sector Público Português

O objecto de análise deste estudo são as Despesas Públicas portuguesas, entre 1947 e 2002. Resumindo os objectivos do presente, pretende—se descrever o comportamento dos gastos, quer de um modo agregado quer individualmente, bem como apontar determinantes que expliquem o comportamento de longo prazo das Despesas e calcular a forma como cada um desses determinantes influencia o objecto de estudo.

No entanto, revela—se oportuno, desde já, esclarecer o que, no presente, se aponta como "Sector Público" ou como "Estado". A complexa discussão em torno de "Estado", da sua definição e da precisão dos termos de "Estado Português" extravasa o objectivo mais modesto deste trabalho. Ficar—se—á, no entanto, desde já, como considerada estruturante, com a definição de "Estado

Português", no sentido mais lato, que o identifica, de acordo com a Constituição da República Portuguesa (artigos 1ºa 6ºda vigente, com a inclusão da revisão de 1997) com um "Estado de direito democrático, baseado na soberania popular, no pluralismo de expressão e organização política democráticas, no respeito e na garantia de efectivação dos direitos e liberdades fundamentais e na separação e interdependência de poderes, visando a realização da democracia económica, social e cultural e o aprofundamento da democracia participativa." compreendendo, territorialmente, Portugal, na sua abrangência historicamente definida no continente europeu e nos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

Por sua vez, "Sector Público" é aqui assinalado como o conjunto de actividades económicas de qualquer natureza exercidas pelas entidades públicas, de acordo com Franco (2003). Estas entidades públicas podem ser estruturadas em dois grupos principais: as pertencentes ao Sector Público Administrativo e as conectadas, principalmente, com o Sector Público Empresarial.

O Sector Público Administrativo é composto por quatro Sub-Sectores:

- Estado, em sentido restrito, preenchido pelos serviços públicos integrados ou simples (nomeadamente, os Departamentos ministeriais e unidades orgânicas);
- Fundos e Serviços Autónomos, que são serviços destinados à gestão de meios financeiros (monetários ou creditícios) que, sem receitas próprias, têm competência para se financiarem junto dos cofres do Tesouro público, nomeadamente, entre outros sujeitos congéneres, unidades militares, hospitais e universidades públicas;
- Administração Central, que, com a devida autonomia, responde eminentemente à necessidade de serviços públicos administrativos, de acordo com os Decretos–Lei nº211/79 e 459/82, reformados pela "Lei de Bases da Contabilidade Pública", Lei nº8/90 de 20 de Fevereiro;
- e a Segurança Social, como principal organismo de resposta às necessidades sociais dos portugueses.
- O Sector Público Empresarial é composto pelo remanescente das Actividades Económicas do Estado que se motivam por critérios económicos, nomeada-

mente, empresas possuídas pelo Estado Português.

No entanto, na sequência de diversos autores, quando, no texto seguinte deste documento, se referir o "Sector Público", será apontado, exceptuando casos assinalados, o "Sector Público Administrativo". Ficará, pois, fora da contemplação o "Sector Público Empresarial", que tem motivado polémicas acerca das distinções claras dos seus limites de intervenção, como, por exemplo, subsídios pagos pelo Estado a instituições privadas de cariz social. Acresce à recusa, a diminuição do peso do "Sector Público Empresarial" em diversos agregados, mormente na Formação Bruta de Capital Fixo, como sugerido em Franco (2003), ao contrário do crescimento do peso do "Sector Público Administrativo", como sugerido neste documento.

## 2.2 Despesas Públicas: Classificação, Fontes e Período Observado

Assim restringidos os sujeitos do Sector Público Português, torna—se ainda necessário, para os objectivos desta investigação, identificar as "Despesas Públicas" abordadas como o emprego de uma soma em dinheiro, gasto de conta do Estado por agente do sector público administrativo e tendente à promoção de fins de interesse público, ou seja, para satisfação de necessidades públicas colectivas, de acordo com Monteiro (1999).

Como anteriormente tinha ficado esclarecido, ainda que o Sector Público Empresarial apresente gastos, as Despesas Públicas aqui analisadas serão as identificadas com as do Sector Público Administrativo. Assim, salvo alguma disposição em contrário, termos como "Despesas Públicas", "Gastos Públicos", do Sector Público ou do Estado, consciente da imprecisão estrita possível (sobretudo, pelo não reconhecimento do Sector Público Empresarial), são termos relativos às Despesas do Sector Público Administrativo de Portugal.

Ainda que, enquanto agregado, os gastos do Sector Público de Portugal tendam, independentemente da classificação escolhida, a apresentar valores anuais convergentes, já as rubricas componentes deste conjunto macroeconómico diferem de acordo com a classificação. Segundo Monteiro (1999), e no respeito pela regra da "especificação das receitas e das despesas públicas" imposta à elaboração do documento previsional dos gastos públicos, o Orçamento de Estado, os gastos públicos podem ser classificados em três estruturas:

- Classificação Orgânica (que tem por objectivo principal distribuir e/ou agrupar as despesas por centros de custos, respeitando um critério de organização administrativa e de gestão dos serviços que constituem a estrutura do Estado);
- Classificação Funcional (que avalia a afectação dos recursos às diferentes funções do Estado);
- e Classificação Económica (que identifica os tipos de transacções através dos quais o Governo cumpre as funções do Estado e o seu efeito nos mercados financeiros, de aquisição de bens e serviços e na distribuição dos recursos).

A Classificação Orgânica estrutura as despesas, por exemplo, por Ministérios e respectivas divisões de Capítulos, Direcções—Gerais e Organismos equiparados.

A Classificação Funcional traz as despesas distribuídas pelas grandes funções do Estado: de soberania (serviços gerais da administração pública, defesa nacional e segurança e ordem públicas), funções sociais (educação, saúde, segurança e acções sociais, habitação e serviços colectivos) e funções económicas (agro-pecuária, silvicultura, caça e pesca, indústria e energia, transportes e comunicações, comércio e turismo).

A Classificação Económica coloca os gastos do Estado em dois grandes grupos: Despesas Correntes e Despesas de Capital, seguidamente caracterizados.

As Despesas Correntes são compostas por Consumo Público (dividido em Remunerações e em Outras Despesas Correntes), pelos gastos com encargos da dívida
(Juros), com Subsídios e com Transferências Correntes; as Despesas de Capital
são constituídas pela Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de
Terrenos e pela Transferência de Capital.

A Classificação escolhida para a recolha dos dados de suporte a este trabalho foi a Classificação Económica. Tal opção justifica—se nos sentidos de ser esta Classificação aquela que permite estabelecer comparações de natureza económica e financeira com organizações internacionais que, para outros países, a ela recorrem (por exemplo, o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional), aquela que permite a distinção entre gastos do Estado em operações de manutenção (os denominados gastos correntes) ou de investimento (Despesas de Capital), e, suportada por estas razões, aquela que permitirá uma exposição do desenvolvimento deste trabalho a outros de natureza próxima ou incidentes sobre o mesma tema, devidamente sinalizados.

Assim sugerida a motivação pela escolha efectuada, cumpre, pois, uma breve enunciação do conteúdo prático das rubricas assinaladas pela Classificação Económica, com a oportunidade de alguns exemplos.

Começando pelas componentes das Despesas Correntes (despesas de funcionamento dos organismos do Estado) encontramos os gastos com Consumo Público que, por sua vez englobam as Remunerações (não só remunerações principais, mas também abonos acessórios e de compensações, atribuídos a funcionários e agentes do Estado e a indivíduos que prestem serviços ao Estado, ainda que estes por contratos de trabalho a prazo, por tarefa ou por avença) e as Outras Despesas Correntes (nomeadamente, aquisição de bens e serviços correntes, como construções e obras militares sem a natureza de despesas de capital, material militar, material de secretaria, alimentação, fardamento, encargos de instalações, de conservação de bens, de comunicações e transportes, entre outros).

São considerados ainda componente das Despesas Correntes os Encargos Correntes da Dívida que serão enunciados neste trabalho como "Juros".

As restantes constituintes das Despesas Correntes, Transferências Correntes e Subsídios, não se confundem. Por Transferências Correntes são contabilizadas as despesas realizadas através de importâncias entregues a qualquer organismo ou entidade para financiar despesas correntes sem qualquer contraprestação. Exemplificando, subsídios de assistência a desempregados ou de apoio a colectividades (de intervenção pública, como bombeiros, ou de cariz desportivo), são aqui considerados. Os Subsídios consubstanciam—se em fluxos financeiros não reembolsáveis do Estado para as empresas públicas destinados ao equilíbrio

financeiro destas. São registadas, como despesas com Subsídios, apoios a empresas públicas como à CP (Caminhos de Ferro Portugueses), à RTP (Rádio e Televisão de Portugal) ou à TAP Air Portugal. Como Lopes (1996) recorda, na rubrica dos Subsídios são ainda contabilizadas as subvenções aos preços ou à produção de bens e serviços considerados essenciais.

As Despesas de Capital (usualmente conectadas com as execuções de investimento público) são compostas numa primeira rubrica pela Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de Terrenos (despesas com a aquisição dos bens que contribuam para a formação de "capital fixo", isto é, bens duradouros utilizados, pelo menos, durante um ano na produção de bens ou serviços, sem que dessa utilização resulte alteração significativa). Por exemplo, são aqui contemplados investimentos em activos, como títulos de crédito, ou gastos com máquinas, equipamentos, material de transporte e edifícios entre outras rubricas.

A outra componente das Despesas de Capital são as Transferências de Capital. Incluem—se nesta rubrica os gastos do Estado para financiar despesas de capital de um outro sujeito, sem carácter de contraprestação, nomeadamente, compensação de danos em edifícios, aumentos de capital próprio em empresas participadas ou públicas ou a amortização de empréstimos.

Como posteriormente ficará aperfeiçoado (na sub-secção 4.2.2), as fontes das diversas rubricas das despesas públicas portuguesas, recolhidas entre 1947 e 1995 foram as Contas do Sector Público Administrativo do Banco de Portugal com base em Pinheiro (1997). Entre 1996 e 2002, foram extraídas dos documentos anuais da Conta Geral do Estado (CGE) editados pela Direcção Geral do Orçamento. Não se registaram discrepâncias relevantes pela identidade distinta das fontes.

As balizas temporais compreendem 56 observações anuais. Começam no ano "zero" da intervenção Norte-Americana dinamizadora na reconstrução europeia (1947)<sup>1</sup>, que trará, além da re-edificação das infra-estruturas danificadas no

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Em 12 de Março de 1947, o Presidente dos Estados Unidos da América, Harry Truman, enuncia a doutrina *Containment* face à expansão do comunismo. Nesse ano, em 5 de Junho, o General George Marshall propõe, em Harvard, um plano de auxílio à Europa, o *European* 

conflito resultante da II Guerra Mundial, uma acentuação de um fenómeno aqui especialmente visado – o crescimento do sector público, observado também na generalidade do mundo ocidental. Os limites temporais prolongam—se até a observação relativa ao ano de 2002, devido a ser esta a última observação disponível em fontes oficiais no momento da recolha dos dados para a elaboração do documento resultante do esforço de investigação.

#### 2.3 As Despesas Públicas em termos reais

Tendo havido a escolha pela "Classificação Económica", subjaz, de imediato, uma questão relativa à consideração dos valores em termos nominais ou em termos reais. Entende—se que um agregado, sobretudo macroeconómico, se encontra avaliado em termos nominais quando não se atende a causas inflacionistas que, influenciando o sistema de preços do momento de avaliação, enviesem a sua valorização. Quando este agregado é depurado das consequências provocadas, mormente pela inflação, então reflecte o seu valor em termos reais.

Tridimas (1992) alerta, desde logo, para a importância da observação das Despesas Públicas em termos reais, assim como já antes o haviam feito Beck (1981) e Courakis et al. (1990). A justificação situa—se, numa primeira instância, nas linhas sugeridas pela análise a preços constantes — sendo um agregado da despesa (quer privada quer pública) a liquidação da aquisição de quantidades avaliadas pelos seus preços, sofre um duplo efeito no seu desenvolvimento (nas quantidades e nos preços). Quando se pretende estudar, nomeadamente, o crescimento das Despesas Públicas em quantidade, ter—se—á que anular a evolução no outro vector, o dos preços.

Permanece, neste ponto, uma questão: qual ou quais os Índices de Preços que servirão para deflacionar o conjunto das rubricas? Como resposta, surge a proposta de Beck (1981) sob a influência de Musgrave e Musgrave (1980). Numa concepção mais específica, recorda—se, como mero exemplo ilustrativo, que qualquer taxa de inflação é um indicador aproximado da evolução dos preços

Recovery Program, adoptado em Abril de 1948, pelo Congresso.

sentida por um conjunto de agentes nas suas transacções de mercado; o cálculo corrente recorre a um cabaz de bens e serviços suficientemente representativo das trocas para a generalidade desses agentes; no entanto, o valor publicitado mais não é que um produtório que pondera as diferentes "taxas de inflação" individualizadas para os componentes do cabaz de bens e serviços. Também as Despesas Públicas, rubrica a rubrica, tiveram uma evolução da sua "taxa de inflação" que não foi comum para todas, reflectindo a Despesa Pública (como agregado) a evolução sentida por cada rubrica. As rubricas das Despesas Públicas incorporadas no Rendimento das Famílias, sem carácter de contraprestação (como as Transferências Correntes ou de Capital), são deflacionadas pelo Índice de Preços do Consumo Privado, usualmente aproximado pelo Índice de Preços ao Consumidor. Pelo mesmo Índice de Preços é deflacionada a despesa em Juros, na medida em que o endividamento do Estado pode ser financiado nos mercados financeiros, concorrendo com o financiamento das dívidas dos agentes privados. Por sua vez, o Índice de Preços do Consumo Público exercerá o respectivo efeito, no presente trabalho, sobre as rubricas correntes do Consumo Público. As rubricas remanescentes, incluindo o agregado dos Gastos do Sector Público, são deflacionadas por um Índice de Precos das Despesas Públicas construído que, segundo a ponderação própria dos Índices de Preços à Paasche, combinará o Índice de Preços do Consumo Privado com o Índice de Preços do Consumo Público, pelos pesos das respectivas rubricas no conjunto dos gastos.

As observações para o deflator do Consumo Público resultam, entre 1947 e 1955, de uma estimação<sup>2</sup> com recurso às observações do Consumo Público e do Produto Interno Bruto a preços constantes, em Pinheiro (1997); entre 1956 e 1995, a fonte desta série foi Pinheiro (1997) e, posteriormente, o Gabinete de Estudos e Estratégia (GEE) do Ministério da Economia. As fontes do deflator do Consumo Privado, entre 1947 e 1955, foram Neves (1996), entre 1956 e 1995 foram as Contas da Produção do Banco de Portugal, segundo Pinheiro (1997), e entre 1996 e 2002 foram retiradas do Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério da Economia.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Consultar Tabela B.1, em Anexo.

### 2.4 O comportamento das Despesas Públicas

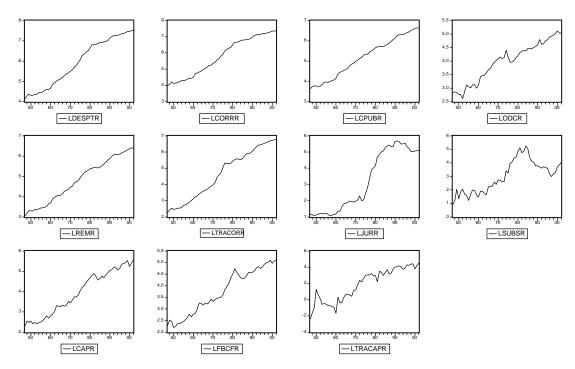
Para uma proposta da evolução individual das séries enunciadas, previamente, houve o recurso a uma logaritmização das observações. Este procedimento, que será extremamente útil no Capítulo 4, onde se procurará enumerar e testar que determinantes podem explicar o comportamento das séries, serve desde já a motivação de, encurtando os intervalos de valores alcançados, manter o sentido que as mesmas séries, em valores absolutos, tomam. Acresce ao estímulo prévio, um outro, resultante da propriedade de diferenciação de logaritmos, que projectam aproximações à variação proporcional entre os respectivos valores absolutos<sup>3</sup>.

Principiando por analisar as séries reais logaritmizadas, encontra—se, a partir da Figura 2-1, um mosaico de comportamentos. Procurando agrupar por comportamentos sugeridos, encontra—se um primeiro grupo de séries que evidenciam um crescimento sustentado por taxas de variação anual, próximas entre si, de sentido predominantemente positivo (Total de Despesas, Despesas Correntes, Despesas em Consumo Público, Remunerações e Transferências Correntes). Aparecem depois outras, constituintes de um segundo grupo, ainda que com um movimento notório de evolução positiva, deixam antever taxas de crescimento não tão semelhantes (Outras Despesas Correntes, Despesas de Capital, Despesas com a Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisições Líquidas de Terrenos e Despesas em Transferências de Capital). Finalmente, considerando ainda as séries em níveis, surge um terceiro grupo, constituído pelos gastos com Juros e com Subsídios que expõem um comportamento irregular.

Sem ainda entrar numa análise mais rigorosa, própria do Capítulo 4, a simples inspecção visual das séries do primeiro grupo sugere o início da década de 1980 como ponto de inflexão, o que se pode traduzir por uma esperada redução dos valores das taxas de crescimento anual, ainda que não comprometendo o sentido de evolução positiva. Uma atenção especial merece a série das Transferências correntes, onde se denota, entre o início da década de 1970 e

 $<sup>\</sup>overline{\,\,}^3$ Se  $X_t - X_{t-1}$  indiciar a variação absoluta sentida na variável X, entre os momentos t e t-1, então (ln  $X_t - \ln X_{t-1}$ ) aproxima-se, para diferenças infinitesimais, de  $(\frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}})$ .

Figura 2-1: Séries logaritmizadas das Despesas Públicas Reais Portuguesas, 1947-2002



Legenda: LDESPTR: Totais; LCORRR: Correntes; LCPUBR: Consumo Público; LODCR: Outras Despesas Correntes; LREMR: Remunerações; LTRACORR: Transferências Correntes; LJURR: Juros; LSUBSR: Subsídios; LCAPR: de Capital; LFBCFR: FBCF e Aquisição Líquida de Terrenos; LTRACAPR: Transferências de Capital

meados da década de 1980, uma espécie de "salto", esperando-se que as taxas de crescimento associadas a esse período sejam altamente significativas. Efectivamente, corroborada pela Figura A-1, em Anexo, e com os seus valores de base (primeiras diferenças das séries logaritmizadas) os valores médios das taxas de crescimento anual das Despesas Totais, das Despesas Correntes, das Despesas em Consumo Público, e das Despesas em Remunerações, até 1980, eram, aproximadamente, 9,2%, 8,2%, 6,3% e 7,2%, alterando-se, estes valores, depois de 1980, para 8,8%, 6,3%, 5,7% e 4,2%, respectivamente. Já o período destacado referente à série das Transferências Correntes reais (entre 1970 e 1985) foi caracterizado por taxas de crescimento anual na ordem dos 10%, diferente da média alcançada pelas observações remanescentes, cujo valor esperado de crescimento rondava os 4%.

O segundo grupo apresenta um comportamento que deixa antever pontos de inflexão também próximos dos inícios da década de 1980 para as Despesas de Capital e de Transferências de Capital e finais da década de 1970 para as Outras Despesas Correntes. Até estes períodos, as taxas médias de crescimento anual eram, para estas séries e mantendo a ordem de enunciação, de 12%, 50% e 8%, modificando—se para, 10%, 30% e 6%, após os momentos assinalados. No entanto, as Despesas em Formação Bruta de Capital Fixo apresentam um "salto" entre meados de 1970 e meados de 1980, com taxas de crescimento anual na ordem dos 20%, quando as observações remanescentes deixavam antever uma evolução suportada por taxas que se aproximavam dos 11%. Igualmente, as Transferências de Capital apresentam um movimento especial, negativo, entre 1950 e início de 1960, com taxas de crescimento (negativo) que se aproximavam dos 70%.

O terceiro grupo que, desde logo, com as séries em níveis, apresentava movimentos irregulares demonstra pontos de inflexão, para as Despesas em Juros, nos inícios de 1970, de 1980 e de 1990. As taxas de variação anual média das séries tomam os valores de 6% (até 1970), 22% (entre 1970 e 1980), 11% (entre 1980 e 1990) e de -15% (após 1990). A outra série componente deste grupo, os gastos em Subsídios, denota pontos de inflexão nos inícios das décadas de 1960

e de 1980 e em 1995; até 1960, a taxa média de crescimento anual era de 0,4%, entre 1960 e 1980, de 12%, entre 1980 e 1995 de -10% e, posteriormente, de 12%.

Com recurso à Figura A-2, encontramos, nos vários quadros, a proporção de cada Despesa Pública, em termos reais, face ao Produto Interno Bruto (PIB) real a preços de mercado, em Portugal. Denota—se, na generalidade, das rubricas um crescimento, desde 1947.

Em 1947, o peso do sector público na economia, medido em termos reais, era de 13%. Ainda que exista um abundante debate sobre o indicador mais relevante<sup>4</sup>, optou-se neste trabalho por identificar o peso do sector público como a proporção da Despesa Pública Total no Produto Interno Bruto a preços de mercado (ambos os termos da fracção devidamente deflacionados). Se este valor parece extremamente baixo face à generalidade dos valores que, neste início do Século XXI, a maior parte dos países industrializados exibe, então era alvo de crítica por Portella (1950), que o considerava extremamente elevado. Barbosa (1958), que foi Ministro, em vários períodos, de pastas como a da Economia e da Agricultura (entre 1947 a 1948) ou da Agricultura, Indústria e Energia (entre Marco e Abril de 1974), referia-se à década de 1950 como uma oportunidade de expansão dos gastos do Estado estimuladora do consumo dos privados e de encontro às "necessidades do País" que aumentavam. Para esse fim, Barbosa (1958) acreditava nos "Planos de Fomento", sobretudo os de dinamização das centrais hidroeléctricas, como propulsoras de uma melhoria da qualidade de vida, pois, citando-o, "consumos elevados e investimentos elevados devem ser normas da melhor política a seguir por qualquer Governo (...)".

Oriunda de 1953, a Política de Desenvolvimento Económico, vai atingir, na década de 1960, um especial vigor nos Planos de Fomento (nomeadamente, no II Plano, entre 1959 a 1964, com as realizações primordiais do Plano de Rega do Alentejo, a implantação da Siderurgia e o estaleiro de Margueira, no Plano Intercalar, entre 1965 a 1967, com o início da implantação da Refinaria do Porto, da conclusão da linha férrea do Norte e com a inauguração da Ponte

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Consultar, para o efeito, Barbosa (1997).

sobre o Tejo em Lisboa, e no III Plano, entre 1968 a 1973, com o projecto de linhite de Rio Maior, o aproveitamento das minas de Moncorvo e a ampliação da siderurgia do Seixal). Estes Planos eram obrigatórios para o Sector Público e orientadores para o Sector Privado, envolvendo um ajustamento da modernização dos serviços da Administração Central e Local, tendo-se operado um avanço considerável nas Obras Públicas, nos Transportes (nomeadamente, a construção de aeroportos internacionais), na Rede Ferroviária e nos Projectos Hidroeléctricos, segundo Valério e Mata (1994). No entanto, até ao início da década de 1960, a totalidade dos gastos do sector público, que rondava os 14% do PIB real, pouco evoluiu.

Em 1961, Portugal assumiu a defesa do interesse governamental vigente e envolve—se num conflito militar, até 1975, com forças reivindicativas da independência dos actuais Estados de Angola, Moçambique, Guiné—Bissau, São Tomé e Príncipe e Cabo Verde, então consideradas Províncias Ultramarinas. A década de 1960 vê ainda reforçar o fluxo de emigrantes portugueses. Apesar da duração e da intensidade do conflito, bem como da intensificação dos gastos em Investimento, da multiplicação de fundos e serviços autónomos, em 1973, a proporção dos gastos públicos no produto era só de 17%, como também reconhecido em Lopes (1996) ainda que este autor deflacione os gastos públicos pelo Índice de Preços do Produto Interno Bruto.

Em 1974, uma revolução política, iniciada por um golpe militar no dia 25 de Abril, reformou a II República, Corporativa, na III República, Democrática, sistema vigente na actualidade. Entre essa data e 1980, as despesas públicas subiriam rapidamente para os 36% (de 1980). Data dessa altura um significativo aumento do Número de Desempregados, muitos, ainda que temporariamente, constituídos por portugueses regressados dos territórios que, tendo-se-lhes sido reconhecida a independência, deixaram de ser Províncias Ultramarinas, o aumento do número de empresas públicas devido às acções de nacionalização ocorridas e o crescimento do comércio externo. Acrescidamente, Lopes (1996) reconhece que a proliferação crescente, desde meados de 1970, de grupos de pressão, a extensão das transferências para os particulares e a disciplina "in-

satisfatória", em citação, das Finanças Públicas nacionais, terão provocado o aumento acentuado da percentagem de gastos do Estado na produção real portuguesa, que era, em 2002, de 42%.

Já nos finais da década de 1970, mais precisamente em 1978, o Fundo Monetário Internacional intervém na situação financeira nacional, impondo um conjunto restritivo da despesa pública, reforçado no período compreendido entre 1983 e 1985, o que, com a adesão do Estado Português, em 1986, ao espaço comunitário europeu (então CEE, Comunidade Económica Europeia), enceta um abrandamento da evolução da despesa pública.

Na generalidade das rubricas desagregadas, o ano de 1974 é um momento de charneira, onde se abandona uma lenta evolução da proporção dos gastos no PIB real e se principia a observação de valores substancialmente maiores. Assim, de 1974 a 2002, as rubricas que acentuaram de sobremaneira o seu peso são as relativas às Despesas Correntes (aumento de 20%), Transferências Correntes (aumento de 15%), Consumo Público (aumento de 12%) e Remunerações (aumento de 10%). Outros gastos apresentaram evoluções mais irregulares, nomeadamente, as Outras Despesas Correntes (máximo em 1974 com 3%) e as Despesas com Juros (máximo em 1990 de 9%, devido à conjugação do montante total da dívida pública e pelas altas taxas de juro nominais) e Subsídios (máximo em 1984 com 8% do PIB real).

### 2.5 Síntese do Capítulo

Neste Capítulo, procurou-se clarificar o objecto da investigação. Este é constituído pelas Despesas efectuadas pelo Sector Público Administrativo de Portugal. Atendeu-se à Classificação Económica que estrutura as Despesas Públicas por Despesas Correntes (Consumo Público, por sua vez estruturado em Remunerações e em Outras Despesas Correntes, Subsídios, Juros e Transferências Correntes) e por Despesas de Capital (Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de Terrenos e Transferências de Capital). Esta Classificação possibilita estabelecer comparações com estudos alternativos bem como permite separar os gastos públicos em gastos de manutenção (despesas correntes) e em

gastos de investimento público (despesas de Capital). Houve a preferência pelas propostas de deflação dos agregados nominais, segundo Musgrave e Musgrave (1980) e Beck (1981), em que as rubricas são deflacionadas de modo distinto entre si. A motivação pelo tratamento das série em valores reais realça a importância de observar a evolução sentida, primordialmente, na quantidade, em detrimento da evolução dos preços associados às Despesas Públicas.

A generalidade das séries, sugeridas em níveis, expõe um crescimento mais notório até o início da década de 1980, evoluindo com taxas de crescimento não tão significativas a partir desse momento. São excepções os comportamentos das Despesas com Juros (que evoluiram consideravelmente durante a década de 1970 e, a partir daí, apresentam uma tendência de estabilização) e das Despesas com Subsídios (que oscilam períodos de crescimento, entre 1960 e 1980 ou entre 1995 e 2002, com períodos de redução, entre 1980 e 1995). Como percentagem do Produto Interno Bruto real a preços de mercado, o momento de alteração nestas séries é o ano de 1974, identificado pela reforma da II República na vigente (III República). Entre esse período e o ano de 2002, a proporção dos gastos públicos na produção de Portugal subiu dos 17% para os 42%, sentindo—se o crescimento especialmente nas rubricas das Transferências Correntes (aumento de 15%) e do Consumo Público (aumento, enquanto proporção do PIB real, de 12%).

Assim proposto o objecto de análise bem como a sugestão da sua evolução, procurar—se—á, em seguida, enunciar algumas das teorias explicativas do crescimento da Despesa Pública, tendo em vista, posteriormente, o levantamento de hipóteses de determinantes que possam ser identificados como responsáveis pelo comportamento denotado.

## Capítulo 3

## Teorias explicativas do Crescimento da Despesa Pública

Verificada a evolução do peso do sector público na economia nacional, quer enquanto agregado de rubricas dos gastos, quer observando particularmente cada componente, procurar—se—ão, neste Capítulo, explicações para tal fenómeno.

Desde cedo que se procurou compreender o fenómeno do crescimento dos gastos do Estado. Aristóteles, no livro *Política*, ou Xenofonte, em *Memórias de Sócrates*, são só alguns dos muitos nomes que a Antiguidade Clássica nos legou reportando a temática da evolução dos gastos do Estado. Outras reflexões, inclusivé de Camões ou de Sá de Miranda, poetas portugueses do Renascimento, demonstram como a percepção do consumo público já era motivo de controvérsia e de monitorização, ainda que informal, por parte da então elite crítica.

Neste capítulo, proceder–se–á a uma exposição dos elementos principais que envolvem as mais citadas Teorias explicativas do crescimento da Despesa Pública e que, dado o tradicional indicador da proporção dos gastos públicos no Rendimento Nacional como reflexo do peso do Estado na Economia, são também colocadas como propostas de compreensão da dilatação da intervenção pública.

A exposição das teorias fundar—se—á em duas correntes, sem prejuízo de agrupamentos alternativos¹: teorias explicativas do crescimento das despesas públicas devido a pressões sobre a Procura ou sobre a Oferta. Segundo Albi, González—Páramo e Zubiri (2000), Legrenzi (2001) e Kheng (2001), a principal razão da distinção entre teorias explicativas do crescimento dos gastos públicos devido a movimentos ou da Procura ou da Oferta deve—se à percepção assumida da neutralidade dos decisores públicos: no primeiro conjunto (tónica incidente na Procura) os agentes da decisão são considerados "neutros", limitando—se a gerir movimentos exógenos desencadeados por outros agentes económicos; no segundo conjunto (pressão devida à Oferta), os decisores agem intencionalmente sobre a disposição de bens públicos.

#### 3.1 Teorias incidentes na Procura de Bens Públicos

#### 3.1.1 As Leis de Wagner

Ainda que Adam Smith tenha observado a tendência da evolução dos gastos públicos, foi com a sugestão de Adolph Wagner que uma hipótese de explicação deste fenómeno se tornou verificável. Wagner (1883), como sugerido em Demirbas (1999), relacionou o nível de desenvolvimento económico com o peso relativo do Estado, encontrando uma correlação positiva entre o valor da produção nacional e o agregado dos Gastos públicos (a I lei de Wagner) assim como o crescimento do Rendimento Nacional comportaria um estímulo crescente sobre a procura de bens públicos (a II lei de Wagner).

Autores mais recentes, à semelhança de Bird (1971) ou Thornton (1998), interpretam as leis de Wagner como uma hipótese de endogeneidade das despesas públicas face ao crescimento económico. Devido a essa "tendência" de aumento da produção de um país, o desenvolvimento operado na economia e na sociedade comporta uma substituição do sector privado pelo público, em

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Outra classificação possível das Teorias aqui tratadas respeitaria o disposto por Holsey e Borcherding (1997), que as repartem por dois grupos: o "institucional" e o "não-institucional", tendo os elementos constituintes do primeiro, em comum, hipóteses explicativas dependentes da modelação política envolvente e, os do segundo grupo, propostas de explicações que sucedem às condições de mercado e às transformações sociais.

virtude da intensificação dos gastos em áreas como a do Bem-Estar colectivo, da Cultura e, inclusivé, das próprias actividades de regulação. Já em Galbraith (1952), surgia a possibilidade do Estado, assistindo ao esforço de investimento privado no desenvolvimento tecnológico, procurar compensar a deslocação de campos receptores anteriormente ocupados pelas intenções dos particulares.

As leis de Wagner têm recebido uma nova atenção desde Bird (1971), evidenciando resultados pouco consensuais. Trabalhos de Courakis et al. (1990), Oxley (1994) e Chletsos e Kollias (1997), recorrendo, eminentemente, a séries temporais, têm apresentado conclusões que não permitem, na generalidade, uma corroboração da proposta original de Adolph Wagner. No fundo, as sugestões finais mudam de país para país e dependem, bastante, do período observado (sobretudo, realidades dominadas por projectos de industrialização evidenciam resultados mais favoráveis à sugestão original). Nas formalizações mais recentes, os testes incluem a hipótese de cointegração entre as séries envolvidas assim como a discussão do sentido de causalidade inerente (em modelos de duas variáveis, modelos bivariados).

Algumas das propostas mais simplificadas dos modelos de teste sintetizamse no seguinte conjunto de regressões:

$$G_t = \alpha + \beta * Y_t + u_t \tag{3.1}$$

$$G_t = \alpha + \beta * (Y_t/POP_t) + u_t \tag{3.2}$$

$$g_t = \alpha + \beta * y_t + u_t \tag{3.3}$$

$$g_t = \alpha + \beta * (y_t/POP_t) + u_t \tag{3.4}$$

$$G_t/Y_t = \alpha + \beta * Y_t + u_t \tag{3.5}$$

$$G_t/Y_t = \alpha + \beta * (Y_t/POP_t) + u_t \tag{3.6}$$

$$g_t/y_t = \alpha + \beta * y_t + u_t \tag{3.7}$$

$$q_t/y_t = \alpha + \beta * (y_t/POP_t) + u_t \tag{3.8}$$

Neste conjunto (equações 3.1 a 3.8),  $G_t$  e  $Y_t$  designam, respectivamente, o valor logaritmizado das Despesas públicas e do Rendimento Nacional em

termos nominais,  $g_t$  e  $y_t$  relacionam—se com os citados agregados, agora em termos reais, e  $POP_t$  indicia a dimensão populacional. Como corrente, o termo aleatório de perturbação,  $u_t$ , deverá não evidenciar autocorrelação. Espera-se que a elasticidade estimada para a variável exógena  $(\beta)$  devolva um valor superior a um.

Ainda que o crescimento dos gastos públicos seja um facto (quer no conjunto quer como proporção do rendimento ou da produção nacional), bem como a crescente procura social de bens como a Educação, a Saúde ou da Segurança Social se assuma como relevante, na generalidade dos países, persistem algumas limitações nos pressupostos iniciais. Algumas limitações da proposta de Wagner concentram—se no "esquecimento" de que essas despesas crescentes, numa lógica de sustentabilidade das Finanças Públicas, precisam de ser suportadas por receitas públicas crescentes, o que pode trazer uma incidência de impostos extremamente distorcionários das pretensões de investimento por parte dos agentes, como observado em Pigou (1947).

Daí que as versões revistas das leis de Wagner optem por incluir a explicação do crescimento económico a par de outras hipóteses concorrentes. De um modo difundido, as transformações sociais especialmente visadas em trabalhos actuais apelam para as modificações na estrutura demográfica (envelhecimento populacional, eminentemente). Acrescidamente, Ghate e Zak (2002) procuram conciliar temporalmente a sugestão de Adolph Wagner: usando a realidade norte-americana após a II Guerra Mundial, desenvolvem um modelo envolvendo vários períodos, havendo uma interpolação entre momentos, ora caracterizados pela proposta de aumento dos gastos superiores a aumentos do produto ora pelo inverso, manipulando os decisores sobretudo a composição dos gastos. Outras tentativas de tornear o mecanicismo criticado na versão original são encontradas num trabalho preliminar de Florio e Colautti (2001), que procuram, através de equações logísticas, explicar o comportamento tendencial dos gastos nominais numa curva em "S", previamente reconhecido em Herber (1971).

#### 3.1.2 Os efeitos de deslocamento de Peacock e Wiseman (1961)

Observando a realidade britânica, Peacock e Wiseman (1961) reconheceram que a evolução dos gastos públicos ressente—se da presença de momentos especiais, como guerras ou convulsões sociais. Ainda que não negando os princípios que tinham sido sustentados por Adolph Wagner (1883), Peacock e Wiseman (1961) preocuparam—se sobretudo com as explicações possíveis para oscilações de curto prazo no lugar de tendências seculares das séries relativas aos gastos do Estado. Citando—os, encontra—se na obra em referência "The Growth of Public Expenditures in the United Kingdom":

"...while government expenditure has clearly grown (at least in money terms) over the period as a whole for all countries for which adequate statistics are available, the time pattern of growth is less regular than, and quite different from, the corresponding pattern of growth in the size of community output."

A hipótese de explicação deste fenómeno, segundo Peacock e Wiseman (1961), está patente no facto de que os agentes económicos se ajustam a um determinado nível de fiscalidade em períodos de estabilidade social o que condiciona a evolução (taxas de crescimento) das despesas efectuadas pelo Estado. No entanto, em face de períodos particulares de instabilidade na sociedade (como guerras), os agentes públicos, a coberto desses momentos, alteram quer a estrutura dos gastos quer a formalidade das receitas. Ultrapassadas essas fases extraordinárias, há uma fase de ajustamento recíproca (entre agentes públicos e o conjunto dos restantes agentes económicos) mas com uma fraca possibilidade de que a estrutura, sobretudo, dos gastos regresse ao padrão anterior. Novamente, em citação, os autores revelam:

"Expenditures may fall when the disturbance is over, but they are less likely to return to the old level."

Como revelado por Legrenzi (2001), para lá dos "efeitos de deslocamento", largamente citados na Literatura, outros dois efeitos estavam nas formalizações iniciais de Peacock e Wiseman (1961): os "efeitos de inspecção" e os "efeitos de concentração", que justificam, em si, os "efeitos de deslocamento".

Os primeiros, "efeitos de inspecção", registam-se após os períodos de con-

vulsão social e afectam a estrutura orçamental de um país devido a um triplo fenómeno: os governos são chamados a socorrer as consequências deixadas pelos momentos especiais, os agentes públicos têm dificuldade em terminar abruptamente os compromissos que assumiram durante os fenómenos desencadeadores e, por último, os decisores são apelados para novas necessidades colectivas. Os segundos, "efeitos de concentração", verificam—se pela tendência para a centralização de decisões nos momentos críticos em observação que, segundo Peacock e Wiseman (1961), geram um avolumar das despesas públicas centrais e uma redução das despesas descentralizadas do Estado, havendo um movimento tendencialmente crescente dos gastos públicos, como conjunto.

Empiricamente, autores como Diamond (1977), Nomura (1995) ou Henry e Olekalns (2000) procuram testar a hipótese de Peacock e Wiseman (1961) em séries temporais nacionais através da detecção de quebras estruturais, recorrendo a análises baseadas desde testes de Chow (1960) até aplicações de Modelos de Markov Switching. Alternativamente, Kozumi e Hasegawa (2000) aplicam procedimento bayesianos, Goff (1998) recorre a funções de impulso—resposta para analisar a persistência de choques ou Legrenzi (2001) recorre à identificação de Modelos de Correcção de Erros para estudar a longevidade do período de correcção em séries italianas cointegradas.

A hipótese de Peacock e Wiseman (1961) tem sido ainda observada em várias realidades, nomeadamente por Higgs (1985), na economia norte—americana, ou por Rasler e Thompson (1985), que estendem a possibilidade à economia mundial. No entanto, as investigações mais recentes procuram especificar, para cada país, explicações distintas que, para lá da identificação histórica de momentos de charneira na evolução dos gastos, aprofundem a explicação do comportamento das séries.

#### 3.1.3 A Redistribuição e o crescimento dos Gastos Públicos

Anthony Downs, em 1957, apresentou a obra "An Economic Theory of Democracy". Este livro acabaria por se tornar um dos mais influentes, na Economia, no Século XX. Abordava a possibilidade de estudar um modelo representativo de um sistema democrático onde os decisores (políticos) procuravam maximizar a colecta de votos em períodos eleitorais de modo a garantirem lugares de execução legislativa. As conclusões do modelo aproximavam-no deveras do observável na realidade dos países regidos por democracia, como referem Brown e Jackson (1990). Afastando-se dos pressupostos de decisores "idealistas", Downs (1957) coloca os políticos como procurando maximizar o número de votos em seu favor devido a interesses alternativos, até de índole individual (como o prestígio ou a remuneração). Por sua vez, os eleitores minimizam os custos de recolha de informação partidária confiando, pelo menos, ou então filiando-se, em partidos políticos, estes enquanto representantes ideológicos. Finalmente, a obra de Downs (1957) comportou uma consequência importante para a análise posterior em Economia, especialmente, em Política Económica: o Teorema do Eleitor Mediano. Numa sugestão simplificada, recorrendo a Brown e Jackson (1990), este teorema refere que, na procura de maximização de eleitorado próximo, o decisor político procurará recolher as preferências do eleitor mediano (numa escala gradativa de preferências face a determinada decisão) que minimizará a perda de bem-estar geral (e de popularidade junto dos eleitores).

Como corolário do Teorema do Eleitor Mediano, obter—se—ia a compreensão de que, em sistemas democráticos, muito raramente partidos conotados com ideologias consideradas "extremistas" teriam possibilidade de ganhar eleições. Por outro lado, salienta-se a ideia de que os partidos governantes, interessados em preservar a sua posição, deveriam observar com especial atenção as franjas populacionais medianamente posicionadas, mormente numa escala de rendimento do agregado familiar.

Ainda que a "Redistribuição" seja uma função tradicionalmente reconhecida ao Estado, postulava—se, no desenvolvimento que se seguiu à obra de Downs (1957), que podia também ser um instrumento de preservação dos partidos no poder.

Estas observações foram exploradas posteriormente por um conjunto de trabalhos que encontrou no esforço redistributivo um motivo provável do crescimento dos gastos do Estado, sobretudo pela evolução sentida nas transferências para os particulares. Entre esses trabalhos, destacam—se os assinados por Romer e Rosenthal (1978) e por Meltzer e Richard (1981).

Romer e Rosenthal (1978) desenvolvem um modelo no qual a decisão redistributiva tomada pelos agentes públicos penaliza a globalidade dos eleitores. Propõem, como restrição a este hiato, a introdução de três elementos: o controlo do processo de negociação, a possibilidade do veto e a responsabilização dos decisores.

Meltzer e Richard (1981), por outra via, desenvolvem um modelo no qual os agentes, num sistema democrático, elegem a estrutura de impostos e a quantidade de transferências preferida. Como síntese das conclusões, existe um favorecimento dos grupos de pressão organizados, encarados como receptores líquidos. Estes grupos de pressão podem ser, por exemplo, representantes da classe média (numa escala de valorização dos rendimentos) ou do grupo burocrata, explicando o crescimento quer das transferências quer do tamanho do grupo burocrata, especialmente, em regimes democráticos. Também em face de um crescimento da desigualdade de rendimentos privados (por exemplo, uma maior distância entre a média e a mediana dos rendimentos), haveria uma maior pretensão por políticas redistributivas, o que incrementaria a dimensão do Estado, porque, por pressuposto, a média dos rendimentos, sendo superior à mediana, comporta uma concentração de eleitorado nas classes detentoras de menor quantidade de activos.

Meltzer e Richard (1983) procuraram evidência empírica para o desenvolvimento do modelo proposto e, através de séries temporais para os Estados Unidos da América, encontraram validação estatística para a relação positiva entre gastos públicos e aumento do rácio entre a média e a mediana. No entanto, Kristov, Lindert e McCelland (1992), através de uma análise cross-section para vários países industrializados encontraram uma relação negativa para a mesma hipótese.

### 3.1.4 A Ilusão fiscal

O conceito de "ilusão fiscal" foi popularizado por Buchanan (1960). Refere—se à distorção gerada pelos decisores públicos face à exposição dos gastos suportados para beneficiar a colectividade que, dado o desconhecimento da informação plena, preferem assim uma determinada quantidade de bens públicos quando, se tivessem incorporado o custo real de financiamento, teriam optado por uma menor dimensão do Estado.

Com base nesta noção, encontra—se em Buchanan e Wagner (1977) um dos principais ataques às virtudes estimuladoras da intervenção pública como sugerida nos tradicionais modelos *keynesianos*, que geram, sobretudo, uma despesa crescente por parte do Estado, segundo estes autores.

Assim, os propósitos de estabilização das medidas de índole keynesiana (contra-cíclicas, procurando manter reduzido o desemprego e aumentar o produto) distorcem os incentivos que estimulam quer a economia quer a sociedade em democracia. Mesmo em períodos de crescimento económico, torna-se muito difícil, para um decisor, não incorrer em défices orçamentais, dada a reduzida preferência do eleitorado por processos de consolidação fiscal. Segundo estes dois autores, compreende-se, pois, o crescimento dos gastos públicos registado na maior parte das sociedades ocidentais, especialmente, após a II Guerra Mundial, com a ascenção da prática keynesiana. Como restrição deste movimento, e numa pretensão de retorno aos propósitos de sustentabilidade das Finanças Públicas que vigoravam até ao período de proeminência keynesiana, sugerem a criação de regras de equilíbrio das contas públicas combinadas com limitações quer dos gastos quer das receitas do Estado. Citando-os, encontramos:

"We do not suggest that we relinquish political and public control of our affairs, but only that politicians be placed once again in an effective constitutional framework in which budgetary manipulation for purposes of enhancing short—run political survival is more tightly restrained, thereby giving fuller scope to the working of the long—term forces that are so necessary for the smooth functioning of our economic order. Just as an alcoholic might embrace Alcoholics

Anonymous, so might a nation drunk on deficits and gorged with government embrace a balanced budget and monetary stability."

Romer (1999) desenvolve um modelo que é convergente com a necessidade de uma exposição superior dos decisores públicos à fiscalização por parte do eleitorado, de modo a limitar a ilusão fiscal que se reflecte em escolhas subóptimas de bem-estar devido a decisões tomadas com informação imperfeita.

O fenómeno da "ilusão fiscal" podia, assim, ser sugerido como uma explicação para o crescimento dos défices orçamentais devido ao aumento das despesas públicas de um modo mais rápido que o das receitas. Neste contexto, algumas variáveis explicativas seriam a proporção de impostos directos nos impostos indirectos ou o número de impostos. A primeira variável sugere um indicador da penalização fiscal incidente sobre os rendimentos, o que levaria a uma maior procura de práticas redistributivas, que, satisfeitas, avolumariam as necessidades de financiamento público e, em circuito, incrementariam a penalização sobre os rendimentos. O aumento da segunda variável proposta promove a complexidade do sistema fiscal, o que incrementa a opacidade das decisões públicas.

## 3.1.5 Os Grupos de Interesse

Como já sugerido, os decisores públicos podem receber influências externas que alteram a preferência por bens públicos, neste contexto de Teorias do Crescimento dos gastos públicos incidentes na Procura.

Algumas dessas influências mais notórias partem dos grupos de interesse ou de "grupos de lobbying", que podem ser identificados, os primeiros, como grupos organizados cujos membros mantêm objectivos comuns e os segundos como grupos de pressão que visam influenciar o decisor a tomar determinada acção. A sua influência em decisões traduzidas por oscilações na despesa pública tem recebido a atenção de vários investigadores, salientando—se Buchanan e Tullock (1962), Aranson e Ordeshook (1977), Cameron (1978) ou Becker (1983).

Buchanan e Tullock (1962) partem de um modelo de tomada de decisão colectiva. A decisão incorpora custos de transacção (crescentes) e custos exter-

nos (decrescentes). O objectivo do modelo configura—se com a minimização da totalidade de custos associados. Como corolário, a regra simples da "maioria mais um", dependendo da estrutura de custos, pode não devolver o valor óptimo. Numa tradução prática, o modelo de Buchanan e Tullock (1962) oferece um elemento adicional para sugerir que os decisores, influenciados por grupos de pressão diversos, podem optar pelas escolhas do seu agrado conectadas com maiores despesas, que não expressem a escolha óptima para a colectividade. Como proposta de limitação dos direitos da maioria e dos seus representantes, surge o propósito constitucionalista, em que, pela observação do número óptimo de agentes participantes, os direitos particulares sejam minimamente afectados, como sugerido em Sampedro (2003).

Já em 1896, Knut Wicksell tinha constatado a dificuldade em reduzir o desfasamento entre benefícios privados e custos colectivos associados ao sector público. A transposição desta problemática da "Revelação das Preferências" para as Finanças Públicas deve—se a Aranson e Ordeshook (1977) que relacionam a composição destes grupos de pressão organizados com burocratas e departamentos da Administração Central, actuando como agentes representativos da restante população.

Assim, Cameron (1978) procurou observar empiricamente a relação entre grupos de pressão e a dimensão do sector público. Num estudo realizado para 18 países observados entre 1960 e 1975, encontrou evidência empírica favorecendo o grau de abertura da economia como determinante dos gastos do Estado devido à necessidade de políticas de estabilização que reduzam a instabilidade nos mercados internacionais, com ganhos particulares localizados em sectores económicos especialmente ligados ao comércio externo.

Becker (1983), por sua vez, apesar de se preocupar com a dimensão dos "actores" num jogo de decisões, desenvolve um modelo no qual os grupos de pressão competem entre si, concluindo, no entanto, que a solução mais eficiente só se atinge com uma igualdade dada aos mesmos, evitando uma organização em grupos que incrementasse a dimensão do sector público.

No entanto, como Sampedro (2003) observa, a generalidade dos modelos

teóricos baseados nos procedimentos políticos só oferece soluções parciais para as questões da recolha de informação e da adopção de decisões eficientes. Por seu turno, as tentativas empíricas, como a de Cameron (1978), enfermam pela escassez de um postulado teórico convincente. Urge, portanto, como frisado por Sampedro (2003), a conciliação de modelos formais que, suportados teoricamente, confirmem estatisticamente os relacionamentos sugeridos.

# 3.2 Teorias incidentes na Oferta de Bens Públicos

# 3.2.1 Os Preços Relativos do Sector Público e a inelasticidade dos Bens Públicos

A questão da distinção de acesso a recursos, de preços diferenciados, de produtividades diversas, entre outras observações, entre o sector público e o privado não é recente. O pressuposto, na clássica Hipótese Ricardiana, de equivalência entre o custo de acesso ao crédito por parte de agentes públicos e privados é tão só uma forma de simplificar procedimentos extremamente complexos no modelo de consumo público e privado intertemporal. No entanto, vários autores, como Baumol (1967) ou Beck (1981), recorreram a comportamentos distintos dos sectores público e privado, nomeadamente na evolução de preços associados à produtividade de cada sector, para justificar o aumento nominal considerável das despesas públicas.

Baumol (1967) lançou provocatoriamente uma hipótese de estagnação do crescimento produtivo das nações: a deslocação de recursos para sectores cuja produtividade progride lentamente ou que se encontra estagnada, comporta um reflexo na diminuição da produtividade nacional. Segundo Oulton (1999), este fenómeno verificar—se—ia sobretudo ao nível do sector dos Serviços, intensivo em trabalho, com menores índices de produtividade (face a sectores intensivos na utilização de capital). Sendo o sector público composto, eminentemente, por actividades facilmente contabilizadas no sector terciário, sofreria desta restrição e, à medida que aumentava de dimensão, comportaria prejuízos claros na produtividade nacional, absorvendo, de um modo crescente, recursos com

uma reduzida produção. Logo, de acordo com Oulton (1999), a evolução da diferença de custos ou preços de *input* (entre o sector público, por pressuposto menos produtivo, e o sector privado) acompanharia a oscilação da diferença de níveis de produtividade: quanto mais crescesse a produtividade do sector privado  $(\widehat{q}_x)$  face à do público  $(\widehat{q}_i)$ , maior seria o preço relativo entre o sector público  $(\widehat{p}_i)$  e o sector privado  $(\widehat{p}_x)$ :

$$\widehat{p}_i - \widehat{p}_x = \widehat{q}_x - \widehat{q}_i \tag{3.9}$$

A consequência, e dada a reduzida elasticidade—preço dos bens públicos, em face do comportamento denotado, traduzir-se-á num crescimento da despesa associada.

Beck (1981) desenvolveu esta hipótese, reconhecendo empiricamente a divergência do índice de preços associado ao sector público relativamente ao do sector privado.

No entanto, Baumol, Blackman e Wolff (1989) encontraram evidência em favor da hipótese de que, em termos reais, as quotas de produtividade entre os sectores mais e menos produtivos têm—se mantido.

Sendo sobretudo uma hipótese instrumental, de reforço a Tridimas (1992), traz mais um argumento para que as relações de longo prazo sejam avaliadas com recurso a agregados deflacionados. Verifica—se, no entanto, ainda que em termos reais, o agregado das despesas públicas tem crescido, na generalidade dos países, mesmo enquanto proporção da produção nacional, sujeito por isso também a uma observação em termos reais. Permanece, pois, a possibilidade de determinantes adicionais serem testados.

# 3.2.2 Ciclos Eleitorais Político-Económicos como Determinantes dos Gastos

O estudo da dispersão temporal das decisões públicas não é novo. Maquiavel, na obra "O Príncipe", já então abordava a problemática. Inclusivé, está arreigado no senso comum o pressuposto de que a proximidade a momentos eleitorais comporta a exibição, por parte dos decisores, de acções favoráveis à reeleição.

A nível da relação entre a distância eleitoral e o crescimento dos gastos públicos encontram—se vários autores que se têm debruçado sobre o fenómeno. De um modo sintético, pode—se enunciar que, quer através da edificação de acções que garantam um eleitorado mais significativo, como em Frey e Schneider (1978 e 1981) ou Rogoff e Sibert (1988), quer pela acumulação estratégica da dívida, como em Tabellini e Alesina (1990), existe uma gestão temporal da sinalização dos gastos públicos, de modo a maximizar a utilidade do decisor.

Ainda a este nível, os trabalhos de Alesina e Drazen (1991) acusam a omissão de acordo quanto aos custos de políticas de consolidação fiscal entre períodos eleitorais conotados com partidos distintos. Rogoff (1990), por seu turno, defende que, aproveitando processos de sinalização de competências junto do eleitorado, os decisores optam por recorrer ciclicamente a variações, mais ou menos, acentuadas nos défices públicos.

Easaw e Garratt (2002) discutem a divergência de estimações para um leque de determinantes que expliquem, no longo prazo, as despesas do Estado inglês, em função da distância a eleições. Para o efeito recorrem a Modelos de Correcção de Erro, incorporando efeitos pré e pós momentos de votação, através de variáveis dummies.

Adicionalmente, variáveis contra-cíclicas (cujos valores aumentam quando o Produto real diminui) são sugeridas para testar a hipótese de que existe uma expansão dos gastos públicos de modo a beneficiar grupos-alvo de eleitores, especialmente afectados pelo comportamento cíclico da economia. Exemplos dessas variáveis seriam a taxa de desemprego ou o número de desempregados em sentido lato<sup>2</sup>.

O teste destas hipóteses localiza—se, eminentemente, em séries temporais de um só país. Como Alesina e Perrotti (1995) comentam e como a frequência do recurso a Modelos de Correcção de Erros demonstra, serve, sobretudo, para analisar o comportamento de curto prazo dos agentes políticos.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Entende-se por sentido lato o valor máximo que o número de Desempregados pode assumir, contemplando assim situações de desemprego oculto.

### 3.2.3 Os Burocratas

O estudo da burocracia pela ciência económica remonta a autores como Weber (1922), Von Mises (1944), Parkinson (1957), Tullock (1965) e Downs (1967). Como referem Demsetz (1982) ou North e Wallis (1986), o grupo burocrata resulta da crescente especialização associada à divisão do trabalho, fenómeno próprio do desenvolvimento económico. No entanto, foi Niskanen (1968 e 1971) quem formalizou um modelo específico, pela primeira vez, que a investigação em Economia pudesse discutir, como sugerido em Alvarez e Suarez-Pandiello (2003). Niskanen (1968) observa um modelo no qual a valorização marginal da produção da agência pública (burocrata) é inferior ao seu custo marginal o que possibilita uma solução simétrica ao do monopólio industrial: a produção de um burocrata excede a quantidade social óptima. Posteriormente, Migué e Bélanger (1974), Bendor e Moe (1985) ou Krause (2002), criticando algumas das premissas iniciais do modelo, incluiram a possibilidade de o burocrata apropriar-se do resíduo fiscal gerado pelo comportamento em Niskanen (1968) e discutiram-no na presença de informação imperfeita. No entanto, quer na base de agências burocráticas que, no pressuposto da racionalidade, optimizem as suas funções de utilidade, quer no pressuposto de ineficiências observáveis, o papel da burocracia ganhou um vigor especial como sugestão de produções sobredimensionadas ou incrementadoras de despesa pública.

Niskanen (1971) conclui que a oferta de serviços públicos, por parte de burocratas ineficientes, torna—se crescente devido à presença de incentivos para sobre—dimensionarem a sua importância. Breton e Wintrobe (1975) referem que as motivações dos agentes públicos (governantes e decisores) podiam crescer com a própria dimensão do sector público. Como Brown e Jackson (1990) reconhecem, na sua forma mais simplificada, o modelo de Niskanen sugere que o sector público administrativo apresenta uma tendência para expandir a própria produção até duas vezes a mais do que seria socialmente óptimo. Isto repercute-se por uma dimensão do sector público sobredimensionada, sobretudo no valor das despesas.

Ainda neste segmento, Romer e Rosenthal (1979) exploram um modelo no

qual os burocratas oferecem duas alternativas de orçamento: uma extremamente diminuta e outra consideravelmente elevada. A escolha acabará por cair no orçamento mais elevado, com a consequência de um maior volume de despesas, visto como o "menor dos males". Esta hipótese acabará por ser observada empiricamente pelos mesmos autores, Romer e Rosenthal (1982), e por Peltzman (1992).

Também Bush e Denzau (1977), Frey e Pommerehne (1984), Cameron (1978) e Castles (1982) observam o comportamento burocrata, agora entendido como grupo eleitor considerável que, como alertam Albi et al. (2000), preferem governantes que expandam o sector público.

# 3.2.4 A ideologia do Partido Dominante

Como anteriormente sugerido, governantes distinguidos em ordem à conotação ideológica envolvente podem apresentar tendências diferenciáveis pela expansão dos gastos públicos. Mullard (1987) sugere que, por exemplo, o partido Trabalhista, na Inglaterra, apresenta preferências mais acentuadas pela Educação e pela Saúde do que o concorrente Partido Conservador.

Já antes Castles (1982) tinha observado que partidos social—democratas ou democrata—cristãos evidenciavam um papel importante na expansão do Estado-Previdência, ao contrário dos partidos, tradicionalmente, identificados mais à "direita". Carlsen (1997) defende a hipótese de que todos os partidos, procurando gerir as expectativas do seu eleitorado, adoptam reacções distintas face aos períodos de oscilação do produto: partidos "de esquerda" procurarão empreender políticas contra—cíclicas, aumentando os gastos em períodos de crescimento ténue ou negativo, enquanto partidos "de direita" tentarão seguir políticas pró—cíclicas, reduzindo alguns géneros de gastos em períodos de aumento do Desemprego. Desenvolvimentos empíricos de Rallings (1987) e Budge e Hofferbert (1990) corroboraram igualmente a hipótese de que os governantes apre-

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A distinção dualista de partidos políticos em "partidos de esquerda" ou "partidos de direita" deriva da colocação original das facções ideológicas no parlamento revolucionário francês, após 1789. Este trabalho não entra em polémicas derivadas da conotação de partidos nessa classificação, mas um desenvolvimento que sintetiza esse esforço encontra-se em Castles e Mair (1984).

sentam, não só tendências de favorecimento de áreas funcionais do orçamento, mas também de regiões eleitorais onde encontram suporte partidário.

Cameron (1978) frisou que a abertura comercial de um país coloca—o extremamente exposto à influência de actores estrangeiros, como sugerido em Moon (2001). Logo, além de grupos de pressão externos persistem agentes nacionais interessados num desempenho adequado da macroeconomia desse país, adequação traduzida pela presença de determinada facção partidária no governo. Com recurso a regressões por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) ou, do inglês, OLS (Ordinary Least Squares), Cameron (1978), e posteriormente Schmidt (1996), encontraram relações positivas entre partidos de esquerda e expansão das despesas associados ao Estado Previdência. No entanto, uma corrente, catalogada de "convergência" segundo Cusack (1999), defende, pelo contrário, que a abertura ao comércio externo tende a esbater as diferenças de atitude partidária face aos gastos, como, por exemplo, em Scharpf (1991).

Um trabalho recente de Ferris, Park e Winner (2004) estuda a significância de variáveis identificativas do partido maioritário no Canadá como explicativas do crescimento da dimensão do sector público, através da conjugação com ciclos políticos, recorrendo a um Modelo de Correcção de Erros. Conclui que o partido Liberal incrementa a dimensão do Estado.

No entanto, como vários estudos demonstraram (à semelhança de Esping—Andersen (1990) ou Moon (2001)), além de problemas de identificação dicotómica dos partidos (quem pertence à "Esquerda" ou quem pertence à "Direita") persistem resultados pouco consensuais quanto à definição de uma ala mais ou menos propensa a aumentos dos gastos públicos ou de determinada composição orçamental. Uma possível exploração alternativa, sem cair em hipóteses de indistinção partidária perante as despesas públicas, passará pela revisão dos índices de concentração dos representantes do eleitorado concebidos nos estudos.

# 3.2.5 A Centralização

Ainda que o fenómeno da centralização possa ser observado sob variadas vertentes que, na sua concepção mais lata, são atendidas (direitos políticos e ad-

ministrativos), por uma questão de precisão do objecto correntemente visado na ciência económica, no presente tratar—se—á da "Centralização financeira" que, na esteira de Rodden (2003), pode ser considerado como a deslocação (de direitos sobre receitas e obrigações de despesas do sector público na sua dimensão descentralizada) para esferas de decisão mais concentradas num topo de pirâmide de agentes tomadores de decisões.

Tarschys (1975) acusou, numa antecipação ao trabalho de Brennan e Buchanan (1977), a prática de mimetismo entre governos que, pela pressão de proximidade espacial e num plano de centralismo, procuram replicar os programas de intervenção pública do estrangeiro.

Brennan e Buchanan (1977) deixam um sério aviso para as intenções de descentralizar competências: dependendo das estruturas envolventes, tanto podem gerar um aumento das despesas como, se bem feitas, podem atenuar globalmente os gastos públicos. Estes autores, identificados por McCabe e Feiock (2000) como "Novos Institucionalistas", colocaram a hipótese de um Estado-Leviatã<sup>4</sup> próximo da análise espacial de Tiebout (1956): com um crescente centralismo gerará um avolumar das despesas públicas; em contrapartida, um esforço correcto de descentralização reduzirá a dimensão do sector público por uma observação mais incisiva, por parte dos cidadãos, do comportamento dos agentes públicos. No entanto, este efeito do esforço de descentralização só será bem sucedido se ocorrer, simultaneamente, ao nível quer das despesas quer das receitas públicas respectivas, evitando o dilema difundido da "common pool" pelo qual existe uma sobre—utilização dos recursos em questão (no presente, despesas do Estado).

Os efeitos perniciosos da dilatação do sector público também já haviam sido apontados por Pryor, em 1973, que, segundo a interpretação de Kheng (2001), defendia que, independentemente do Estado ser organizado numa base capitalista ou socialista, quando este assume figuras centralizadoras, esbate o

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Ainda que o termo Leviatã seja de inspiração bíblica, a ideia de um Estado-Leviatã deve-se, fundamentalmente, a Hobbes (1651), segundo o qual uma entidade artificial é depositária de toda a responsabilidade pela ordem social e pelo Bem-Estar colectivo. Esta entidade, ainda que possa ser uma colectividade de cidadãos, não prescinde de algumas unidades descentralizadas, recordando Hobbes, no entanto, que fraccionamentos excessivos enfraquecem o seu poder.

papel (por exemplo, de mutualismo) de instituições sociais tradicionais, ficando obrigado a assumir novas competências, como um reforço da Previdência Social.

Também Borcherding, Pommerehne e Schneider (1982) mostraram que, em face de privatizações municipais, existem ganhos de eficiência pela exposição a ambientes competitivos e estimuladores de maior produtividade.

Oates (1985) observou, no entanto, que governos locais demasiado pequenos poderão não retirar as devidas economias de escala, bem como o peso global do sector público poderia não ser menor na presença de descentralização.

Trabalhos empíricos, sobretudo de análise seccional, foram desenvolvidos por Oates (1985), Marlow (1988), Grossman (1989), Joulfaian e Marlow (1990) e Stein (1999), entre vários. Dificilmente, os resultados corroboram a hipótese inicial de Brennan e Buchanan (1977). Como síntese destes trabalhos, a hipótese de que uma maior descentralização comportaria uma redução das despesas encontrou evidência favorável para um painel constituído, essencialmente, por nações desenvolvidas, como em Stein (1999). De um modo geral, o sucesso de consolidação oriundo de um esforço de descentralização dever—se—á ao ambiente em que esta é operada.

# 3.2.6 Wildavsky e os Orçamentos Cumulativos

Nesta sucessão de hipóteses explicativas do crescimento dos gastos públicos, existe ainda o espaço para algumas questões que se colocam com a estrutura de elaboração dos documentos previsionais da despesa pública, os orçamentos.

Foi Wildavsky (1964) quem, após o trabalho generalista de Lindblom (1959), sugeriu a hipótese de que seria preferível a percepção de um orçamento que, período após período, tivesse um aumento gradual, consensual entre os agentes políticos, a grandes debates que relacionassem custos e benefícios colectivos ou individuais, a menos que mudanças estruturais ocorressem na sociedade.

Ainda que a sua obra, clara e despretensiosa de jargões académicos, tenha conhecido grande popularidade, a sua proposta foi sendo ultrapassada por vários factores, nomeadamente, pelo advento de políticas *keynesianas* que, no lugar de orçamentos equilibrados, tenham preferido estabilizar a economia, pelo crescimento (com taxas por vezes inusitadas) de certas rubricas de despesas e pela incorporação, nas decisões orçamentais na maior parte das democracias ocidentais, de agentes consultores adicionais<sup>5</sup>.

Os elementos positivos da sua tese, em Wildavsky (1988), podem ser sintetizados pelo seguinte período:

"The largest determining factor of this years budget is last years. Most of each budget is a product of previous decisions . . . many items are standard, simply reenacted every year."

Surgem, assim, em testes, variáveis (explicadas) que se assumem como a taxa de variação anual das despesas públicas ou, então, a duração dos períodos de crescimento das despesas do Estado.

Normativamente, Wildavsky defendia que a prática incrementalista reduziria o conflito nas negociações orçamentais bem como permitiria economias de informação, o que diminuiria os custos associados à inspecção das preferências dos representantes da comunidade.

Dharmapala (2002), acrescidamente, reconhece que a prática incrementalista, dentro de determinadas restrições como a gestão da agenda de decisões, pode assumir-se enquanto solução favorável aos decisores.

Testes empíricos recentes foram executados por Robinson (2003) que, usando dados do sector educativo dos Estados Unidos da América, procurou testar a hipótese de Wildavsky (1964) em que o incrementalismo aumentaria com o nível de burocracia e com o nível de conflito social. Para o efeito, recorreu à taxa de variação dos gastos como variável explicada. Como resultado, não encontrou evidência em favor da hipótese em jogo, propondo a conjugação com determinantes adicionais, em pesquisas ulteriores.

 $<sup>^5</sup>$ Em 1977, sob a presidência de Jimmy Carter, nos Estados Unidos da América, foi introduzido o Zero Based Budget como uma tentativa (embora com forte resistência interna) de atenuar a prática incrementalista. Segundo esta proposta, de n em n anos (por exemplo, de 5 em 5 anos), ignorava-se a prática de afectação da Despesa e reconsiderava-se a utilidade de todas as despesas a orçamentar.

# 3.3 Síntese do Capítulo

Em síntese deste Capítulo, reconhece—se que as teorias explicativas do crescimento do Sector Público dividem—se em Teorias incidentes na Procura e na Oferta dos bens públicos. As Tabelas 3.1 e 3.2 sintetizam essa repartição, sendo a variável explicada na generalidade dos modelos, as despesas públicas reais, quer consideradas como agregado isolado, quer como proporção do Rendimento ou da Produção do país. Entre as hipóteses enquadráveis nas Teorias incidentes na Procura encontram—se a Transformação Social, a Evolução positiva do Rendimento per capita, Momentos de Convulsão Social, os Mecanismos redistributivos, a Ilusão Fiscal e a proliferação de Grupos de Interesse. Algumas das hipóteses sugeridas pelas Teorias baseadas na Oferta localizam—se na Baixa produtividade do Sector Público, na Proximidade a eleições, nos interesses particulares da Burocracia, na Duração dos Governos de "esquerda", na Centralização administrativa e financeira e nas práticas de Decisão Orçamental.

Com base nas hipóteses enunciadas, ficaram sugeridas variáveis explicativas para um modelo descritivo do comportamento de longo prazo das Despesas Públicas, em Portugal, nomeadamente, a proporção da população mais idosa, o Produto Interno Bruto, o volume das Transferências correntes por pessoa, a proporção entre impostos directos e impostos indirectos, a Taxa de Abertura da Economia, o Número de Desempregados em sentido lato, a identificação dos períodos eleitorais, o Número de Empregados públicos, a orientação política dos partidos governantes e a proporção de impostos colectados localmente nas receitas públicas. Com base na teoria dos preços relativos, os agregados nominais devem ser testados segundo os valores reais. O próximo capítulo recorrerá a estas variáveis para uma identificação dos determinantes dos gastos portugueses. As teorias de Peacock e Wiseman (1961) e de Wildavsky (1964) poderão ser testadas através da identificação de fases no crescimento dos gastos públicos de Portugal.

Tabela 3.1: Síntese das Teorias explicativas do Crescimento da Despesa Pública incidentes na Procura

Teoria	Autores principais	Hipóteses subjacentes que explicam o crescimento do sector público	Variáveis explicativas
Wagner I	Adolph Wagner (1883); Bird (1971)	A transformação social de sociedades rurais para sociedades industrializadas	Emprego Industrial; Taxa de emprego feminino; Crescimento demográfico; Densidade populacional; Estrutura etária; Urbanização
Wagner II	Adolph Wagner (1883); Bird (1971)	A evolução positiva do rendimento per capita	Rendimento Nacional; Rendimento Disponível per capita
Efeitos de deslocamento	Peacock e Wiseman (1961)	Momentos de convulsão social	Períodos de instabilidade social (guerras, revoluções, greves)
Redistribuição do Rendimento	Downs (1957); Romer e Rosenthal (1979); Meltzer e Richard (1981)	Os mecanismos redistributivos do Estado são usados como instrumento eleitoral	Disparidade entre as medidas centrais do Rendimento per capita; Extensão dos direitos de voto; Volume ou Proporção das Transferências per capita
Ilusão Fiscal	Buchanan e Wagner (1977); Oates (1985)	Dificuldades na percepção do custo real da expansão do sector público	Proporção entre impostos indirectos e directos; Número de impostos; Taxa de inflação
Grupos de Interesse	Buchanan e Tullock (1962); Cameron (1978); Becker (1983)	A proliferação de grupos de interesse decisivos nas opções públicas	Número de empregados sindicalizados; Número de organizações laborais; Taxa de Abertura da Economia

Tabela 3.2: Síntese das Teorias explicativas do Crescimento da Despesa Pública incidentes na Oferta

Teoria	Autores principais	Hipóteses subjacentes que	Variáveis explicativas
		explicam o	capiteutivus
		crescimento do	
		sector público	
Preços relativos e	Baumol (1967);	A baixa	Preço relativo dos
inelasticidade dos	( ) ) ,	produtividade do	bens públicos;
bens públicos	Beck (1981)	sector público	Deflação dos
1	, ,	acarreta despesas	agregados
		públicas maiores	nominais
Ciclos eleitorais	Frey e Schneider	A proximidade a	Número de
político-económicos	(1978)	momentos	Desempregados;
		eleitorais	Taxa de
		incentiva o	Desemprego;
		aumento de	Evolução do
		gastos públicos	Rendimento
			Disponível;
			Taxa de Absentismo
Burocracia	Niskanen(1971);	Orçamentos mais	Número de
		volumosos	Empregados na
	Bush e Denzau	reforçam a	Função Pública;
	(1977);	importância e a	Número de eleitores
		preservação do	pertencentes a
	Romer e Rosenthal	trabalho dos	agregados
	(1979);	empregados	familiares com
		públicos	um funcionário
	Frey e Pommerehne		público, pelo
X1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(1984)	D ~ 1	menos
Ideologia do partido	Cameron (1978);	Duração dos	Orientação dos
dominante	G 4 (1002)	governos	partidos no
	Castles (1982)	liderados por	Governo
		partidos "de	
C1:	Tarschys (1975);	esquerda" A centralização	NZ
Centralização	Tarsenys (1975);	,	Número de níveis
	Brennan e Buchanan	(administrativa e financeira)	governamentais;
	(1977);		Proporção de impostos
	(1977),	promove uma execução das	colectados
	Oates (1985)	despesas	localmente no
	Oates (1765)	públicas com	total nacional
		menor rigor	total nacional
Orçamentos		Existe uma	Taxa de crescimento
incrementalistas		propensão para	das despesas
	Wildavsky (1964)	aumentos reais	públicas no
	(1701)	do Orçamento de	período anterior;
		Estado, ano após	Duração dos
		ano	períodos de
			crescimento das
			despesas do
			Estado

# Capítulo 4

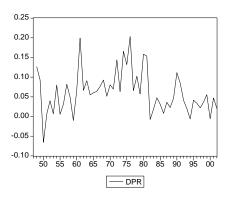
# O Comportamento das Despesas Públicas em Portugal e seus Determinantes

Após a enunciação das Teorias mais recorridas para explicar o crescimento das Despesas Públicas, apresenta-se, neste Capítulo, o desenvolvimento dos testes relativos às hipóteses sugeridas. Inicia-se pela discussão em torno da identificação de fases nos gastos públicos portugueses, o que permite distinguir os momentos de especial relevo na evolução do agregado, no respeito pela sugestão de Peacock e Wiseman (1961) e, acrescidamente, a persistência de cada fase, o que permite reconhecer a presença de comportamentos incrementalistas, como proposto por Wildavsky (1964). Numa segunda secção, as restantes hipóteses são testadas através de um modelo, inspirado no teorema do Eleitor Mediano, que procura explicar o comportamento de longo prazo das despesas públicas de Portugal, quer enquanto agregado quer em cada componente. Recorre para o efeito à avaliação da hipótese nula de não cointegração entre as séries envolvidas, com os procedimentos inerentes. Termina o Capítulo com a discussão em torno da construção de Modelos de Correcção de Erros que sugiram o comportamento e as variáveis determinantes do agregado estudado, agora no curto prazo.

# 4.1 Identificação de fases nos Gastos Públicos

Como proposto no Capítulo 2, a evolução da Despesa Pública portuguesa não foi homogénea ao longo do período posterior à II Guerra Mundial. No sentido de adicionar um contributo para a descrição desse movimento, aparece aqui a aplicação de um Modelo de Markov Switching que, na sequência de vários trabalhos, desde Hamilton (1989) a Rocha e Pichetti (2003), é usado para a identificação de regimes na evolução de determinada série, mormente, séries descritivas de taxas de crescimento de agregados macroeconómicos. Permite também analisar a duração de cada regime, o que contribui para um cálculo da influência de perturbações que ocasionem a distinção das fases, de acordo com as hipóteses, já abordadas, de Peacock e Wiseman (1961) e de Wildavsky (1964). A razão de aplicação a uma série (total das Despesas Públicas), ainda que não possa sugerir com exactidão o comportamento diferente de cada gasto componente, prende-se com o facto de ser esta série a depositária de todos os movimentos que afectam as séries incluídas, depurando choques específicos e realçando os grandes momentos de alteração da Despesa Pública nacional nos últimos 56 anos. As Hipóteses da presença de "Efeitos de deslocamento" de Peacock e Wiseman (1961) ou de períodos cumulativos, como em Wildavsky (1964), nas séries das Despesas Públicas Portuguesas podem ser sugeridas por vários modelos: por modelos que partem de uma leitura correcta das estimações devolvidas pelos Modelos de Correcção de Erros desenvolvidos a partir das regressões derivadas de modelos de comportamento de longo prazo entre as variáveis e rejeitada a hipótese de não cointegração entre as variáveis; pela inclusão, em regressões de teste da identificação de pontos de quebra (por vezes, altamente arbitrários); ou então, como seguido neste trabalho, pelo recurso a um Modelo de Markov Switching que, além da identificação dos diferentes regimes alcançados, permite ainda o cômputo do prolongamento de cada um dos regimes, recusando algum aventureirismo das outras alternativas, visível na inclusão de dummies identificativas de regimes aprioristicamente conectados com determinado comportamento das séries.

Figura 4-1: Primeiras diferenças da série logaritmizada do total da Despesa Pública Real, em Portugal, 1948-2002



# 4.1.1 Dados

No sentido de analisar o comportamento do crescimento das despesas públicas reais portuguesas entre 1947 e 2002, logaritmizou—se a respectiva série, cujos dados foram extraídos das Séries Longas do Banco de Portugal até 1995 segundo trabalho de Pinheiro (1997) e, nos anos subsequentes, da Conta Geral do Estado. Posteriormente, deflacionou—se segundo a proposta de Beck (1981) influenciada por Musgrave e Musgrave (1980), já comentada. Finalmente, procedeu—se à diferenciação de 1ª ordem da série real obtida, obtendo—se o disposto na Figura 4-1.

# 4.1.2 O Modelo de Markov Switching e Metodologia

A ideia de análise de quebras estruturais em séries temporais remonta a autores como Quandt (1958), Goldfeld e Quandt (1972) e Cosslett e Lee (1985). Após uma sugestão dicotómica do comportamento de uma dada série prevista em Quandt (1958), Goldfeld e Quandt (1972) propuseram a introdução de probabilidades de transição constantes entre os diferentes regimes caracterizadores, incorporando o conceito de cadeia de Markov<sup>1</sup> na análise. No entanto, este tipo

$$Pr(s_t = j | s_{t-1} = i) = p_{ij}$$

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Uma cadeia de Markov de N estados é caracterizada como o processo de que uma variável aleatória  $\mathbf{s}_t$  iguale um número inteiro j, dependendo do valor relativo ao período anterior:

de regressões de transição (*Markov Switching regression*) alcançou popularidade crescente após o trabalho de Hamilton (1989) que se debruçou sobre a variação trimestral da produção norte—americana.

No trabalho de Hamilton (1989), as fases de contracção ou de expansão são sugeridas enquanto regimes transitórios do processo estocástico gerador da taxa de crescimento de uma dada série  $y_t$  recorrendo a uma auto-regressão de ordem 4. O modelo usado é:

$$\Delta y_t - \mu(s_t) = \alpha_1(\Delta y_{t-1} - \mu(s_{t-1})) + \alpha_2(\Delta y_{t-2} - \mu(s_{t-2})) + (4.1)$$
$$+\alpha_3(\Delta y_{t-3} - \mu(s_{t-3})) + \alpha_4(\Delta y_{t-4} - \mu(s_{t-4})) + u_t$$

Nesta regressão (4.1), ambos os regimes estão associados a diferentes distribuições condicionais da taxa de crescimento de  $y_t$ , onde  $\mu$  designa a taxa de crescimento médio associada a cada um dos regimes esperando—se que, no primeiro regime,  $\mu_1$  seja negativa e, no segundo regime,  $\mu_2$  seja positiva. Em Hamilton (1989), a variância dos distúrbios presume—se a mesma, independentemente do regime associado, sendo os distúrbios caracterizados por  $U_t \sim NID(0, \delta^2)$ .

Para concretizar o processo estocástico gerador dos regimes (não observáveis), identificado com uma cadeia de Markov ergódica, recorre—se às probabilidades de transição:

$$p_{ij} = \Pr(s_{t+1} = j | s_t = i), \ \sum_{j=1}^{M} p_{ij} = 1, \forall i, j \in \{1, ..., M\}$$
 (4.2)

Hamilton (1989) utilizou um modelo com os dois regimes enunciados, o que comporta duas probabilidades de transição:

$$p_{i1} + p_{i2} + ... + p_{iN} = 1.$$

As probabilidades de transição  $p_{ij}$  são interpretadas como a probabilidade de que o estado i seja seguido do estado j, de tal modo que

 $p_{12} = Pr(taxa de crescimento negativa em t|taxa de crescimento positiva em t-1)$  $p_{21} = Pr(taxa de crescimento positiva em t|taxa de crescimento negativa em t-1)$ 

Estas probabilidade de transição são estimadas conjuntamente com os parâmetros da equação (4.2). Para o propósito de estimação do modelo, recorre—se à Máxima Verosimilhança suportada pelo Algoritmo de Maximização das Expectativas (*EM*, do inglês *Expectation Maximization*), discutido, entre outros, em Hamilton (1990) ou Kim e Nelson (1999).

Para a selecção do número de desfasamentos a serem incluídos na regressão descritiva de uma dada série num contexto de Modelo de Markov Switching, opta—se pelos difundidos Critério de Informação de Akaike, AIC(p), Critério de Informação de Hannan e Quinn, HQ(p), ou Critério de Informação de Schwarz, SC(p), observados em conjunto de modo a depurar a tendência para dimensionamentos errados em pequenas amostras.

O critério de informação de Akaike (1973), AIC(p), pode ser identificado com (4.3), enquanto SC(p), o Critério de Schwarz (1978) tem subjacente o cômputo (4.4) e o critério HQ(p), proposto por Hannan e Quinn (1979) é sugerido por (4.5):

$$AIC(p) = \ln \frac{\hat{\sigma}^2}{T} + \frac{2p}{T} \tag{4.3}$$

$$SC(p) = AIC(p) + \left(\frac{p}{T}\right)(\ln T - 2)$$
 (4.4)

$$HQ(p) = AIC(p) + \left(\frac{2p}{T}\right) \left[\ln\left(\ln\left[T\right]\right) - 1\right]$$
 (4.5)

Nestas três identidades, a fórmula  $\frac{\hat{\sigma}^2}{T}$  identifica—se com a variância residual, com p o número de desfasamentos atendidos nas regressões de teste, com T a dimensão amostral e com ln o logaritmo neperiano.

No propósito de discussão relativa ao número de regimes, seguiu—se inicialmente a proposta de Ang e Beckaert (1998), pela qual se poderia aplicar a distribuição  $\varkappa^2(q)$  onde  $\mathfrak q$  designa o número de restrições a ser testado (geral-

mente, as restrições são formuladas de modo a ser testado um conjunto de hipóteses de identificação entre as médias associadas a dois regimes ou as suas variâncias, visando a redução do número de regimes).

Complementarmente, Garcia e Perron (1995) sugerem que se adicione, ao modelo com o número mais reduzido de regimes a probabilidade filtrada ( $\xi_t$ ) de uma fase de contracção (por exemplo) calculada tendo por base o modelo com o número maior de regimes. A estimação será através do recurso a variáveis instrumentais, nomeadamente, a  $\xi_{t-1}$ . Analisando—se a significância do coeficiente associado a  $\xi_t$  conclui—se pelo eventual ganho obtido pela preferência do modelo com o número maior de regimes. Por exemplo, segundo esta sugestão de Garcia e Perron (1995), para testar a linearidade do modelo explicativo de uma dada série  $\Delta y_t$ , recorre—se à regressão de teste em (4.6):

$$\Delta y_t = \widehat{c} + \widehat{\alpha} * \Delta y_{t-1} + \widehat{\beta} * \xi_t \tag{4.6}$$

Se  $\widehat{\beta}$  for significativo, então encontra—se evidência em favor da rejeição da hipótese nula da linearidade, neste caso.

As probabilidades filtradas (filtered) podem ser compreendidas como uma inferência óptima da variável indicadora do regime num dado período t, recorrendo a informação disponível até t:

$$P(s_t|y_1,...,y_t;\theta)$$

As probabilidades suavizadas (*smoothed*) identificam—se também com inferência óptima da variável do regime, mas agora recorrendo a toda a informação disponível:

$$P(s_t|y_1,...,y_T;\theta)$$

Com recurso à matriz de probabilidades de transição é possível calcular a duração de cada regime. Esta duração é computada por  $\frac{1}{1-p_{ii}}$ .

# 4.1.3 Resultados

A Tabela B.2 sintetiza os resultados devolvidos para diferente número de desfasamentos da série constituída pelas taxas de crescimento anual da despesa pública real, em Portugal.

Pela observação, é preferida a inclusão de 3 desfasamentos no modelo, contrariando a hipótese implícita em Lopes (1996) que sugere dois períodos entre 1960 e 1995, separados pelo ano de 1974 ainda que este autor tenha laborado com as séries da proporção dos Gastos Públicos no Produto, enquanto a série aqui tratada se identifica com as taxas de crescimento anual da Despesa, em termo reais, entre 1947 e 2002.

Testando quatro restrições (identidade entre as médias dos três regimes e das respectivas variâncias), de acordo com a proposta de Ang e Beckaert (1998), obtém-se um valor de teste de 31,31 relacionando-se-lhe uma probabilidade menor do que 1%, probabilidade de que o valor crítico da distribuição  $\varkappa^2(4)$  seja superior. Rejeita-se, pois, a indistinção quer das médias quer das variâncias de três regimes.

Complementando com a sugestão de Garcia e Perron (1995), regrediu—se a série associada às taxas de crescimento da despesa pública real em Portugal  $(DPR_t)$ , entre 1947 e 2002 no número de desfasamentos escolhidos pelos Critérios de Informação já apontados (3 lags) e nas previsões deixadas quer pelo modelo estimado com dois regimes (MS2) quer pelo modelo estimado com três regimes (MS3).

Os resultados da regressão foram os colocados pela equação (4.7), estando em baixo, entre parêntesis, o desvio-padrão estimado para cada coeficiente:

$$DPR_{t} = -0,004 - 0,051 *DPR_{t-1} - 0,063 *DPR_{t-2} + 0,001 *DPR_{t-3}$$

$$(0,009) \quad (0,093) \quad (0,066) \quad (0,063)$$

$$+ 0,204 *MS2_{t} + 0,965 *MS3_{t} + u_{t}$$

$$(0,354) \quad (0,140)$$

$$(4.7)$$

Como se verifica, o coeficiente associado à previsão suportada por um modelo com três regimes é altamente significativo, pelo que, também por esta proposta de discussão, não se rejeita a hipótese de o modelo caracterizador das variações na Despesa pública real portuguesa comportar esse número de regimes.

Na sequência destes testes, a série associada às taxas de crescimento da despesa pública real ( $DPR_t$ ) em Portugal, entre 1947 e 2002, encontra—se sugerida por um modelo de *Markov Switching* com Média e Variância dependentes de 3 regimes e com 3 desfasamentos incluídos na regressão descritiva (4.8):

$$DPR_{t} - \mu(s_{t}) = \alpha_{1} * (DPR_{t-1} - \mu(s_{t-1})) + \alpha_{2} * (DPR_{t-2} - \mu(s_{t-2})) + \alpha_{3} * (DPR_{t-3} - \mu(s_{t-3})) + u_{t}$$

$$u_{t} \sim NID(0, \delta_{s_{t}}^{2})$$

$$(4.8)$$

Os parâmetros estimados do modelo encontram—se na Tabela B.3. A estimação dos parâmetros, bem como a importação para o presente das Figuras A-3 e A-4, foram obtidos a partir da versão 1.3 do módulo MSVAR que operou na linguagem de programação Ox v.3.3.

As probabilidades associadas aos regimes estão expostas nos painéis da Figura A-3.

De uma leitura conjunta dos gráficos constantes na Figura A-3 e dos dados da Tabela B.3, sugere—se que as despesas públicas reais portuguesas, desde a década de 1950<sup>2</sup>, conheceram três regimes de crescimento. O regime 1, caracterizado por uma taxa média baixa (3,45%), está associado às décadas de 1950, de 1980 e de 1990, prolongando—se nos inícios do século XXI. O regime 2, com uma taxa média moderada (8,85%), foi registado, essencialmente, nos períodos da década de 1960 e entre 1977 e 1979 e, mais recentes, entre os anos de 1990 e 1991. O regime 3, com a taxa média mais elevada (18,01%), aconteceu, isoladamente, em 1961 e em 1972, e entre os anos de 1974 a 1976 e de 1980 a 1981.

A evidência encontrada pelo recurso ao Modelo de Markov Switching corro-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Apesar das observações da série das taxas de crescimento anual das Despesas Públicas principiarem em 1948, por motivos de computação inerente ao Modelo de Markov-Switching com três desfasamentos, só serão devolvidos resultados a partir do ano de 1951.

bora, assim, que o regime 1, de crescimento baixo, está associado a um período iniciado pela intervenção do Fundo Monetário Internacional e cimentado pela adesão ao projecto comunitário europeu. O regime 2, de crescimento moderado das despesas públicas reais, coincide com o período de forte aposta na industrialização na década de 1960. Finalmente, os períodos relacionados com o regime 3, de crescimento elevado, identificam—se com momentos especialmente críticos da vida governativa em Portugal: o deflagrar do conflito com as ex—colónias (1961), a intensificação de acções militares (1972), a transição de regimes (1974—1976) ou períodos de instabilidade governativa, como os vividos em 1980 e 1981, com três governos em dois anos<sup>3</sup>.

A matriz de probabilidades de transição do regime i para o regime j ( $P_{ij}$ ) é dada por

$$P_{ij} = \begin{bmatrix} 0.914 & 0.864 & 1.12*10^{-5} \\ 0.083 & 0.687 & 0.230 \\ 0.163 & 0.419 & 0.418 \end{bmatrix}$$

Assim, a duração estimada para o regime 1 é de, aproximadamente, 11 anos (o período mais longo), para o regime 2 é de 3 anos e para o regime 3 é de 2 anos.

Pode—se aferir a congruência estatística através da Figura A-4, onde se confirma a ausência de autocorrelação residual significativa e a ausência da não normalidade dos resíduos.

Estes resultados corroboram assim, por um lado, a hipótese de Wildavsky (1964), segundo a qual os governos optam por alterações ligeiras sobre as taxas de crescimento anual dos gastos, verificadas nos períodos antecedentes, o que permite a identificação de regimes distintos e, noutra vertente, a influência de momentos históricos de convulsão, conforme à hipótese de Peacock e Wiseman (1961), que alteram a estrutura da evolução da despesa pública. No entanto,

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Neste período, que compreende os anos de 1980 e 1981, reconhece-se uma intensificação do investimento a nível municipal, a reestruturação dos serviços públicos e a actualização da legislação referente às remunerações dos detentores de cargos públicos, acontecimentos que se traduziram em gastos especialmente significativos.

subsiste a questão de testar variáveis que, quer no longo, quer no curto prazos, possam explicar a evolução dos gastos em Portugal. Para este efeito, apresenta-se a secção seguinte.

# 4.2 Determinantes de longo prazo dos Gastos Públicos

Para uma abordagem de um modelo explicativo do crescimento das despesas públicas, recorreu—se à sugestão de Kirchgässner e Pommerehne (1997), optando—se por uma formalização inspirada nos tradicionais modelos de focalização do comportamento do eleitor mediano que, representando a escolha da maioria de constituintes, enfrenta uma função objectivo (4.9) que deve ser maximizada. Essa função objectivo reflecte a utilidade total obtida pela aquisição, no presente, de bens públicos e privados, suportados por Impostos, e cuja insuficiência de financiamento se traduz num défice.

$$U = U(x, \sum q_i, T, D) \tag{4.9}$$

Em (4.9), x designa o cabaz de bens privados disponíveis para consumo,  $\sum q_i$  identifica—se com o conjunto de bens públicos passíveis de aquisição (sendo  $q_i$  cada uma das rubricas da despesa pública, concretizadas, por exemplo, por Tr, Transferências para os particulares, e por q, Consumo Público, sem prejuízo de extensão a outras componentes), T assume—se como as Receitas Públicas e D equivale ao défice público. As utilidades marginais destas variáveis assumem quantidades positivas para x e  $q_i$  enquanto, para T e D, devolvem valores negativos. Todas estas variáveis estão apresentadas em valores reais.

Nestes termos, duas restrições são colocadas. A primeira identifica—se com a restrição inerente à produção nacional, sintetizada pelo agregado Produto Nacional Bruto nominal a preços de mercado (Y):

$$Y = x * p_x + q * p_q \tag{4.10}$$

Respectivamente,  $p_x$  e  $p_q$  são tratadas como variáveis designativas do índice de preços do cabaz de bens privados e do índice de preços do consumo público.

Numa aproximação a propósitos de sustentabilidade das Finanças Públicas, é postulada uma segunda restrição:

$$\sum (q_i * p_{q_i}) - T * p_T - D * p_D = 0$$
(4.11)

onde  $p_{q_i}, p_T$  e  $p_D$  se identificam, respectivamente, com as valorizações inerentes às rubricas de bens e serviços públicos, às Receitas Públicas e ao Défice<sup>4</sup>.

Utilizando a inerente função de utilidade indirecta, tem-se:

$$V = V(p_x, p_{q_i}, p_T, p_D, Y) (4.12)$$

com as seguintes expectativas perante as utilidades marginais:

$$V_{p_x} < 0 \tag{4.13}$$

$$V_{p_{q_i}} < 0 (4.14)$$

$$V_{p_T} > 0 (4.15)$$

$$V_{p_D} > 0 (4.16)$$

$$V_Y > 0 (4.17)$$

A função de utilidade indirecta (4.12) observará as restrições (4.10) e (4.18):

$$\frac{\sum (q_i * p_{q_i})}{V} - T * \frac{p_T}{V} - D * \frac{p_D}{V} = 0$$
 (4.18)

Como resultado, cada rubrica dos gastos públicos, os Impostos e o Défice, enquanto rácios do produto, são explicados por um conjunto de variáveis explicativas. Este conjunto de variáveis explicativas é composto pelo Produto real  $(\frac{Y}{P^*},$ 

 $<sup>^4</sup>$ Courakis et al (1990), apesar de não explorarem o Modelo, partem de uma Função Procura derivada a partir da maximização de uma Função Utilidade U=(Q,G), assumida pelo Governo, onde Q é o output do sector privado e G o output do sector público, sujeito à restrição orçamental P\*Q+C\*G=X onde P e G são os preços, respectivamente, de G e de G0, representando G0 Rendimento Nominal.

em que  $P^*$  é o Índice de Preços do Produto), pelos preços relativos e por um conjunto de variáveis  $z_j$  passíveis de exercerem influência nas decisões públicas. O conjunto das rubricas, enquanto rácios, possibilitará a formação de um "Sistema de Funções Procura quase perfeito", abreviado por AIDS (do inglês,  $Almost\ Ideal\ Demand\ System$ ), sugerido por (4.19).

$$s_{y} = \alpha_{y} + \beta_{y} * \ln(\frac{Y}{P^{*}}) + \gamma_{yq_{i}} * \ln(\frac{p_{q_{i}}}{px}) + \gamma_{yT} * \ln(\frac{p_{T}}{px}) +$$

$$+ \gamma_{yD} * \ln(\frac{p_{D}}{px}) + \sum_{j=1}^{k} \delta_{yj} * z_{j}$$

$$y = \{q_{i}, T, D\}$$

$$(4.19)$$

Para a conveniente estimação do modelo, de modo a que sejam devolvidas as restrições (4.10) e (4.11), são colocadas as condições enumeradas de (4.20) a (4.27) também discutidas em Blundell (1988). Este conjunto de restrições pode ser alvo de testes posteriores, de tal modo que, por exemplo em (4.20), se teste a hipótese nula de que o somatório das estimações devolvidas para a constante da equação de cada rubrica das despesas públicas subtraído da estimação para a constante da equação relativa aos impostos e da constante da equação do défice devolva um valor nulo.

$$\sum \alpha_{q_i} - \alpha_T - \alpha_D = 0 (4.20)$$

$$\sum \beta_{q_i} - \beta_T - \beta_D = 0 (4.21)$$

$$\sum \gamma_{yq_i} - \gamma_{yT} - \gamma_{yD} = 0 \qquad (4.22)$$

$$\sum \delta_{q_i j} - \delta_{T j} - \delta_{D j} = 0 \tag{4.23}$$

$$\alpha_{q_i} + \alpha_x = 1, \ q_i = q(4.24)$$

$$\beta_{q_i} + \beta_x = 0, \ q_i = q(4.25)$$

$$\gamma_{q_{iTr}} + \gamma_{q_{iT}} + \gamma_{q_{iD}} + \gamma_{q_{iX}} + \gamma_{x_{Tr}} + \gamma_{x_{T}} + \gamma_{x_{D}} + \gamma_{x_{x}} \quad = \quad 0, \ \ q_{i} = q(4.26)$$

$$\delta_{q_i j} + \delta_{x j} = 0, \ q_i = q(4.27)$$

De acordo com a Teoria da Procura, pode ser sugerida a simetria nos coefi-

cientes associados aos preços relativos:

$$\gamma_{yw} = \gamma_{wy}$$

$$y, w = \{T, D, x, q_i = Tr\}$$
(4.28)

bem como pode conceber—se que a flutuação dos Índices de preços relativos às Transferências, aos Impostos e ao Défice é, entre eles, equivalente, como proposto em Beck (1981), Burda e Wyplosz (1993) ou Romer (2001), quando se referem à Hipótese da Equivalência Ricardiana:

$$p_{q_i} = p_T = p_D \tag{4.29}$$

$$q_i = Tr$$

pelo que os únicos preços relativos relevantes neste AIDS, além do índice P\* serão os relacionados com o diferencial entre o consumo público  $(p_q)$  e o consumo privado  $(p_x)$ , o que permite, conjugado com (4.28), simplificar de sobremaneira o sistema que fica resumido (4.30).

$$s_{y} = \alpha_{y} + \beta_{y} * \ln(\frac{Y}{P^{*}}) + \gamma_{yq_{i}} * \ln(\frac{p_{q_{i}}}{px}) + \sum_{j=1}^{k} \delta_{yj} * z_{j}$$

$$y = \{q_{i}, T, D\}$$
(4.30)

Ainda que alguns autores, como Kirchgässner e Pommerehne (1997), coloquem os preços relativos como regressores, optou—se, neste trabalho por, segundo alternativas preconizadas por Courakis et al. (1990) ou Tridimas (1992), serem usados como pressuposto válido na estimação do modelo, aparecendo como deflatores das respectivas séries. Concorrem para esta formalização, em primeiro lugar, o movimento tendencial evidenciado pelas quatro séries de Índices de Preços consideradas (o que indicia que exerceram efeito significativo na valorização nominal), como se confirma na Figura A-5 e, em segundo

lugar, contrariamente ao pressuposto de Lopes (1996), reconhecer a distinção dos Índices de Preços do Consumo Privado, do Consumo Público e das Despesas Públicas face ao Índice de Preços do PIB (Figura A-6). Utilizando as variáveis regressandas em termos reais, então (4.30) vem

$$s_y - \ln(\frac{p_{q_i}}{px}) = \alpha_y + \beta_y * \ln(\frac{Y}{P^*}) + \sum_{j=1}^k \delta_{yj} * z_j$$
 (4.31)  
 $y = \{q_{i,T}, D\}$ 

Este modelo permite, assim, o cálculo do efeito de variáveis relevantes numa dimensão macroeconómica sobre as despesas públicas, sobre as receitas públicas e sobre o défice público, enquanto proporção do rendimento. No entanto, dado o objectivo deste trabalho concentrado ao nível dos gastos do sector público, serão só estes considerados como variáveis endógenas no modelo inicial (4.32), isto é,  $y = \{q_i\}$ . Este modelo (4.32) principia por pressupor que não existe homogeneidade entre o produto real e as despesas públicas reais, sugeridas por  $q_{it} - LDq_{it}$ .

$$q_{i_t} - LDq_{i_t} = \alpha + \beta * (LPIB_t - LDPIB_t) + \sum_{j=1}^k \delta_{q_ij} * z_{j_t} + u_t$$
 (4.32)

Se não se rejeitar a hipótese nula da homogeneidade entre o produto real e as despesas públicas reais, especificamente se a estimação de  $\beta$  se aproximar da unidade, então (4.32) será, para as respectivas rubricas, transformado em (4.33):

$$[(q_{i_t} - LDq_{i_t}) - (LPIB_t - LDPIB_t)] = \alpha + \sum_{j=1}^k \delta_{q_i j} * z_{j_t} + u_t$$
 (4.33)

A interpretação económica dada às estimações resultantes de (4.32) ou de (4.33) apela para o conceito de *elasticidade*, isto é, a variação percentual na variável endógena motivada, *coeteris paribus*, pela oscilação, em 1%, numa dada

variável exógena<sup>5</sup>.

# 4.2.1 Identificação das Variáveis regressandas e regressores no Modelo do Eleitor Mediano

Em (4.32) ou (4.33), as variáveis endógenas  $(q_{i_t})$  que, dada a regressão proposta, passarão a denominar—se variáveis regressandas, são as rubricas da Despesa Pública portuguesa, em termos nominais, de acordo com a classificação económica, já apresentada no Capítulo 2 e aqui recordada:

- Despesas Correntes, compostas por Consumo Público, onde surgem Remunerações e Outras Despesas Correntes, Juros, Subsídios, e Transferências Correntes;
- Despesas de Capital, compostas por Formação Bruta de Capital Fixo e
   Aquisição Líquida de Terrenos, e por Transferências de Capital.

O somatório das Despesas Correntes e das Despesas de Capital resulta nas Despesas Totais.

Indiciados por  $LDq_{i_t}$ , encontram—se os três Índices de Preços já apelados no Capítulo 2 que, logaritmizados e subtraídos às logaritmizações das devidas rubricas dos gastos, como explicado na Secção 2.3, produzirão as séries devidamente deflacionadas:  $q_{i_t} - LDq_{i_t}$ .

Como regressores, usar-se-ão as seguintes séries, atendendo ao Capítulo 3:

- Número de desempregados em sentido lato (visto simultaneamente como

$$y = x^a$$

então a elasticidade de y em ordem a x é dada pela fórmula

$$\frac{\delta y}{\delta x} * \frac{x}{y} = a * x^{a-1} * \frac{x}{x^a} = a$$

se se logaritmizar o Modelo inicial neste exemplo, vem

$$\ln y = a * \ln x$$

e considerando que pequenas porções de variação percentual de y ou x são aproximadas pela variação em  $\ln y$  ou  $\ln x$ , tem-se que a derivada de  $\ln y$  em ordem a  $\ln x$  ( $\frac{\delta \ln y}{\delta \ln x}$ ) devolve, igualmente, a elasticidade de y em ordem a x.

Dado o valor alcançado, o modelo é por vezes designado por modelo de elasticidade constante, contrastando com os valores variáveis que resultam do cálculo pontual possível a partir de  $y = x^a$ .

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Dado um modelo sintetizado por

alvo de pretensões redistributivas e como grupo de interesse; para o agregado dos Gastos Públicos, prevê—se que exerça um efeito positivo);

- Produto Interno Bruto real, usado tradicionalmente como variável explicativa dos modelos que procuram estudar as Leis de Wagner; espera–se que a sua estimação devolva coeficientes positivos na medida em que, dada a equivalência macroeconómica, entre a Produção e o Rendimento, um maior Rendimento real pode ser traduzido numa maior propensão para consumir bens públicos;
- Receitas Públicas Totais, enquanto instrumento de Política Orçamental
   que, na típica restrição orçamental de curto prazo, sugerida, por exemplo em
   Barbosa (1997), possibilitará um movimento de expansão dos gastos;
- Taxa de abertura da Economia, que comparando o somatório resultante do valor das importações e das exportações com o PIB, procurará testar a hipótese de Cameron (1978), da permeabilidade das decisões públicas numa economia de pequenas dimensões aos grupos de interesse do comércio externo, esperando—se, portanto a devolução de um coeficiente estimado associado positivo;
- Proporção de Impostos Directos sobre Impostos Indirectos<sup>6</sup> que, na linha da hipótese da "ilusão fiscal" desenvolvida por Buchanan e Wagner (1977), indicará que, aumentando o rácio, em virtude de um maior rendimento dos residentes, logo uma colecta incidente maior, trará pressões para uma esforço superior de redistribuição, sendo de prever um coeficiente estimado positivo;
- Proporção de Impostos locais<sup>7</sup> nas Receitas Públicas Totais que, de acordo com a sugestão de Brennan e Buchanan (1977), poderá ser usada como indicador

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>O numerador deste indicador (Impostos Directos) é composto pelo conjunto incidente sobre o rendimento e o património enquanto o denominador (Impostos Indirectos) é constituído pelo conjunto de impostos que incidem sobre a produção e a importação. Exemplos actuais de impostos que se encontram no numerador são os relativos ao IRS (Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares) e ao IRC (Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Colectivas) enquanto, no denominador, se encontram os valores atribuídos ao ISP, ao IVA, ao IA, ao ICT, ao IABA, e ao IS, respectivamente, Imposto sobre Produtos Petrolíferos, Imposto sobre o Valor Acrescentado, Imposto Automóvel, Imposto de Consumo sobre o Tabaco, Imposto sobre Álcool e Bebidas Alcoólicas e Imposto de Selo.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>No presente caso, foram considerados como "impostos locais", essencialmente, os resultantes da colecta motivada pelo actual Imposto Municipal sobre a Transmissão Onerosa de Bens Imóveis (antigas "Contribuição Autárquica" e "Sisa"), pela cobrança de taxas por licenças concedidas pelos municípios, pela cobrança de taxas, tarifas e preços resultantes da prestação de serviços pelo município, pela cobrança de derrama, pelo produto de multas ou coimas fixadas por lei em favor dos municípios e pelo produto da cobrança de encargos de mais-valias destinadas por lei às autarquias.

do nível de descentralização financeira que, acentuando-se, tornará as decisões públicas mais transparentes junto do eleitorado, funcionando como catalisador a práticas despesistas; espera-se pois que o coeficiente estimado seja negativo;

- Proporção da População Residente com idade superior a 65 anos, variável muito citada em debates públicos na actualidade que, numa interpretação hodierna da I lei de Wagner, pode indiciar, na mudança da estrutura demográfica, uma aceleração das Transferências e, desde logo, um avolumar das despesas públicas; espera—se que devolva um coeficiente estimado positivo;
- Anos de eleições autárquicas e legislativas, variáveis dummy usadas para identificar práticas de sinalização junto do eleitorado por parte dos detentores de decisões públicas, tendendo a aumentar os gastos nestes períodos; espera-se pois uma estimação positiva dos coeficientes relacionados;
- Anos no qual o partido mais representativo no Parlamento português é "de esquerda" que, de acordo com Cameron (1978) ou Carlsen (1997), traria uma maior tendência para o crescimento da generalidade dos gastos (ainda que, individualmente, cada rubrica possa reagir de modo distinto devido a diferentes preferências partidárias pela composição orçamental), pelo que o sinal previsível do coeficiente estimado será positivo para o total das despesas públicas;
- Transferências Correntes reais *per capita* que, em teste da hipótese da redistribuição como instrumento político, segundo, entre outros, Downs (1957) e Romer e Rosenthal (1979), deverá devolver uma estimação de um coeficiente positivo.

### 4.2.2 Dados

Num propósito de aferição das elasticidades de longo prazo associadas, as variáveis encontram—se logaritmizadas, sendo a sua descrição a seguinte, estando a designação relativa, que surge nos diversos testes, entre parêntesis.

O conjunto das despesas públicas portuguesas (que, devidamente deflacionadas, servirão enquanto variáveis regressandas) é composto pelos valores relativos às Despesas Correntes ( $LCORR_t - LDDESP_t$ ), Consumo Público ( $LCPUB_t - LDCPU_t$ ), Remunerações ( $LREM_t - LDCPU_t$ ), Outras Despe-

sas Correntes  $(LODC_t - LDCPU_t)$ , Juros  $(LJUR_t - LDCPRIV_t)$ , Subsídios  $(LSUBS_t - LDDESP_t)$ , Transferências Correntes  $(LTRACOR_t - LDCPRIV_t)$ , Despesas de Capital  $(LCAP_t - LDDESP_t)$ , Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de Terrenos  $(LFBCF_t - LDDESP_t)$ , Transferências de Capital  $(LTRACAP_t - LDCPRIV_t)$  e Despesas Totais  $(LDESPT_t - LDDESP_t)$ .

Foram utilizadas como variáveis regressores as logaritmizações das seguintes variáveis: Número de Desempregados em Sentido Lato  $(LDESEMP_t)$ , Produto Interno Bruto real a preços de mercado  $(LPIB_t - LDPIB_t)$ , total das Receitas Públicas em termos nominais  $(LREC_t)$ , Número de Empregados da Administração Central  $(LFUN_t)$ , Taxa de abertura da Economia Portuguesa  $(LTXAB_t)$ , Proporção da colecta oriunda de Impostos Directos na obtida pelos Impostos Indirectos  $(LDIR_t)$ , Proporção da colecta oriunda de Impostos locais no conjunto das Receitas Públicas  $(LLOC_t)$ , Proporção da População portuguesa com idade superior a 65 anos no conjunto residente  $(LIDOS_t)$ , e Transferências Correntes reais  $per\ capita\ (LTRACORP_t)$ . Como variáveis dummy, foram usados os Anos de proximidade eleitoral a eleições autárquicas (AUTARQ) e legislativas (AREP) e Anos de governo no qual uma força "de esquerda" era a facção mais representativa no Parlamento nacional (COR).

Por sua vez,  $LDPIB_t$ ,  $LDDESP_t$ ,  $LDCPU_t$  e  $LDCPRIV_t$  associam—se às séries logaritmizadas dos deflatores do Produto Interno Bruto a preços de mercado, da Despesa Pública, do Consumo Público e do Consumo Privado, respectivamente.

As fontes das diversas rubricas das Despesas Públicas portuguesas e do histórico do Produto Interno Bruto a preços de mercado foram as Contas do Sector Público Administrativo (observadas entre 1947 e 1995) e da Produção (entre 1954 e 1995) do Banco de Portugal com base em Pinheiro (1997). Os valores do PIB a preços de mercado, no período compreendido entre 1947 e 1953, foram retirados de Andrade (2000) e entre 1996 e 2002 do Gabinete de

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> A catalogação de determinada força político-partidária em "de esquerda" ou "de direita" não é pacífica, como sugerido no Capítulo 2. No entanto, foram considerados anos de governação de um partido "de esquerda" aqueles nos quais, quer isoladamente, quer coligadamente, o Partido Socialista (PS) foi o partido mais votado em eleições legislativas.

Estratégia e de Estudos (GEE) do Ministério da Economia de Portugal. As séries das despesas do Sector Público Administrativo, entre 1996 e 2002, foram extraídas dos documentos anuais da Conta Geral do Estado (CGE) editados pela Direcção Geral do Orçamento.

Entre 1947 e 1955, a fonte do deflator do PIB a preços de mercado foi Valério, Nunes e Mata (1989), a fonte do deflator do Consumo Privado foi Neves (1996) e houve uma estimação para o deflator do Consumo Público com recurso às observações do Consumo Público a preços constantes, em Pinheiro (1997). Entre 1956 e 1995, as fontes dos deflatores do Produto Interno Bruto a preços de mercado, do Consumo Público e do Consumo Privado foram as Contas da Produção do Banco de Portugal, de acordo com Pinheiro (1997), e entre 1996 e 2002 foram retiradas do Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério da Economia. Como já explicitado, através de uma ponderação do peso das rubricas deflacionadas pelo deflator do consumo público e daquelas deflacionadas pelo deflator do consumo privado no total das despesas públicas portuguesas, foi calculado o deflator das Despesas Públicas de Portugal entre 1947 e 2002, segundo Musgrave e Musgrave (1980) e Beck (1981).

O Número de Desempregados em Sentido Lato teve como fontes as Séries Longas do Banco de Portugal (1947–1995) e o GEE (1996–2002). O Número de Empregados na Administração Central foi retirado de Neves (1994), entre os anos de 1947 a 1989, e do Instituto de Emprego e de Formação Profissional, entre 1990 a 2002. Foram usadas as mesmas fontes das Despesas Públicas para as Receitas Públicas.

A Taxa de Abertura da Economia Portuguesa, entre 1947 a 1995, foi calculada a partir das Séries Longas do Banco de Portugal e, no período subsequente, a partir dos dados disponíveis do GEE. A Proporção dos Impostos Directos sobre os Impostos Indirectos, entre 1947 a 1995, foi calculada a partir das Séries Longas do Banco de Portugal e, depois de 1995, com base na Conta Geral do Estado. O Rácio da População residente com idade superior a 65 anos foi retirado do Instituto Nacional de Estatística. A Proporção dos impostos locais no global das Receitas Públicas foi calculada, entre 1947 a 1995, pelas Séries Longas do

Banco de Portugal e, posteriormente, com acesso à Conta Geral do Estado Português da Direcção Geral do Orçamento. As Transferências Correntes reais per capita<sup>9</sup> foram calculadas através das séries envolvidas, referindo—se que, para a recolha dos dados relativos à população residente, se recorreu ao Instituto Nacional de Estatística.

Os momentos eleitorais, bem como a identificação do partido dominante no Parlamento, foram obtidos com recurso ao endereço electrónico da Comissão Nacional de Eleições (CNE).

Apesar das diversas fontes usadas para a extensão amostral das séries, não se verificaram problemas de compatibilidade entre as observações.

A Tabela 4.1 sintetiza a informação relativa à apresentação dos Dados.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup>A variável  $LTRACORP_t$  resulta da seguinte identidade  $LTRACORP_t = LTRACOR_t - LDCPRIV_t - LPOP_t$ , onde

 $LPOP_t$  se identifica com a série logaritmizada da População Residente.

Tabela 4.1: Apresentação sintética das variáveis usadas no modelo testado

Variáveis	Designação abreviada	Fontes	Sinal previsível da estimação
(log)	LDDESP	1996 a 2002: CGE (vários anos);	Liidogelia
Consumo Público real (log)	LCPUB-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
	LDCPU	1947 a 1993. Filliello (1997), 1996 a 2002: CGE (vários anos)	Endogena
	LREM-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
Remunerações reais (log)	LDCPU	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Endogena
Outras Despesas Correntes	LODC-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
real (log)	LDCPU	1996 a 2002: CGE (vários anos)	
Juros reais(log)	LJUR-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
	LDCPRIV	1996 a 2002: CGE (vários anos)	
Subsídios reais(log)	LSUBS-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
	LDDESP	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Ziidogeiid
Transferências Correntes	LTRACOR-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
reais (log)	LDCPRIV	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Ziidogeiid
Despesas de Capital reais	LCAP-	1947 a 1995: Pinheiro (1997):	Endógena
(log)	LDDESP	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Ziidogoiid
Formação Bruta de Capital	LFBCF-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
Fixo e Aquisição Líquida de	LDDESP	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Liidogena
Terrenos reais (log)	LDDESI	1990 a 2002. CGE (varios anos)	
Transferências de Capital	LTRACAP-	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Endógena
reais (log)	LDCPRIV	1996 a 2002: CGE (vários anos)	Elidogelia
	LDESPT-	1947 a 1995: Pinheiro (1997):	F 1/
Despesas Públicas Totais	LDESP1- LDDESP		Endógena
reais(log)	LDESEMP	1996 a 2002: CGE (vários anos)	D '''
Número de Desempregados	LDESEMP	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Positivo
em Sentido Lato (log)	LPIB-LDPIB	1996 a 2002: GEE	D '''
Produto Interno Bruto real a	LPIB-LDPIB	1947 a 1953: Andrade (2000);	Positivo
preços de mercado (log)		1954 a 1995: Pinheiro (1997);	
Danida Dábila Tari		1996 a 2002: GEE	P 11
Receitas Públicas Totais	LREC	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Positivo
(log)	LEIDI	1996 a 2002: CGE (vários anos)	D 1.1
Número de Empregados na	LFUN	1947 a 1989: Neves (1994);	Positivo
Administração Pública (log)		1990 a 2002: IEFP	
Taxa de Abertura da	LTXAB	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Positivo
Economia (log)	I DID	1996 a 2002: GEE	D '.'
Proporção dos Impostos	LDIR	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Positivo
Directos sobre Impostos		1996 a 2002: CGE (vários anos)	
Indirectos (log)	HOC	1047 1005 P. 1 . (1007)	NT C
Proporção dos Impostos	LLOC	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Negativo
locais nas Receitas Públicas		1996 a 2002: CGE (vários anos)	
Totais (log)	LIDOG	1047 2002 DE	D. V.
Proporção da População	LIDOS	1947 a 2002: INE	Positivo
Residente com idade			
superior a 65 anos (log)	ATTENANCE	1047 2002 (327)	D. III
Ano de eleições autárquicas	AUTARQ	1947 a 2002: CNE	Positivo
(dummy)			
Ano de eleições legislativas	AREP	1947 a 2002: CNE	Positivo
(dummy)			
Ano no qual o partido mais	COR	1947 a 2002: CNE	Positivo
representativo no Parlamento			
era "de esquerda" (dummy)			
Transferências correntes	LTRACORP	1947 a 1995: Pinheiro (1997);	Positivo
reais <i>per capita</i> (log)		1996 a 2002: CGE (vários anos):	
		1947 a 2002: INE	

Nota: As fontes do LDPIB são, entre 1947 a 1955, Valério et al (1989), do LDCPRIV são Neves (1996) e do LDCPU resultam de uma estimação com base nos dados de Pinheiro (1997). Entre 1956 a 1995, as fontes das logaritmizações dos três Índices de Preços são Pinheiro (1997), e entre 1996 a 2002, o Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério da Economia. LDDESP resulta de uma construção à *Paasche* segundo Beck (1981).

### 4.2.3 Metodologia

#### O Conceito de Cointegração

De acordo com Diebold (1997), a importância da identificação do relacionamento de longo prazo entre as variáveis macroeconómicas é como um desejo que remonta a autores que, após a publicação do *The General Theory* de Keynes (1936), se apaixonaram pelo lado estrutural da realidade económica, como Klein, Goldberger, Fisher, Neyman e Pearson. Face ao crescimento da *Econometric Society* e à ascenção, em popularidade, do registo oficial *Econometrica*, bem como sob o patrocínio da *Cowles Foundation*, investigadores à semelhança de Andersen, Arrow, Haavelmo, Koopman ou Markowitz empreenderam sucessivos esforços de identificação e de estimação de sistemas de equações diferenciais que aproveitassem a paixão efusiva de um *Keynesianismo* que nascia com todo o vigor.

Nos finais da década de 1970, e após um esforço prévio de Sargan (1964), Davidson, Hendry, Srba e Yeo (1978) tentam avaliar tais relações através de representações, na forma de modelos de correcções de erros pelos quais, apesar de um relacionamento de longo prazo, as variáveis reagiriam com diferentes sensibilidades de curto prazo a choques recebidos. No entanto, será na sequência dos trabalhos de Granger e Weiss (1983) e Engle e Granger (1987) que as pretensões de avaliação estrutural das variáveis retomam um vigor reforçado.

Sendo a observação da cointegração entre variáveis uma prática corrente, e na esteira de referências como Haldrup (1998) ou Oxley e McAleer (1999), sugere-se, em seguida, de um modo sintético, os procedimentos de base.

Ilustrando o conceito de Cointegração, sugerido inicialmente por Granger (1981), pode-se recorrer a duas variáveis  $x_t$  e  $y_t$  integradas de ordem  $1^{10}$ , por-

$$E(Y_t) = E(Y_{t+1}) = \dots = E(Y_{t+m}) = \mu_Y$$

[2]  $Var[y_t]$  é uma constante positiva finita independente de t, isto é

$$E[(Y_t - \mu_Y)^2 = \dots = E[(Y_{t+m} - \mu_Y)^2] = \sigma_Y^2 = \gamma_0$$

 $<sup>^{10}</sup>$ Um processo estocástico  $y_t$  definido como fracamente estacionário ou estacionário em covariância satisfaz as preposições:

<sup>[1]</sup>  $E/y_t$  é independente do tempo (t), implicando desde logo

tanto, I(1). Se estas duas variáveis, ainda que apresentem quebras estruturais, conseguirem gerar uma terceira,  $z_t$ , estacionária, tal que

$$z_t = y_t - \beta x_t \tag{4.34}$$
$$z_t \sim I(0)$$

então identificam—se  $x_t$  e  $y_t$  como cointegradas.

De um modo geral, dado que

$$y_t \sim I(d)$$

$$x_t \sim I(d)$$

 $x_t$  e  $y_t$  são cointegradas sempre que se verifique que a variável  $z_t = y_t - \beta x_t$  é I(d-b) com b necessariamente positivo. Se b for nulo, então  $z_t \sim I(d)$ , denominando—se como espúria a relação postulada,  $y_t - \beta x_t$ , no sentido atribuído por Granger e Newbold (1974).

Cointegração I(2) Na presença de variáveis I(2), de acordo com Haldrup (1998), podem verificar--se três espécies de cointegração:

$$\beta_1' X_{2t} \tilde{I}(0)$$
 (4.35)

$$\beta_2' X_{2t} illowriting I(1)$$
 (4.36)

$$\beta_3' X_{2t} + \beta_4' X_{1t} + \beta_5' \Delta X_{2t} \tilde{I}(0) \tag{4.37}$$

Nesta formalização,  $\beta_i, i=1,...,5$ , refere—se aos vectores de cointegração

$$Cov[y_t, y_s] = Cov[y_{t+m}, y_{s+m}] = E[(Y_t - \mu_Y)(Y_s - \mu_Y)] = \gamma_{t-s}$$

Na esteira de Box e Jenkins (1976), a diferenciação sucessiva de uma série não estacionária pode assumir-se como uma proposta de hipótese de manipulação de forma a obtermos uma série derivada estacionária. Se se precisar de recorrer unicamente a um estádio de diferenciação para se atingir o objectivo enunciado, então reconhece-se que a série inicial  $Y_t$  é um processo integrado de ordem 1, ou I(1). Se a ordem de diferenciação necessária, d, for superior à unidade, então enfrentamos um processo integrado de ordem d, ou I(d). Mas, também, se a ordem de integração residir no intervalo compreendido entre 0 e 1, excluídos os limites, o processo inscrito nesse caso localiza-se no campo de investigação da integração fraccional, que tem recebido contributos, entre outros, de Robinson (1994) ou Baillie (1996).

<sup>[3]</sup>  $Cov[y_t, y_s]$  é uma função finita de |t-s|, mas não é função nem de t<br/> nem de s, ou seja

estimados enquanto o índice i (igual a 1 ou 2) relativo às variáveis  $X_t$  indicia a ordem de integração inerente.

No primeiro caso, as variáveis I(2) são cointegradas quer nos níveis quer nas diferenças, pelo que a este sistema se aplica o qualificativo de multicointegrado segundo Granger e Lee (1989).

No segundo exemplo, fica sugerido que as variáveis I(2) são cointegradas só pelas diferenças, isto é,  $\beta_2' \Delta X_{2t} \sim I(0)$ . Este tipo de cointegração recusa a hipótese de que os níveis das séries, usualmente logaritmizadas, sejam cointegrados, mas possibilita, em alternativa, que as respectivas taxas de crescimento aproximadas (diferenças dos logaritmos) o sejam.

A terceira espécie de cointegração remete para a cointegração polinomial, colocando a hipótese de que além do exemplo anterior outras variáveis (nomeadamente,  $x_{1t}$ ) sejam cointegradas com  $x_{2t}$  podendo ser necessário incluir as variáveis I(2) diferenciadas.

Haldrup (1994b) parte de Phillips (1986) e constata que, quando  $u_t$  é I(1) ou I(2), o valor de referência  $\mathbb{R}^2$  converge<sup>11</sup> para 1. Por seu turno, o teste  $\mathbb{F}$  de qualquer hipótese diverge para  $\infty$  pela taxa  $O_p(T)$  mesmo que a hipótese nula seja verdadeira e o valor estatístico do teste Durbin–Watson converge para 0. Também os coeficientes estimados para  $X_{1t}$  convergem a uma taxa  $O_p(T^{d-1})$  e para  $X_{2t}$  a uma taxa  $O_p(T^{d-2})$ , isto é, está–se perante uma regressão espúria.

Nesta sequência, Haldrup (1994b) desenvolve um conjunto de testes para a hipótese nula de não cointegração baseado na observação dos resíduos onde o jogo de variáveis I(1) e I(2) produz, usualmente, uma série residual I(1).

Avaliando os resíduos da regressão de cointegração respectiva, a hipótese nula não é rejeitada se se encontrar evidência em favor de uma série residual I(1) ou I(2).

Como já a Figura 2-1 evidenciara para as séries regressandas, estas apre-

$$P\left\{|X_T|>M/(T^k)\right\}<\varepsilon$$

.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup>Uma sequência de variáveis aleatórias  $\{X_T\}_{T=1}^{\infty}$  converge a uma taxa  $O_p(T^{-k})$  se, para um  $\varepsilon$  qualquer, existir um M > 0 tal que

sentam uma evolução tendencial, no seu conjunto. Algo que também se verifica para todas os regressores. Neste ponto, o resultado devolvido pelas regressões (4.32) ou (4.33) corre o risco de não ser consistente, devido à hipótese de esta regressão ser espúria, ainda que, individualmente, não se rejeite a significância das variáveis e o indicador  $R^2$  seja elevado. Para avaliar se efectivamente existe um relacionamento de longo prazo entre as variáveis, então ter-se-á que avaliar a propriedade de estacionaridade das variáveis envolvidas e para se proceder ao teste da hipótese nula de não-cointegração, observa-se o disposto pela contribuição original de Engle e Granger (1987) e por desenvolvimentos alternativos, entre um leque alargado de autores, de Haldrup (1994b) e MacKinnon (1996). Segundo estes autores, após a análise do nível de estacionaridade subjacente às séries em questão, recolhem-se os resíduos da regressão de cointegração visada e testa-se a hipótese nula de não estacionaridade dessa série residual, através de valores críticos subsidiários de Haldrup (1994b), na eventualidade de relação de cointegração incorporar variáveis I(2), e de MacKinnon (1996), num procedimento generalizado até 12 variáveis I(1).

#### Testes de Raízes Unitárias

O Teste ADF (Augmented Dickey–Fuller) Na esteira de diversos autores<sup>12</sup>, para se proceder ao teste da hipótese nula de não cointegração, deve o investigador principiar por analisar a estacionaridade de cada série envolvida. Para conhecer o nível de estacionaridade de cada série, revela–se recorrente a aplicação de testes como o Dickey–Fuller Aumentado (ADF, do inglês,  $Augmented\ Dickey–Fuller$ ) que testam a hipótese nula de uma raiz unitária em  $Y_t$  (isto é, que  $Y_t$  não é uma série estacionária) em regressões do tipo

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$
 (4.38)

indicando  $\Delta Y_t$  a diferença de 1<sup>a</sup>ordem e t, isolado, uma variável apreciadora da tendência inscrita na série. A hipótese nula assume—se como  $\delta$ =0, em (4.38).

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup>Ver, por exemplo, Hamilton (1994).

De um modo genérico, o teste ADF para as primeiras i diferenças toma a forma

$$\Delta \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta \Delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$
 (4.39)

Os tradicionais testes—t, como demostrado em Dickey e Fuller (1979), não são aplicáveis, dado que não têm no presente uma distribuição no limite gaussiana quando  $\delta=0$ , pelo que os autores da proposta sugeriram referenciais alternativos, complementados posteriormente por Said e Dickey (1984), Phillips (1987) e pelas simulações de MacKinnon (1996), sobretudo ao nível da construção de limites da distribuição de  $\delta$  e respectivo t.

Como resposta à necessidade de identificação do número dos desfasamentos a incluir nas regressões de teste, surgem o critério de informação de Akaike, AIC(p), o critério bayesiano de Schwarz, SC(p), ou o critério proposto por Hannan e Quinn, HQ(p), já comentados<sup>13</sup>.

O Teste DF-GLS (Dickey-Fuller Generalized Least Squares) Ainda contextualizada na observação da hipótese nula da presença de raíz unitária, e sob o estímulo de procurar propriedades óptimas para amostras de reduzida dimensão, encontra-se a proposta de Elliott, Rothenberg e Stock (1996) que ultrapassa alguns problemas colocados ao ADF, revelando-se o DF-GLS melhor em termos de potência e de dimensão do teste na presença de amostras com um reduzido número de observações. Elliott et al. (1996) utilizaram a função potência envelope, em termos assimptóticos, para um teste de raiz unitária óptimo num dado ponto, na representação auto-regressiva de uma série temporal sobre várias especificações de tendência. Segundo King (1980), um teste óptimo num dado ponto é aquele que optimiza a potência num ponto pré-determinado sobre alternativa, identificando-se como uma opção potente (na ausência da Maior Potência Uniforme<sup>14</sup>). Elliott et al. (1996) propõem assim um conjunto

 $<sup>^{13} \</sup>mathrm{Para}$ uma enunciação mais completa, consultar Maddala e Kim (1998).

 $<sup>^{14}</sup>$ Uma região de teste é "Uniformemente Mais Potente" se é a melhor região crítica para qualquer Hipótese singular num conjunto de Hipóteses (H<sub>1</sub>) compósito. Associada ao Lema de Neyman-Pearson, surge a noção de melhor região crítica (região C) de dimensão  $\alpha$  se, dada a amostra  $X \sim f(.;\theta)$  de tamanho n, considerando as seguintes hipóteses singulares

de testes cujas funções potência são tangentes à função potência envelope num ponto, não se afastando significativamente deste (o conjunto  $P_T(0,5)$ ) concluindo pela aplicação do Método dos Mínimos Quadrados Generalizados sobre as tradicionais regressões Dickey–Fuller (DF–GLS, do inglês Dickey–Fuller Generalized Least Squares).

Identificando  $y_t^d$  como a série  $y_t$  em observação, tendo sido extraída a tendência segundo o procedimento descrito em seguida, a hipótese nula assume—se como um teste de significância do coeficiente  $\alpha_0$  na regressão

$$\Delta y_t^d = \alpha_0 y_{t-1}^d + \alpha_1 \Delta y_{t-1}^d + \dots + \alpha_p \Delta y_{t-p}^d + e_t$$
 (4.40)

Recorrendo a um modelo com tendência, a série transformada resulta da seguinte identidade

$$y_t^d = y_t - \widehat{\beta_0} - \widehat{\beta_1} t \tag{4.41}$$

Os coeficientes estimados  $(\widehat{\beta}_0, \widehat{\beta}_1)$  resultam da regressão da variável  $\overline{y}$  sobre  $\overline{z}$ , abaixo identificadas

$$\overline{y} = [y_1, (1 - \overline{\alpha}L)y_2, ..., (1 - \overline{\alpha}L)y_t]$$
(4.42)

$$\overline{z} = [z_1, (1 - \overline{\alpha}L)z_2, ..., (1 - \overline{\alpha}L)z_t]$$

$$(4.43)$$

$$z_t = (1,t)'$$

$$\overline{\alpha} = 1 + \frac{\overline{c}}{T}$$

 $\overline{c} = -13, 5$ , no modelo com tendência.

No modelo com deriva modificam-se as variáveis  $z_t = (1)'$  e  $\overline{c} = -7^{15}$ .

Para a escolha do desfasamento a incluir no teste, surgem como propostas recorrentes as identificadas com os Multiplicadores de Lagrange (ML), com o procedimento do *Geral para o Específico* de Hall (1994) ou então o Critério de

 $H_0: \theta = \theta_0 \text{ vs. } H_1: \theta = \theta_1,$ 

se verificar  $\Pr[X \in C'|H_1] \leq \Pr[X \in C|H_1]$ .

Um teste identifica-se com a "Maior Potência Uniforme" se devolver a região crítica C como caracterizada (Hoel, Sidney e Stone: 1971).

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup>Ver Elliott et al. (1996) para mais detalhes.

Informação de Akaike Modificado (MAIC), do inglês *Modified Akaike information criteria*, segundo Ng e Perron (1995), este último preferido no desenvolvimento do presente.

### O Teste Leybourne e McCabe (1994), enquanto Teste à Estacionaridade

Os anteriores testes enunciados e comentados (*DF*, *ADF* e *DF*-*GLS*) pretendem, em comum, avaliar a hipótese nula da presença de uma raiz unitária na série em observação. Não sendo rejeitada a hipótese nula, então assume—se que a série é não estacionária. No entanto, recorreu—se, ainda, a Leybourne e McCabe (1994) que, num desenvolvimento de Kwiatkowski, Philips, Schmidt e Shin (1992), abreviados por KPSS (1992), avançam com uma hipótese nula identificada com a assunção de estacionaridade: rejeitando a hipótese nula (se os valores estatísticos devolvidos forem superiores aos valores críticos enunciados neste caso), rejeita—se que a série em questão seja estacionária.

KPSS (1992), propõem como Hipótese Nula de estacionaridade da série  $Y_t$ 

$$H_0: \sigma_u^2 = 0 (4.44)$$

a partir do modelo

$$Y_t = \delta t + \zeta_t + \varepsilon_t$$

$$\zeta_t = \zeta_{t-1} + u_t \tag{4.45}$$

Este modelo segue as condições de que  $\varepsilon_t$  observa um processo estacionário e que  $u_t \sim i.i.d.(0, \sigma_u^2)$ . A eventual tendência explicativa da série encontrase, como tradicionalmente, identificada por t. Facilmente se demonstra que a Hipótese Nula pode ser enunciada como o propósito de reconhecer  $\zeta_t$  enquanto constante.

A estatística LM (Multiplicadores de Lagrange, do inglês Lagrange Multi-

pliers) é construída a partir da seguinte fórmula:

$$LM = \frac{\sum_{t=1}^{T} S_t^2}{\widehat{\sigma}_e^2} \tag{4.46}$$

Em (4.46), identifica—se  $\hat{\sigma}_e^2$  com a variância dos resíduos  $(e_t)$  resultantes da regressão de  $Y_t$  sobre uma constante e uma tendência. Conota—se  $S_t$  com a soma parcial de  $e_t$   $(S_t = \sum_{t=1}^T e_t)$ . Se se pretender testar a estacionaridade em níveis no lugar do anterior teste à estacionaridade em tendência, os respectivos resíduos resultam da regressão de  $Y_t$  sobre uma constante.

Sob a assunção dos erros serem i.i.d. (identicamente e independentemente distribuídos), o denominador  $\hat{\sigma}_e^2$  converge para  $\sigma^2$  (a variância residual assimptótica). Se os erros não forem i.i.d. o denominador em questão deverá ser uma estimativa da variância residual de longo prazo, isto é,  $\sigma^2 = \lim_{T\to\infty} T^{-1}E(S_t^2)^{16}$ . Como estimador consistente de  $\sigma^2$  tem—se  $S_{Tl}^2$ :

$$S_{Tl}^{2} = T^{-1} \sum_{t=1}^{T} e_{t}^{2} + 2T^{-1} \sum_{\tau=1}^{l} w_{\tau l} \sum_{t=\tau+1}^{T} e_{t} e_{t-\tau}$$

$$(4.47)$$

onde  $w_{\tau l}$  é uma função ponderadora, que, no presente KPSS (1992) se identifica com uma janela Bartlett do tipo

$$w_{\tau l} = 1 - \frac{\tau}{l+1} \tag{4.48}$$

À medida que l converge para  $\infty$  e T converge para  $\infty,\ S^2_{Tl}$  ganha em consistência.

Leybourne e McCabe (1994) pretenderam introduzir modificações no teste KPSS (1992). Segundo o trabalho de Leybourne e McCabe, o teste KPSS é, sobretudo, sensível ao parâmetro de truncagem do número de desfasamento, l. Em alternativa, o teste que propõem é um teste consistente em ordem a T (dimensão da amostra) e não (como acontece com o teste KPSS) em ordem a  $\frac{T}{l}$  ou  $T^{\frac{2}{3}}$  se l é de ordem  $T^{\frac{1}{3}}$ .

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup>Ver, por exemplo, Maddala e Kim (1998).

A hipótese nula deste teste pretende identificar o processo inscrito na série  $y_t$  com um processo ARIMA  $(p, \theta, \theta)$  estacionário em contraste com a alternativa de um processo ARIMA (p, 1, 1).

Tomando  $\phi(L)=1-\phi_1L-\phi_2L^2-...-\phi_pL^p$ , o modelo proposto assume--se como (4.49):

$$\phi(L)y_t = \alpha_t + \beta t + \varepsilon_t, \qquad \varepsilon_t \sim iid(0, \sigma_{\varepsilon}^2)$$

$$\alpha_t = \alpha_{t-1} + \eta_t, \qquad \eta_t \sim iid(0, \sigma_{\eta}^2)$$

$$\alpha_0 = \alpha$$

$$(4.49)$$

 $\varepsilon_t$  e  $\eta_t$  assumem-se independentes

Sob a hipótese nula,  $\sigma_{\eta}^2 = 0$ . A hipótese alternativa avalia  $\sigma_{\eta}^2 > 0$ .

Um trabalho antecedente de Leybourne e McCabe (1989) explicita um conjunto de procedimentos que resultam numa estatística de teste  $\widehat{s_{\beta}}$  (se a regressão auxiliar apresentar constante e tendência) ou  $\widehat{s_{\alpha}}$  (se a regressão auxiliar não incluir tendência) que podem ser usados como valores estatísticos para confrontar com os respectivos valores críticos, que seguem a distribuição dos valores associados ao teste de KPSS (1992).

Assim, numa primeira etapa, estima-se  $y_t$  por um processo ARIMA (p, 1, 1):

$$\Delta y_t = \beta + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta y_{t-i} + u_t - \theta u_{t-1}$$
 (4.50)

Após esse momento, constrói—se uma variável auxiliar  $y_t^* = y_t - \sum_{i=1}^p \widehat{\phi}_i y_{t-i}$ . Regride—se  $y_t^*$  numa constante e numa tendência, sendo devolvidos os resíduos  $\widehat{\varepsilon}_t$ . O teste proposto resulta num valor estimado  $\widehat{s}_\beta = \widehat{\sigma}_\varepsilon^{-2} T^{-2} \widehat{\varepsilon}' V \widehat{\varepsilon}$ . O estimador  $\widehat{\sigma}_\varepsilon^2$  resulta de  $\frac{\widehat{\varepsilon}_t' \widehat{\varepsilon}_t}{T}$  sendo consistente para  $\sigma_\varepsilon^2$ . A matriz V, de dimensões T por T, comporta os elementos (i,j) iguais ao mínimo entre i e j.

Sob a alternativa de  $\beta = 0$ , os resíduos  $\widehat{\varepsilon}_t$  resultam da regressão de  $y_t^*$  numa constante, gerando posteriormente a estimação do valor de teste  $\widehat{s_{\alpha}}$ .

### O Teste Dickey e Pantula (1987)

Estes autores partem de um modelo AR(3), como em (4.51)

$$x_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 z_{t-1} + \theta_3 w_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{sendo } z_t = y_t - y_{t-1}$$

$$w_t = z_t - z_{t-1}$$

$$x_t = w_t - w_{t-1}$$

$$(4.51)$$

Para ser efectuado, por ordem decrescente do número de raízes unitárias, o teste propõe que para avaliar a hipótese da presença de três raízes unitárias (H<sub>3</sub>) em face de duas (H<sub>2</sub>), se avalie a significância estatística do coeficiente  $\theta_3$  na regressão (4.52), através das tabelas do teste original de Dickey e Fuller:

$$x_t = \theta_3 w_{t-1} + \varepsilon_t \tag{4.52}$$

Rejeitando H<sub>3</sub> (encontrou–se, pois, evidência em favor de que o coeficiente estimado para  $\theta_3$  não é nulo), observa–se a significância estatística de  $\theta_2$  (com a mesma distribuição do anterior) na regressão (4.53):

$$x_t = \theta_2 z_{t-1} + \theta_3 w_{t-1} + \varepsilon_t \tag{4.53}$$

Se preponderar evidência em favor da não significância estatística da estimação para  $\theta_2$ , então não se rejeita  $H_2$  (existência de raízes duplas no modelo) face a  $H_1$  (presença de uma única raíz no modelo). A rejeição de  $H_2$  promove um terceiro passo, ao pretender aferir—se a ausência de significância estatística de  $\theta_1$  na regressão (4.54):

$$x_t = \theta_1 y_{t-1} + \theta_2 z_{t-1} + \theta_3 w_{t-1} + \varepsilon_t \tag{4.54}$$

A não rejeição da não significância estatística de  $\theta_1$  proporciona o reconhecimento de que uma raíz (unitária) é patente no modelo. Por sua vez, a rejeição

da não significância de  $\theta_1$  leva à não rejeição de  $H_0$  (ausência de raízes unitárias ou de ordem superior no modelo).

Como os autores proponentes demonstraram, este recurso por etapas é preferível à avaliação da significância conjunta dos coeficientes estimados, vulgarmente utilizada através de testes F, sobretudo, por ganhos na potência dos testes de hipóteses.

Haldrup (1994a) desenvolveu um procedimento semi-paramétrico para testar a hipótese da presença de raízes duplas numa dada série. No entanto, autores à semelhança de Maddala e Kim (1998) afirmam que este teste sofre de distorções na dimensão, na sequência de testes semi-paramétricos inspirados em Phillips e Perron (1988).

### Métodos de Estimação Eficiente

Os resultados estimados de uma regressão de cointegração por Mínimos Quadrados Ordinários, método de estimação que, dada a ausência de desfasamentos das séries envolvidas, também é identificado por Static Ordinary Least Squares (SOLS), como sugerido em Stock e Watson (1993), podem não ser os resultados mais eficientes (ainda que nas relações de cointegração encontradas os coeficientes sejam, como já sugerido, super-consistentes)<sup>17</sup>. Esta possibilidade resulta do número reduzido de observações na amostra (56 observações anuais) pelo que competirá, nesta fase, adicionar às respectivas estimações obtidas por SOLS, outras devolvidas pelas propostas DOLS (do inglês, Dynamic Ordinary Least Squares) inicialmente sugerida por Saikonnen (1991) e preferida no trabalho de Stock e Watson (1993), que, através de simulações Monte Carlo, verificaram que os resultados devolvidos apresentavam menores Erros Quadráti-

 $<sup>^{17} \</sup>mathrm{Um}$  conjunto de estimadores é referido como "consistente" quando o seu limite em probabilidade (plim) é igual ao verdadeiro parâmetro populacional: então, face a uma dimensão amostral razoável podemos esperar que a estimação não se afaste consideravelmente do verdadeiro valor. O mesmo conjunto de estimadores é caracterizado como "super-consistente" quando a sua taxa de convergência para o verdadeiro valor é de T (superior, portanto, à taxa de convergência "clássica",  $T^{1/3}$ ). Por sua vez, a estimação é caracterizada enquanto "eficiente" se, dada qualquer outra estimação não enviesada, a primeira for a que menos se desvia do verdadeiro valor.

Para um detalhe superior, confirmar em, por exemplo, Hamilton (1994).

cos Médios, ou RMSE, do inglês, Root Mean Squares Errors, bem como a distribuição estatística das séries residuais era a mais próxima de uma distribuição normal. Como Stock e Watson (1993) reconhecem, nenhum método, isoladamente, é uma panaceia, pelo que se adicionaram as estimações por um outro método, por eles avaliado, com resultados satisfatórios, o NLS (do inglês, Nonlinear Least Squares), segundo a original proposta de Phillips e Loretan (1991). Os valores encontrados pelos vários métodos permitem a construção de intervalos que acolherão, com elevada probabilidade, as verdadeiras estimações.

O método DOLS, segundo a notação presente em Stock e Watson (1993), envolvendo duas séries,  $y_t^1$  e  $y_t^2$ , cointegradas por  $y_t^1 = \beta' y_t^2 + u_t$  em SOLS, propõe a estimação eficiente através de  $y_t^1 = \beta' y_t^2 + \sum_{j=-k_1}^{k_2} b_j \Delta y_{t-j}^2 + v_t$ . O número de lags e leads é em ordem à dimensão da amostra (T), sendo corrente o recurso a  $T^{1/3}$ ; para amostras de reduzida dimensão, como as resultantes de 56 observações, aqui tratadas, recorre—se aos Critérios de Informação AIC(p) ou SC(p), como foi seguido no presente. O método NLS pretende corrigir a ineficiência na estimação, substituindo a sucessão de lags e leads de  $y_t^2$  do DOLS, só por lags de  $y_t^2$  e por desfasamentos de  $u_t$ :  $y_t^1 = \beta' y_t^2 + \sum_{j=1}^k b_j \Delta y_{t-j}^2 + \sum_{j=1}^l \gamma_j u_{t-j} + v_t$ .

### 4.2.4 Resultados obtidos

Para avaliar o relacionamento de longo prazo entre as rubricas, desagregadas, da Despesa Pública Real portuguesa e o leque de determinantes já sugeridos no Capítulo 3 e sintetizados na Tabela 4.1, houve, numa primeira instância, a aplicação dos testes de raízes unitárias e à estacionaridade nas séries envolvidas.

Observando a Tabela B.4, verificou-se que os resultados devolvidos pelos testes ADF e DF–GLS são convergentes com as seguintes hipóteses: as séries dos logaritmos das receitas públicas (LREC<sub>t</sub>) e da proporção de população residente com idade superior a 65 anos (LIDOS<sub>t</sub>) são I(2), enquanto as remanescentes são I(1).

O teste Leybourne e McCabe (1994) confirmou as anteriores sugestões de estacionaridade das séries, como o indica a leitura da Tabela B.4.

Para reforçar a validação da hipótese da presença de raízes duplas nas séries  $LREC_t$  e  $LIDOS_t$ , houve o recurso a Dickey e Pantula (1987). Os valores estatísticos devolvidos pelo teste de Dickey e Pantula (1987) encontram—se na Tabela B.5, confirmando a presença de raízes duplas para as séries observadas, nomeadamente,  $LREC_t$  e  $LIDOS_t$ .

Dada esta evidência, procedeu-se à estimação das regressões previstas em (4.32) pelo método SOLS (Static Ordinary Least Squares).

Como previsível, e na esteira de Krolzig e Hendry (2001), algumas das variáveis explicativas não se revelaram significativas 18 (omitiram—se os resultados de todas as regressões assim calculadas), pelo que se recorreu a uma posterior estimação, considerando unicamente os determinantes significativos, sendo a hipótese nula da não-cointegração avaliada pela estatística operada sobre as séries residuais, atendendo a Haldrup (1994b) e MacKinnon (1996). A Tabela B.6 refere as estimações alcançadas por SOLS, omitindo-se as estimações para os coeficientes da constante, pouco relevantes economicamente. No entanto, facilmente se aceita a hipótese de que as estimações da produção real (LPIB $_t$ - $LDPIB_t$ ) nalgumas das regressões da Tabela B.6 (nomeadamente, as que tinham como regressandos LCORR $_t$ , LCPUB $_t$ , LSUBS $_t$ , LTRACOR $_t$ , LFBCF $_t$ e LDESPT<sub>t</sub>, em termos reais) se enquadrem num intervalo restrito em redor da unidade, pelo que se poderá realizar um conjunto de novas estimações com esta especificação incorporada, traduzindo-se os novos regressandos em rácios de algumas das componentes da Despesa Pública face ao Produto real. A Tabela B.7 sintetiza as relações de longo prazo encontradas (tendo-se rejeitado, pois, para níveis de significância inferiores a 10%, a hipótese nula da nãocointegração), incluindo, portanto, a possibilidade de homogeneidade associada à estimação do coeficiente da variável  $LPIB_t$ - $LDPIB_t$ , nos devidos casos.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup>Salienta-se o facto de que três das variáveis explicativas testadas (as Receitas Públicas nominais logaritmizadas, os Anos de Eleições Autárquicas e os Anos de Eleições Legislativas) não se revelaram significativas em nenhuma regressão, em concordância com resultados obtidos por Imbeau e Chenard (2002). Para testar uma abrangência maior dos ciclos eleitorais, foram ainda incluídas variáveis dummy que tomavam o valor de "1" se o ano seguinte, ou o anterior, eram caracterizados por eleições autárquicas ou, noutra série, por eleições legislativas; também aqui o procedimento não trouxe estimações respectivas que apresentassem relevância estatística.

Após uma leitura das Tabelas B.7 e B.8 (esta destinada a apresentar as estimações eficientes devolvidas pelos métodos DOLS e NLS), reconhece—se que, com recurso às variáveis explicativas do Número de Desempregados em sentido lato (LDESEMP<sub>t</sub>), ao Número de Empregados na Administração Central (LFUN<sub>t</sub>), à Taxa de Abertura da Economia Portuguesa (LTXAB<sub>t</sub>), à Proporção de Impostos Directos sobre Impostos Indirectos (LDIR<sub>t</sub>), à Proporção de Receitas Públicas colectadas localmente (LLOC<sub>t</sub>) e às Transferências correntes per capita (LTRACORP<sub>t</sub>), se encontra uma relação de longo prazo sugestiva da evolução do rácio entre as Despesas Públicas reais portuguesas e a Produção nacional devidamente deflacionada [(LDESPT<sub>t</sub>-LDDESP<sub>t</sub>)-[LPIB<sub>t</sub>-LDPIB<sub>t</sub>)].

As estimações eficientes das respectivas elasticidades devolveram intervalos de valores positivos para:

```
- LDESEMP (0,140 a 0,295),
```

- LFUN (0,119 a 0,208),
- LTXAB (0,046 a 0,159),
- e LTRACORP (0,061 a 0,208).

Estas estimações são consistentes com algumas das hipóteses explicativas do crescimento do sector público, sugeridas nas Tabelas 3.1 e 3.2, nomeadamente, a evolução positiva do rendimento nacional per capita, a instrumentalização dos mecanismos redistributivos conjugados com ciclos eleitorais, a permeabilidade de uma economia (pequena, em volume de trocas comerciais) mas intensamente aberta ao comércio externo à pressão a grupos de interesse e a importância da dilatação dos gastos do Estado para os empregados públicos. Os valores devolvidos pelas estimações são corroborados por investigações, para outros países, de Commander e Davoodi (1997), den Noord (2000) ou Castronova (2002).

Em relação a LLOC<sub>t</sub> e LDIR<sub>t</sub>, a estimação pelos três métodos considerados (SOLS, DOLS e NLS), gera intervalos que compreendem valores negativos e positivos, o que, em segurança, não permite reconhecer a confirmação das hipóteses de que a centralização administrativa e da *ilusão fiscal*, em Portugal, sejam determinantes do crescimento da proporção dos gastos públicos reais na

produção nacional.

Como já tinha sido alertado por Albi et al. (2000), as diversas hipóteses, isoladamente, não conseguem explicar a evolução dos gastos totais, suficientemente. Resultados mais satisfatórios são alcançados pela conjugação das diversas teorias como também aqui está evidenciado. Uma hipótese explicativa deste facto prende-se com o reconhecimento de que as despesas públicas totais, como agregados, recebem a influência de um complexo de determinantes que tendem a focar, especificamente, determinadas componentes.

Assim, salientando algumas das estimações mais significativas para as regressões explicativas das componentes da Despesa Pública nacional, colocadas nas Tabelas B.7 e B.8, constata—se que o Número de Desempregados em Sentido Lato altera, substancialmente, a rubrica da despesa real em Subsídios (como proporção do Produto real), numa elasticidade situada no intervalo entre 0,538 e 0,708, respectivamente, o valor mais baixo e o valor mais alto considerando os três métodos de estimação, SOLS, DOLS e NLS. Se se aceitar que a variável do Número de Desempregados em Sentido Lato é contra—cíclica (aumenta em períodos de recessão económica e diminuiu em períodos de crescimento), então compreende—se que, face a períodos de fraco crescimento da Economia, verifica—se uma mais avultada participação do Estado para equilibrar financeiramente as suas empresas.

Os gastos referenciados como "Outras Despesas Correntes" são influenciados, sobretudo, pelas oscilações da produção nacional que, por acréscimo percentual, provocam variações estimadas entre 1,421% e 1,570%. Este tipo de gastos, raramente considerados prioritários ou essenciais, está, por isso, condicionado a fases de crescimento económico, onde se gera uma maior flexibilidade para o seu suporte.

Por sua vez, o Número de Empregados na Administração Central, aumentado em 1%, tenderá a provocar oscilações mais notórias nos Subsídios (em termos reais), numa dimensão compreendida entre 3,030% e 6,590% (de modo a contribuir para o equilíbrio financeiro das empresas públicas, oneradas com um maior nível de custos internos nos gastos com o seu pessoal) bem como nas

despesas associadas às "Transferências de capital", modificadas entre 5,511% e 5,779% (vistas como rubrica complementar, mormente de reforço da qualidade do factor humano nos organismos públicos). Como seria previsível, e secundando conclusões de Cunha e Braz (2003), o aumento do Número de Empregados na Administração Central, comporta ainda acréscimos das despesas reais em Remunerações.

A proporção da população com idade superior a 65 anos, se incrementada em 1%, tenderá a provocar um agravamento dos gastos públicos com encargos na dívida que poderá ir até os 3%, observando—se as conclusões expressas por Rele, Westerhout, de Ven, Knipers e van Ewijk (2003) que estudaram as influências do envelhecimento populacional nas Finanças Públicas holandesas.

A Taxa de Abertura da Economia portuguesa contribui, significativamente, para o comportamento de longo prazo dos Subsídios atribuídos pelo Estado às empresas públicas, de acordo com a classificação económica escolhida, como referenciado em Monteiro (1999). Desta feita, um aumento percentual deste indicador do volume do comércio externo nacional comportará uma dilatação do agregado dos gastos aqui visado, como proporção do produto real, entre, aproximadamente, 1,678% e 2,871%. Se se identificar a Taxa de Abertura da Economia como um reforço da exposição da produção local à competitividade internacional, então realça—se, com a evidência encontrada, que, para suprir lacunas de resposta das empresas públicas a ambientes competitivos, o Estado português opta por reforçar os Subsídios, destinados a manter o equilíbrio financeiro das unidades produtivas que controla<sup>19</sup>.

Já a proporção dos impostos directos face à colecta de impostos indirectos realizada em território português incrementada numa unidade percentual tenderá a provocar um acréscimo compreendido entre os 0,08% e os 0,36% das despesas reais em Capital. Também, o aumento unitário de Transferências correntes reais per capita impulsiona estímulos positivos das despesas reais em Capital situadas num intervalo limitado por 0,707 e 0,736. Estes resultados são

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup>No presente enquadramento, derivado da integração portuguesa na União Europeia, a figura de "Subsídio" assumida preferencialmente pelo Estado de Portugal na intervenção junto das empresas públicas identifica-se com indemnizações compensatórias.

consistentes com a hipótese de que uma maior visibilidade da colecta particular entregue ao Estado comporta uma maior exigência por mecanismos redistributivos, nomeadamente, por bens de Capital, encarados como investimento público complementar aos esforços públicos de estabilização, como também corroborado por Cardoso (2004).

Se se compreender a proporção de impostos colectados em esferas descentralizadas na totalidade das Receitas do Estado enquanto indicador do nível de descentralização financeira, então, com base nas estimações devolvidas, esperar-se-ia, sobretudo, uma redução na ordem dos 0,955% a 1,575% dos gastos reais em Subsídios (como porção do PIB real), devido a um aumento do referido indicador. Estes valores ajustam-se à hipótese proposta originalmente por Brennan e Buchanan (1977), segundo a qual as empresas públicas são sustentadas, sobretudo, pela centralização financeira, como esperado.

Um ano com liderança legislativa "de esquerda", em Portugal, traz uma estimação de um acréscimo da "Transferência corrente" real como parcela do Produto real português, face a um período dominado por liderança alternativa; o mesmo sentido (de aumento) é sentido nas despesas reais em Remunerações<sup>20</sup>. Estes resultados estão de acordo com Carlsen (1997), pelo que haverá uma preferência por políticas contra—cíclicas das lideranças legislativas de partidos "de esquerda".

Para se avaliar a estabilidade dos resultados, seguiu-se a proposta de Brown, Durbin e Evans (1975) e de Pesaran, Shin e Smith (2001). Através dos tradicionais testes CUSUM (que recorre à soma cumulativa dos resíduos recursivos) e CUSUM-Q (que recorre à soma cumulativa dos resíduos recursivos ao quadrado), não se rejeita a hipótese nula de estabilidade dos parâmetros se a linha obtida pela soma cumulativa não ultrapassar bandas de confiança (usualmente, de 5%). A Figura A-7 revela os gráficos associados aos testes CUSUM e CUSUM-Q resultantes das regressões de longo prazo da Tabela B.7. Evidencia--se que

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup>Adicionando ao constante nas Tabelas B.7 e B.8, a proposta de Halvorsen e Palmquist (1980) de leitura das estimações de coeficientes de variáveis dicotómicas, o acréscimo percentual sentido nas Remunerações reais em ano cujo partido maioritário nas bancadas parlamentares é "de esquerda" poderá ir até aos 7,037%, enquanto o aumento real em Transferências correntes reais oscilará entre os 15.720% e os 19.961%.

as regressões das despesas reais em Juros e em Transferências de Capital são aquelas onde, nitidamente, os parâmetros revelam instabilidade. Uma hipótese explicativa aponta para quebras estruturais nas séries envolvidas nas regressões. Por estes testes, as regressões da proporção do Consumo Público real na produção real e das Transferências Correntes reais, também como proporção do PIB real, acusam ligeiros desvios, ainda que relativamente curtos (de poucas observações). Assim, os resultados obtidos nestas regressões acusadas devem ser lidos com muita prudência, na medida em que as elasticidades devolvidas para os determinantes associados podem oscilar significativamente, em função do período observado. As restantes regressões não revelaram problemas de instabilidade pelos testes usados. No entanto, como Pesaran et al. (2001) reconhecem, estes testes (CUSUM e CUSUM-Q) têm fraca potência e podem não detectar todas as quebras. Assim, testes como os de Hansen (1992) ou Gregory e Hansen (1996) serão uma alternativa mais interessante. Porém, como justificação da ausência de recurso a estes testes, o número de regressores previsto nas tabelas associadas é inferior ao número de regressores em várias regressões aqui tratadas, pelo que se geraria inconsistência estatística observar a estabilidade só de algumas das regressões; eventualmente, por simulações, poderiam ser estimados valores críticos para estes testes, incorporando a possibilidade de um número de regressores superior, mas essa seria uma tarefa que ultrapassaria os propósitos mais limitados deste trabalho.

### 4.3 O comportamento e determinantes de curto prazo da Despesa Pública Portuguesa

Segundo a sugestão de Engle e Granger (1987), para avaliar a dinâmica inerente ao Modelo e, dada a rejeição da hipótese de não cointegração entre variáveis, pode—se recorrer a um Modelo de Correcção de Erros que estime a proporção de correcção dos desvios de curto prazo face a um valor de longo prazo, correcção efectuada período após período. O Teorema da Representação de Granger confirma ainda que qualquer relação de cointegração possibilita uma representação

de correcção dos erros, entendidos como desvios em ordem a um valor de equilíbrio tendencial.

Numa formalização que envolva uma relação de cointegração entre duas variáveis, y $_t$  e  $x_t$ , sugerida por

$$y_t = \beta * x_t + u_t \tag{4.55}$$

Então, o Modelo de Correcção de Erros receberá a formalização:

$$\Delta y_t = \gamma * \Delta x_t + \lambda * u_{t-1} + z_t \tag{4.56}$$

A hipótese nula da não cointegração não é rejeitada se a estimação de  $\lambda$  em (4.56) não devolver um valor negativo significativo através de um simples teste t. No entanto, procedimentos adicionais devem ser atendidos, nomeadamente a tendência de uma medida de bondade da regressão ( $\mathbb{R}^2$ ) que se eleva face à presença de cointegração e da não persistência de auto-correlação até um razoável número de desfasamentos nos resíduos  $z_t$  obtidos a partir de (4.56), hipóteses testadas com base nos tradicionais testes Durbin-Watson e Breusch-Godfrey. Estudos elaborados por Hendry e von Unger-Sternberg (1981), Kremers, Ericsson e Dolado (1992), Zivot (1994) e Banerjee, Dolado, Hendry e Smith (1986) debruçam-se sobre o enviesamento da estimação de (4.56) face a amostras de pequena dimensão, propondo transformações do Modelo de Correcção de Erros a ser estimado, propostas não desenvolvidas no presente.

Como as variáveis regredidas no Modelo de Correcção de Erros são estacionárias<sup>21</sup>, a interpretação económica atribuída à estimação de  $\lambda$  aponta para a proporção de correcção num dado período do desvio verificado no período anterior, o que permite sugerir a velocidade de ajustamento ou a capacidade de "correcção" inerente.

Assim, o Modelo de Correcção de Erros para cada rubrica, logaritmizada,

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup>Face a variáveis I(1), torna-se suficiente, como já apontado, um estádio de diferenciação para se atingir a respectiva estacionaridade; no entanto, na eventualidade da regressão de cointegração incorporar variáveis I(2), estas devem ser duplamente diferenciadas de modo a apresentarem-se como estacionárias na estimação do Modelo de Correcção de Erros.

da despesa pública real portuguesa, segundo (4.32) pode ser sugerido na sua forma mais parcimoniosa por (4.57):

$$\Delta(q_{i_t} - LDq_{i_t}) = \alpha + \sum_{j=1}^k \gamma_{q_i j} * \Delta z_{j_t} + \zeta * \Delta(LPIB_t - LDPIB_t) + \lambda * u_{t-1} + z_t$$

$$(4.57)$$

ou então por (4.58) se não foi previamente rejeitada a hipótese de homogeneidade do coeficiente associado ao produto interno bruto real:

$$\Delta[(q_{i_t} - LDq_{i_t}) - (LPIB_t - LDPIB_t)] = \alpha + \sum_{j=1}^k \gamma_{q_i j} * \Delta z_{j_t} + \lambda * u_{t-1} + z_t$$
 (4.58)

Seguindo a sugestão de modelação do geral para o específico de Hendry (1995), começar—se—á por incluir um número considerável de desfasamentos das variáveis explicativas em (4.57) ou (4.58) e, gradualmente, eliminar—se os menos significativos, atendendo, acrescidamente, a critérios como os já comentados AIC(p), SC(p) ou HQ(p).

A Tabela B.9 devolve os resultados estimados para cada rubrica da despesa pública real portuguesa, realçando as estimações para os respectivos  $\lambda$  e seus desvios estimados, e os valores estatísticos do  $R^2$ , e dos testes  $Jarque-Bera~(\chi^2)$ , Breusch-Godfrey sobre quatro desfasamentos, ARCH sobre quatro desfasamento e White (estes três últimos testes com recurso à estatística F).

Em todas as regressões o termo associado aos resíduos da relação de cointegração desfasados um período é negativo e significativo. A correcção anual de algum desequilíbrio na relação de longo prazo entre as variáveis situa—se entre os 24,5% (associado à regressão onde a proporção das transferências correntes reais no Produto Interno Bruto deflacionado é o regressando) e os 69,5% (na regressão cujo regressando é a proporção no PIB real das despesas correntes reais).

Verifica—se assim que existe uma maior morosidade no ajustamento de curto prazo de algumas rubricas como, por exemplo, as relativas às Remunerações, às Transferências Correntes, e à Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisições Líquidas de Terrenos, em termos reais, como seria previsível dado que são constituídas essencialmente por obrigações assumidas pelo Estado perante os cidadãos, sob as formas principais de contraprestação do fornecimento de trabalho ao sector público, de prestações unilaterais com fins redistributivos e com intenções de investimento público. No entanto, gastos à semelhança das despesas correntes como conjunto (despesas deflacionadas e em percentagem da produção interna) e das Transferências de Capital em termos reais são ajustáveis no máximo em dois períodos, como acontece com a proporção de Despesas Totais do Estado na produção real portuguesa.

A leitura da Tabela B.9 permite ainda a confirmação de que, embora os níveis dos regressores que foram considerados significativos nas regressões de cointegração derivadas de (4.32) ou de (4.33) possam explicar o comportamento de longo prazo dos regressandos, nem sempre o conseguem fazer no curto prazo. Por exemplo, no Modelo de Correcção de Erros derivado para a proporção das Despesas Totais do Estado na produção real portuguesa, as taxas de crescimento (indiciadas pelas primeiras diferenças das séries logaritmizadas) do Número de Empregados da Administração Central e das Transferências Correntes reais per capita não são significativas, ficando como sugestões de explicação da oscilação do peso do sector público na economia nacional as mudanças sentidas no Número de Desempregados em Sentido Lato, na Taxa de Abertura da Economia Portuguesa e na proporção da colecta de impostos directos sobre impostos indirectos, corroborando a evidência encontrada por Gemell, Morrissey e Pinar (1998) para uma realidade alternativa (o Reino Unido).

A dummy indicativa de ano caracterizado por governação "de esquerda" recebe coeficientes estimados significativos (e positivos) para os Modelos de Correcção de Erros relativos às Remunerações reais e à proporção das Transferências correntes reais no PIB real. No entanto, já não é variável explicativa no Modelo de Correcção de Erros dos gastos reais em Juros.

Acrescem, como casos especiais no conjunto de Modelos de Correcção de Erros, na Tabela B.9, que a rejeição da hipótese de não identificação da série residual derivada do Modelo de Correcção de Erros das Transferências reais de Capital com um modelo ARCH requer, para obtenção de estimações qualitativamente superiores, que se recorra, neste caso, ao Método dos Mínimos Quadrados Generalizados, problema em consonância com a não rejeição da hipótese de heterocedasticidade residual. Adicionalmente, o Modelo de Correcção de Erros das Transferências correntes consideradas, a par do relacionado com o peso do Consumo Público na economia nacional, conciliam um baixo  $R^2$  com valores estatísticos do teste à normalidade dos resíduos que permitem rejeitar a hipótese de que as séries residuais sejam caracterizadas por uma distribuição normal, o que sugere que, nestes modelos, variáveis significativas estão omitidas (como, por exemplo, as Taxas de Crescimento anual do Número de Desempregados em Sentido Lato, para as Transferências correntes, ou da Taxa de Abertura da Economia, para o Consumo Público). Os remanescentes Modelos de Correcção de Erros não evidenciam problemas de especificação.

### 4.4 Síntese do Capítulo

Este capítulo procurou testar as várias hipóteses sugeridas pelas teorias explicativas do crescimento dos gastos públicos apontadas previamente (no terceiro capítulo).

Numa primeira secção do Capítulo, procurou-se identificar o número de regimes que pudessem caracterizar a série constituída pelas taxas de crescimento anual das Despesas Públicas reais, em Portugal, entre 1951 e 2002. Ao contrário de sugestões alternativas, como por exemplo Courakis et al. (1990) ou Lopes (1996), a evidência encontrada refere que podem ser identificados três regimes caracterizadores da série em observação: um regime com taxas elevadas, notado em momentos críticos (como o deflagrar da guerra colonial ou a transição entre a II e a III República, por exemplo), um regime com taxas moderadas, evidenciado em períodos de forte industrialização (como aconteceu durante a década de 1960) e um regime com taxas reduzidas, simultâneo ao reflexo das políticas de contracção impostas pelo Fundo Monetário Internacional e ainda simultâneo à integração europeia. Esta evidência corrobora, por um

lado, a dependência dos gastos a períodos críticos, como proposto por Peacock e Wiseman (1961), bem como a sugestão de Wildavsky (1964), pelo qual existe uma tendência para o recurso a taxas de crescimento anual dos gastos públicos, não muito díspares entre si, o que permite identificar regimes.

Numa segunda secção, testou-se um conjunto diversificado de determinantes dos gastos públicos, conjunto proposto pelas Teorias revistas no Capítulo 2, como explicativos do comportamento de longo prazo das despesas. Ainda que se tenham alcançado resultados para as diferentes rubricas componentes do agregado das despesas segundo a Classificação Económica, na presente síntese, frisa-se que foi identificada uma relação de longo prazo entre os gastos públicos reais (como proporção do PIB real), o Número de Desempregados em Sentido Lato, o Número de Empregados na Administração Central, a Taxa de Abertura ao Exterior da Economia nacional e as Transferências Correntes reais per capita. Estes resultados reforçam que as hipóteses mais relevantes para explicar o crescimento do peso do sector público em Portugal identificam-se com a instrumentalização dos mecanismos redistributivos do Estado, a influência dos funcionários públicos e a permeabilidade às pressões oriundas de grupos com interesse, nomeadamente, no sector do Comércio Externo. Estas observações supõem que a estrutura da relação de longo prazo se manteve estável, como sugerido pelos testes CUSUM e CUSUM-Q. No entanto, nalgumas regressões, estes testes, ainda que de fraca potência, sugeriram a presença de alterações estruturais, o que comporta instabilidade nos parâmetros obtidos e a exigência de interpretações muito prudentes.

Na última secção, observou—se o comportamento de curto prazo das diversas componentes dos gastos públicos e testou—se que conjunto de variáveis os poderiam explicar, nesta dimensão. Realçando, na presente síntese, os resultados próprios da série agregada, verificou—se que as variações da proporção dos gastos públicos no PIB (ambos os agregados devidamente deflacionados) poderiam ser explicadas pelas variações, eminentemente, do Número de Desempregados, da Taxa de Abertura da Economia ao Exterior e da proporção de impostos directos sobre indirectos. O período estimado de correcção face a algum choque

sentido nesta série é de dois anos.

### Capítulo 5

### Conclusão

O presente trabalho procurou analisar a evolução da Despesa Pública, de Portugal, de 1947 a 2002. Acrescidamente, procurou identificar determinantes que, no longo prazo, explicassem o crescimento sentido dos agregados em observação.

Recapitulando, principiou-se por se delimitar o objecto da presente investigação, em várias dimensões, no segundo Capítulo. Assim, o objecto de análise deste estudo é constituído pelas Despesas efectuadas pelo Sector Público Administrativo de Portugal. As Despesas em análise foram consideradas pela Classificação Económica que as estrutura por Despesas Correntes (Consumo Público, dividido em Remunerações e em Outras Despesas Correntes, Subsídios, Juros e Transferências Correntes) e por Despesas de Capital (Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de Terrenos e Transferências de Capital). Este tipo de Classificação permite estabelecer comparações com estudos alternativos que a ele recorrem com maior frequência bem como permite destrinçar os gastos públicos em gastos em operações de manutenção (Despesas Correntes) e em gastos de investimento público (Despesas de Capital). Houve a preferência por deflacionar as rubricas de acordo com as propostas de Musgrave e Musgrave (1980) e Beck (1981), em que as rubricas são deflacionadas de modo distinto entre si. A motivação pelo tratamento das série em valores reais realça a importância de observar a evolução sentida, primordialmente, na quantidade, em detrimento da evolução dos precos associados às Despesas Públicas.

Assim sugerido o objecto de estudo, procedeu-se a uma descrição simples

das séries posteriormente analisadas com outra profundidade. Desde logo, a generalidade das séries, esboçadas em níveis, apresenta um crescimento mais acentuado até o início da década de 1980, evoluindo com taxas de crescimento não tão acentuadas a partir desse momento. Ressalva—se o comportamento das Despesas com Juros (que cresceram consideravelmente durante a década de 1970 e, a partir daí, apresentam uma tendência de estabilização) e das Despesas com Subsídios (que oscilam períodos de crescimento, entre 1960 e 1980 ou entre 1995 e 2002, com períodos de redução, entre 1980 e 1995). Como proporção do Produto Interno Bruto real a preços de mercado, o grande momento de alteração sentido nestas séries é o ano de 1974, marcado pela reforma da II República na vigente (III República). Entre esse período e o ano de 2002, a proporção dos gastos públicos na produção de Portugal subiu dos 17% para os 42%, sentindo—se o crescimento nas rubricas das Transferências Correntes (aumento de 15%) e do Consumo Público (aumento, enquanto proporção do PIB real, de 12%).

Avançou—se, então, no terceiro Capítulo, para uma enunciação das Teorias mais citadas relativamente ao crescimento dos gastos do Estado, agregadas em dois conjuntos: Teorias incidentes na Procura ou na Oferta de Bens Públicos, que sugeriram determinantes que pudessem ser testados num modelo explicativo do comportamento de longo prazo das despesas públicas em Portugal. No primeiro conjunto, situam—se as hipóteses de que a transformação social, a evolução no rendimento individual, os momentos de convulsão social, os mecanismos redistributivos, a ilusão fiscal ou a proliferação dos grupos de interesse influenciam o crescimento das despesas públicas, de um modo positivo. No segundo grupo, localizam—se as hipóteses de que a baixa produtividade do sector público, a gestão do ciclo político, os interesses particulares do grupo burocrata, a duração de governos liderados por partidos "de esquerda", a centralização administrativa e financeira e as práticas imbutidas na decisão orçamental promovem o aumento dos gastos do Estado.

O quarto Capítulo expõe os resultados obtidos sobre os testes das várias hipóteses sugeridas. Com recurso a um Modelo de *Markov Switching*, foram

identificados três regimes caracterizadores da evolução dos gastos públicos: um regime de crescimento elevado (com taxas de crescimento médio em redor dos 18%, nos anos de 1961, 1972, 1974 a 1976, e 1980 a 1981), um regime de crescimento moderado (com taxas de crescimento médio em redor dos 8,9%, sobretudo durante a década de 1960) e um regime de crescimento baixo (com as taxas de crescimento médio em torno de 3,5%, que, tendo-se iniciado em 1982, se vem prolongando na actualidade, eminentemente). Salienta-se assim que a evolução da despesa pública esteve influenciada, nos seus momentos de crescimento mais acentuado, por situações críticas vividas no país, como o início do conflito colonial, a transição entre regimes políticos e períodos de instabilidade governativa; os esforços públicos de industrialização da década de 1960 são especialmente notórios na evolução moderada do agregado; a intervenção externa do Fundo Monetário Internacional e a adesão ao projecto comunitário europeu, em 1986, cimentaram um novo regime, caracterizado por evoluções menos significativas.

Posteriormente, procurou testar—se um leque de determinantes que pudessem explicar, no longo prazo, a despesa pública de Portugal, quer enquanto conjunto de rubricas, quer considerando estas individualmente. De entre o leque testado, encontrou—se cointegração entre a proporção das despesas públicas reais no Produto Interno Bruto real e o Número de Desempregados em Sentido Lato, o Número de Empregados da Administração Central, a Taxa de Abertura ao Exterior da Economia Portuguesa e as Transferências Correntes reais per capita. A evidência encontrada corrobora as hipóteses da instrumentalização dos mecanismos redistributivos do Estado, a influência do grupo burocrata, a permeabilidade às pressões especialmente ligadas ao sector do Comércio Externo e a outros grupos de interesse que recorrem ao Estado.

No entanto, individualmente, as rubricas são influenciadas por determinantes específicos. Conclui—se, assim, que o Número de Empregados da Administração Central altera rubricas como os "Subsídios", que a proporção de impostos directos face aos impostos indirectos e as Transferências Correntes reais per capita incrementam as Despesas de Capital, e que um ano cujo par-

tido que está no poder seja "de esquerda" será um período onde se espera um crescimento das despesas públicas com Remunerações reais, entre um conjunto mais alargado de evidência encontrada. Sobressaem, como elasticidades significativas, e com o recurso a métodos de estimação eficiente, as relacionadas com a Taxa de Abertura da Economia e com a proporção de população com idade superior a 65 anos na estimação dos gastos reais com Juros, e as associadas à Taxa de Abertura da Economia e ao Número de Empregados na Administração Central na estimação da proporção das despesas com Subsídios no PIB, todas estas elasticidades claramente acima da unidade, indiciando que um aumento percentual de algum destes agregados é acompanhado por um aumento, mais que proporcional, das despesas citadas. Com recurso a testes CUSUM e CUSUM-Q, não se rejeitou a estabilidade das estimações relativas à proporção das Despesas Correntes reais no PIB real, às Remunerações reais, às Outras Despesas Correntes reais, à proporção das despesas reais em Subsídios na produção, às despesas reais de Capital, à proporção dos gastos reais em Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisição Líquida de Terrenos no PIB deflacionado e ao peso real do sector público (proporção entre as Despesas Públicas reais e o PIB real). As estimações obtidas das restantes regressões obrigam a leituras muito sensíveis, dada a instabilidade dos parâmetros associada. No entanto, sendo testes reconhecidamente de fraca potência (os CUSUM e CUSUM-Q), será extremamente relevante adicionar aos presentes, valores estatísticos resultantes de testes como os propostos por Hansen (1992) ou Gregory e Hansen (1996), estimando valores críticos para um número elevado de regressores como o proposto nalgumas das relações de longo prazo aqui estudadas.

Face ao comportamento de curto prazo, a proporção do total das despesas públicas no PIB responde, eminentemente, às variações no Número de Desempregados, da Taxa de Abertura da Economia ao Exterior e à proporção de impostos directos sobre indirectos, demorando, em valor esperado, dois anos a corrigir algum desvio face à estimação de longo prazo. As rubricas com um ajustamento mais lento são as relativas às Remunerações, às Transferências Correntes, e à Formação Bruta de Capital Fixo e Aquisições Líquidas de Ter-

renos, dado tratarem—se de gastos que resultam de compromissos assumidos pelo Estado para com os cidadãos (contraprestações por prestação laboral, por finalidades redistributivas e por investimento público); estas rubricas demoram mais de três anos a regressarem a um comportamento previsto nas regressões de longo prazo.

Finalmente, dois pontos revelam—se pertinentes.

O primeiro diz respeito a uma apreciação normativa: será errado avaliar—se, pejorativamente, o Número de Empregados na Administração Central e a Taxa de Abertura ao Exterior, por exemplo. O que este trabalho demonstra é que existem relações, de sentido positivo, entre alguns agregados macroeconómicos e as despesas públicas de Portugal. Este trabalho não discute problemas de sustentabilidade das Finanças Públicas nacionais. Não conclui que o crescimento do Número de Empregados na Administração Central ou o crescimento da abertura ao exterior, por exemplo, expliquem a degradação das contas públicas — essas serão hipóteses para desenvolvimentos alternativos: hipóteses, não certezas pré—concebidas. Aliás, a degradação das contas públicas é subsidiária da ausência de correspondência entre receitas e despesas públicas. Um saldo orçamental, num cálculo muito simples, será nulo se tanto as receitas como as despesas do Estado forem, ambas, de 8 ou, ambas, de 80; este trabalho procurou trazer um esclarecimento maior do "porquê" de um desses agregados, as despesas, terem passado, usando a imagem, de 8 para 80.

O segundo ponto remete para algumas questões de desafio posterior e o reconhecimento de algumas limitações do presente esforço.

Principiando pelos desafios colocados ao autor, evidencia—se que os determinantes testados resultam de uma recolha junto de vários autores. Naturalmente, a investigação move—se e, no futuro, outros determinantes de longo prazo poderão ser testados em concurso com os presentes, o que será desejável. Bem assim como observar a evolução das séries das despesas públicas, identificar novos regimes de crescimento motivados ora por determinantes ora por momentos de transformação sócio—económica. Outro desafio individual será o de observar a evolução das despesas públicas, a um nível descentralizado e,

em alternativa, atender à classificação orgânica, o que permitirá aprofundar o comportamento dos gastos em esferas mais próximas dos cidadãos e com necessidades decorrentes distintas. Numa dimensão de abordagem metodológica, mais propriamente nos procedimentos estatísticos inerentes, não será de desprezar o enriquecimento oriundo da aplicação de análises suportadas por Vectores Auto-Regressivos (VAR) bem como por Vectores de Modelos de Correcção de Erros (VECM), utilizados para explorar a intensa rede de relações temporais que opera entre as variáveis. Finalmente, as conclusões aqui sintetizadas são relativas a Portugal; um desafio premente será o de testar as hipóteses para um conjunto alargado de países observados numa dimensão temporal alargada, o que, com recurso a paineis dinâmicos, permitiria valorizar alguns dos determinantes como transversais à observação.

Quanto às limitações reconhecidas, sugere—se desde logo que o trabalho ficaria valorizado por um desenvolvimento decorrente da incorporação, na análise
da cointegração das séries, da possibilidade de quebras de estrutura o que pode
realçar estimações distintas nos coeficientes das regressões dependendo do momento da observação. Uma segunda limitação deve—se à restrição decorrente
da classificação escolhida. Além da classificação económica, se o estudo incidisse sobre a classificação funcional poderia devolver estimações significativas
dos coeficientes relativos às variáveis binárias políticas, o que comportaria uma
clarificação superior das preferências partidárias. Por último, destaca—se a limitação amostral. O estudo observou as despesas públicas, em Portugal, desde
1947 até 2002, identificando relações de longo prazo entre variáveis. No entanto, não se nega a vantagem de estender a amostra a períodos antecedentes
de 1947, o que permitiria, desde logo, contrastar estimações, depurar os determinantes significativos e apontar, com maior clareza, que variáveis exercem
especial influência nos gastos do Estado português.

Porém, com o presente, apesar destas limitações e como ponto de partida para desafios decorrentes, procurou-se resolver uma lacuna, grave, existente no panorama da investigação da História recente do nosso país, das Finanças Públicas e da Economia – qual a evolução e quais as motivações por detrás dos gastos do Estado de Portugal, no período após a II Guerra Mundial.

# Parte I

# Bibliografia

## Bibliografia

- [1] Akaike, H. (1973); Information theory and an extension of the Maximum Likelihood principle; in Petrov, B. e F. Csake (ed.), Second international symposium on information theory; Akademiai Kiado; Budapest
- [2] Albi, E., González–Páramo, J. e I. Zubiri (2000); *Economía Pública I*; Ariel; Barcelona
- [3] Alesina, A. (1987); Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game; Quarterly Journal of Economics; 651–678.
- [4] Alesina, A. e A. Drazen (1991); Why are stabilizations delayed?; American Economic Review; 81; 1170–1188
- [5] Alesina, A. e R. Perotti (1995); Fiscal expansions and adjustments in OECD countries; Economic Policy; 21; 207–248
- [6] Álvarez, A. e J. Suarez-Pandiello (2003); Organizaciones burocráticas e ineficiencia X: Una revisión de modelos; Hacienda Pública Española /Revista de Economía Pública;164; 83–107
- [7] Andrade, J. (1995); A evolução do Consumo Público: Wagner contra Keynes? Uma aplicação ao caso português; Notas Económicas; 5; 22-35
- [8] Andrade, J. (2000); Un essaie d'application de la théorie quantitative de la monnaie à l'économie portugaise, 1854–1998; disponível em http://www2.fe.uc.pt/~jasa/estudos/Tqm.PDF
- [9] Ang, A. e G. Beckaert (1998); Regime switches in interest rates; Stanford University; Research paper 1486

- [10] Aranson, P. e P. Ordeshook (1977); Incrementalism, Fiscal Ilusion and the Growth of Government in Representative Democracies; Interlaken; Fourth Interlaken Seminar on Analysis and Ideology
- [11] Aristóteles (323 antes de Cristo); Política; Trad. de Vallnadro, L. e G. Bornheim, (1991); Nova Cultural; São Paulo
- [12] Baillie, R. (1996); Long Memory Processes and Fractional Integration in Economics; Journal of Econometrics; 73; 5–59
- [13] Banerjee, A., Dolado, J., Hendry, D. e G. Smith (1986); Exploring equilibrium relationships in econometrics through static models: Some Monte Carlo evidence; Oxford Bulletin of Economics and Statistics; 48; 253–277
- [14] Barbosa, A. (1997); Economia Pública; McGraw-Hill; Lisboa
- [15] Barbosa, D. (1958); O Problema Económico Português; Livraria Tavares Martins; Porto
- [16] Baumol, W. (1967); The Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis; The American Economic Review; 57; 3; 415– 426
- [17] Baumol, W., Blackman, B. e E. Wolff (1989); Productivity and American Leadership; The MIT Press; Cambridge.
- [18] Beck, M. (1981); Government spending: trends and issues; Greenwood Press; Westport
- [19] Becker, G. (1983); A Theory of Competition among Pressure Groups for Political Influence; The Quarterly Journal of Economics; 98; 3; 371–400
- [20] Bendor, J. e T. Moe (1985); An Adaptative Model of Bureaucratic Politics; American Political Science Review; 79; 755–774
- [21] Bird, R. (1971); Wagner's 'Law' of Expanding State Activity; Public Finance; 26; 1–26

- [22] Blundell, R. (1988); Consumer behaviour: theory and empirical evidence
   a survey; The Economic Journal; 98; 389; 16–65
- [23] Borcherding, T., Pommerehne, W., e F. Schneider (1982); Comparing the efficiency of private and public production: the evidence from five countries; Zeitschrift fur Nationalokonomie Journal of Economics; Supplement 2; 127–156
- [24] Box, G. e G. Jenkins (1976); Time Series Analysis: Forecasting and Control; Ed. revista; Holden Day; San Francisco
- [25] Brennan, G. e J. Buchanan (1977); Towards a Tax Constitution for Leviathan; Journal of Public Economics; 8; 255–274
- [26] Breton, A. e R. Wintrobe (1975); The Equilibrium Size of a Budget Maximizing Bureau; Journal of Political Economy; 83; 195–207
- [27] Brown, C. e P. Jackson (1990); Public Sector Economics; Blackwell Publishers; Oxford
- [28] Brown, R., Durbin, J. e J. Evans (1975); Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships Over Time; Journal of the Royal Statistical Society; B; 37; 149-192
- [29] Buchanan, J. (1960); Fiscal Theory and Political Economy Selected Essays; University of North Carolina Press
- [30] Buchanan, J. e G. Tullock (1962); The Calculus of Consent; University of Michigan Press; Michigan
- [31] Buchanan, J. e R. Wagner (1977); Democracy in deficit: the political legacy of Lord Keynes; Academic Press, Inc.; New York
- [32] Budge, I. e R. Hofferbert (1990); Mandates and policy outputs: U.S. party plataforms and federal expenditures; American Political Science Review; 84; 111–131

- [33] Burda, M. e C. Wyplosz (1993); Macroeconomics a european text; Oxford University Press; Oxford
- [34] Bush, W. e A. Denzau (1977); The Voting Behavior of Bureaucrats and Public Sector Growth; in T. Borcherding (ed.); Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth; Duke University Press; Durham; 90–99
- [35] Cameron, D. (1978); The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis; American Political Science Review; 72; 1243–1261
- [36] Cardoso, T. (2004); O investimento público e a Política Orçamental; I Fórum Construção, DE/ANEOP; disponível em http://www.ordemeconomistas.pt/teodora/images/Investimentopublico.pdf
- [37] Carlsen, F. (1997); Counterfiscal policies and partisan politics: Evidence from industrialized countries; Applied Economics; 29; 145–151
- [38] Carreira, H. (1989); Uma reforma fiscal falhada?; Editorial Inquérito; Lisboa
- [39] Castles, F., ed., (1982); The impact of parties: politics and policies in democratic capitalist state; Sage; Beverly Hills
- [40] Castles, F. e P. Mair (1984); Left-right political scales: Some expert judgments; European Journal of Political Research; 12; 73–88
- [41] Castronova, E. (2002); To aid, insure, transfer or control what drives the Welfare State?; DIW Berlin; German Institute for Economic Research; Discussion Paper 281
- [42] Chletsos, M. e C. Kollias (1997); Testing Wagner's 'Law' using disaggregated Public Expenditure data in the case of Greece: 1958–93; Applied Economics; 29; 371–377
- [43] Chow, G. (1960); Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions; Econometrica; 28; 591–605

- [44] Comissão Nacional de Eleições (vários anos); Resultados Eleitorais (vários anos); disponível em http://eleicoes.cne.pt/resultados5.html
- [45] Commander, S., Davoodi, H., e U. Lee (1997); The causes and consequences of government for growth and well-being; Background paper para o World Development Report 1997; Banco Mundial; disponível em <a href="http://www.worldbank.org/html/dec/Publications/Workpapers/WPS1700series/">http://www.worldbank.org/html/dec/Publications/Workpapers/WPS1700series/</a>
- [46] Constituição da República Portuguesa (2001); Quid Juris; Lisboa
- [47] Cosslett, S. e L. Lee (1985); Serial correlation in discrete variable models; Journal of Econometrics; 27; 79–97
- [48] Courakis, A., Moura-Roque, F. e G. Tridimas (1990); Public expenditure growth in Greece and Portugal: Wagner's Law and beyond; University of Oxford; Applied Economics Discussion Paper Series n. 90
- [49] Cunha, J. e C. Braz (2003); Desinflação e Política Orçamental em Portugal: 1990–2002; Boletim Económico do Banco de Portugal; Dezembro; 51–64
- [50] Cusack, T. (1999); Partisan Politics and Fiscal Policy; Comparative Political Studies; 32; 464–486
- [51] Davidson, J., Hendry, E., Srba, D., e S. Yeo (1978); Econometric Modelling of the Aggregate Time-Series Relationship between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdon; The Economic Journal; 88; 661–692
- [52] Decreto-Lei nº 211/79, disponível em http://www.dgsi.pt/
- [53] Decreto-Lei nº 459/82, disponível em http://www.adm.ua.pt/legua/Procedimentos/
- [54] Demirbas, S. (1999); Cointegration Analysis-Causality Testing and Wagner's Law: The Case of Turkey, 1950–1990; Discussion Paper of Economic Series 99/3; Department of Economics University of Leicester

- [55] Demsetz, H. (1982); The growth of government; in deVries Lectures; no.4; Economic legal and political dimensions of competition; North-Holland; Amsterdam
- [56] den Noord, P. (2000); The size and role of automatic fiscal stabilisers in the 1990s and beyond; OECD Economics Department Working Papers 230; OECD Economics Department
- [57] Dharmapala, D. (2002); Legislative Bargaining and Incremental Budgeting; University of Connecticut; Department of Economics; Working paper 2002–10
- [58] Diamond, J. (1977); Econometric Testing of the Displacement Effect: A Reconsideration; Finanzarchiv; 35; 387–404
- [59] Dickey, D. e S. Pantula. (1987); Determining the Order of Differencing in AR Processes; Journal of Business and Economic Statistics; 5; 455–461
- [60] Dickey, D. e W. Fuller (1979); Distribution of estimators for autoregressive time series with a unit root; Journal of the American Statistical Association; 74; 427–431
- [61] Diebold, F. (1997); The past, present and future of Macroeconomic forecasting; Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers; 97–20
- [62] Direcção Geral do Orçamento (vários anos); Conta Geral do Estado; Ministério das Finanças de Portugal
- [63] Downs, A. (1957); An Economic Theory of Democracy; Harper and Row; New York
- [64] Downs, A.(1967); Inside Bureaucracy; Little Brown; Boston
- [65] Easaw, J. e D. Garratt (2002); The impact of election cycles on UK government consumption elasticities; University of Bath; Centre for Public Economics Working Paper 03–02

- [66] Elliott, G., Rothenberg, T. e J. Stock (1996); Efficient tests for an autoregressive unit root; Econometrica; 64; 813–836
- [67] Engle, R. e C. Granger (1987); Co-integration and Error correction: representation, estimation and testing; Econometrica; 35; 251–276
- [68] Engsted, T. e N. Haldrup (1995); Estimating the LQAC Model with I(2) Variables; Department of Economics, UC San Diego; Economics Working Paper Series 95–45
- [69] Esping-Andersen, G. (1990); The Three Worlds of Welfare Capitalism; Princeton University Press; New Jersey
- [70] Ferris, J., Park, S. e S. Winer (2004); Do Political Factors Matter for Explaining Government Size in Canada?; Public Choice Society and Economic Science Association; 2004 Annual Meeting Paper; disponível em <a href="http://www.pubchoicesoc.org/papers/Ferris">http://www.pubchoicesoc.org/papers/Ferris</a> Park Winer.pdf
- [71] Florio, M. e S. Colautti (2001); A logistic growth law for government expenditures: an explanatory analysis; University of Milan; Departemental Working Papers; 2001–13;
- [72] Franco, A. S. (2003); Finanças do Sector Público Introdução aos Subsectores institucionais; AAFDL; Lisboa
- [73] Frey, B. e F. Schneider (1978); A politico-economic model of the United Kingdom; The Economic Journal; 88; 243–253
- [74] Frey, B. e F. Schneider (1981); A Politico-Economic Model of the U.K.: New Estimates and Predictions; The Economic Journal; 91; 363; 737–740
- [75] Frey, B. e W. Pommerehne (1984); The Hidden Economy: State and Prospects for Measurement; Review of Income and Wealth; 30; 1; 1–23
- [76] Gabinete de Estratégia e de Estudos do Ministério da Economia de Portugal (2004); Séries do Índice de Preços para o Total de Produtos, do PIB,

- do Número de Desempregados, das Exportações, das Importações, dos Défices e das Dívidas da Administração Pública (1984–2002); disponível em http://www.gee.min-economia.pt/resources/docsestatisticas/
- [77] Galbraith, J. (1952); American Capitalism: The Concept of Countervailing Power; Houghton Mifflin; Boston
- [78] Garcia, R. e P. Perron (1995); An analysis of the real interest rate under regime shifts; Série Scientifique Nº95s-5; Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations
- [79] Gemell, N., Morrissey, O., e A. Pinar (1998); Taxation, Fiscal Illusion and the demand for Government expenditures in the UK: a time-series analysis; University of Nottingham; School of Economics Discussion Paper 98/10
- [80] Ghate, C. e P. Zak (2002); Growth of Government and the politics of fiscal policy; Structural Change and Economic Dynamics, 13; 435–455
- [81] Goff, B. (1998); Persistence in Government Spending Fluctuations: New Evidence on the Displacement Effect; Public Choice; 97;141–157
- [82] Goldfeld, S. e R. Quandt (1972); Nonlinear methods in econometrics; North-Holland Publishing Co.; Amsterdam
- [83] Granger, C. (1981); Long memory relationships and the aggregation of dynamic models; Journal of. Econometrics; 14; 227–238
- [84] Granger, C. e A. Weiss (1983); Time series analysis of error-correction models; in Karlin, S., Amemiya, T. e L. Goodman, eds, (1983), Studies in Econometrics, Time Series and Multivariate Statistics in Honor of T.W.Anderson; Academic Press; San Diego; 255–278
- [85] Granger, C. e P. Newbold (1974); Spurious regressions in econometrics; Journal of Econometrics; 2; 111–120

- [86] Granger, C. e T. Lee (1989); Investigation of Production, Sales and Inventory Relationships Using Multicointegration and Non-symmetric Error Correction Models; Journal of Applied Econometrics; 4; 145–159
- [87] Gregory, A. e B. Hansen (1996); Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts; Journal of Econometrics; 70; 99–126
- [88] Grossman, P. (1989); Fiscal Decentralization and Government Size: An Extension; Public Choice; 62; 63–69
- [89] Haldrup, N. (1994a); Semi-parametric tests for double unit roots; Journal of Business and Economic Statistics; 12; 109–122
- [90] Haldrup, N. (1994b); The asymptotics of single-equation cointegration regressions with I(1) and I(2) variables; Journal of Econometrics; 63; 153–181
- [91] Haldrup, N. (1998); An Econometric Analysis of I(2) Variables; Journal of Economic Surveys; 12; 5; 595–650
- [92] Hall, A. (1994); Testing for a unit root in time series with pretest data based model selection; Journal of Business and Economic Statistics; 12; 4; 461–470
- [93] Halvorsen, R. e R. Palmquist (1980); The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations; American Economic Review; 70; 474–475
- [94] Hamilton, J. (1989); A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle; Econometrica; 57; 357–384
- [95] Hamilton, J. (1990); Analysis of time series subject to changes in regime; Journal of Econometrics; 45; 39–70
- [96] Hamilton, J.(1994); Time Series Analysis; Princeton University Press; Princeton

- [97] Hannan E. e B. Quinn (1979); The Determination of the Order of an Autoregression; Journal of the Royal Statistical Society; B; 41; 190–195
- [98] Hansen, B.(1992); Tests for Parameter Instability in Regressors with I(1)

  Processes; Journal of Business and Economic Statistics; 10; 3; 321-335
- [99] Hendry, D. e T. von Ungern-Sternberg (1981); Liquidity and inflation effects on consumers' expenditure; in Deaton, A., ed., (1981); Essays in the Theory and Measurement of Consumers' Behaviour; Cambridge University Press; Cambridge; 237–261
- [100] Hendry, D. (1995); Dynamic Econometrics; Oxford University Press; Oxford
- [101] Henry, O. e N. Olekalns (2000); The Displacement Hypothesis and Government Spending in the United Kingdom: some new Long-Run Evidence; University of Melbourne; Department of Economics Paper 750
- [102] Herber, B. (1971); Modern Public Finance: the study of public sector economics; ed. revista; Irwin; Homewood
- [103] Higgs, R. (1985); Crisis, Bigger Government, and Ideological Change: Two Hypotheses on the Ratchet Phenomenon; Explorations in Economic History; 22; 1–28.
- [104] Hobbes, T. (1651); Leviathan; Macpherson, C., ed., (1977); Penguin Classics; New York
- [105] Hoel, P., Sidney, P. e C. Stone (1971); Introduction to Statistical Theory;Houghton Mifflin Co; Boston
- [106] Holsey, C. e T. Borcherding (1997); Why does governments share of national income grow? An assessment of the recent literature on the U.S. experience; in Mueller, D., ed., (1997); Perspectives on public choice: A handbook; Cambridge University Press; New York; 562–589
- [107] Imbeau, L. e K. Chenard (2002); The political economy of public deficits: a review essay; Cahiers du CAPP; EPCS 2002 Conference

- [108] Instituto do Emprego e Formação Profissional (vários anos); Relatórios anuais do Mercado do Emprego; Lisboa
- [109] Instituto Nacional de Estatística (2004); Série para a População Residente em Portugal— Total e classes etárias; disponível a partir de http://www.ine.pt/prodserv/nseries/dado.asp
- [110] Joulfaian, D. e M. Marlow (1990); Government Size and Decentralization: Evidence from Disaggregated Data; Southern Economic Journal; 56; 1094– 1102
- [111] Keynes, J. (1936); The general theory of employment, interest and money; in (1973) The collected writings of John Maynard Keynes; Vol. 7; Macmillan; London–Basingstoke
- [112] Kheng, Y. (2001); Ethnic Fragmentation and the Size of the Public Sector; FEA Working Paper 2001–5; disponível em http://www.cassey.com/fea2001–5.pdf
- [113] Kim, C. e C. Nelson (1999); State-Space Models with Regime-Switching: Classical and Gibbs-Sampling Approaches with Applications; The MIT Press; Cambridge
- [114] King, M. (1980); Robust tests for spherical symmetry and their application to least squares regression; The Annals of Statistics; 8; 1265–1271
- [115] Kirchgässner, G. e W. Pommerehne (1997); Public Spending in federal states; in Capros, P. e D. Meulders, eds, (1997); Budgetary Policy Modelling – Public Expenditures; Routledge; London; 179–213
- [116] Kozumi, H. e H. Hasegawa (2000); A Bayesian Analysis of Structural Changes with an Application to the Displacement Effect; The Manchester School; 68; 476–490
- [117] Krause, G.(2002); Budget Request and Agency Decision making under Uncertainty: A Theoretical Analysis of Risk-Bearing Behavior in Administrative Organizations; University of South Carolina Working Paper

- [118] Kremers, J., Ericsson, N. e J. Dolado (1992); The Power of Cointegration Tests; Oxford Bulletin of Economics and Statistics; 54; 3; 325–348
- [119] Kristov, L., Lindert, P. e R. McClelland (1992); Pressure groups and redistribution; Journal of Public Economics; 48, 135–163
- [120] Krolzig, H. e D. Hendry (2001); Computer automation of general-tospecific model selection procedures; Journal of Economic Dynamics and Control; 25; 831–866
- [121] Kwiatkowski, D., Phillips, P., Schmidt, P. e Y. Shin (1992); Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?; Journal of Econometrics; 54; 159–178
- [122] Legrenzi, G. (2001); The"displacement effect" in the growth governmentof the Italian generalexpenditures: 75th International Conference **ECOMOD** Paper; disponível emhttp://www.ecomod.net/conferences/ecomod2001/papers\_web/
- [123]  $Lei n^o 8/90$  de 20 de Fevereiro, disponível em http://www.adm.ua.pt/legua/LegAdmPublica/
- [124] Leybourne, S. e B. McCabe (1989); Testing for Coefficient Constancy in Random Walk Models with Particular Reference to the Initial Value Problem; Empirical Economics; 14; 2; 105–112
- [125] Leybourne, S. e B. McCabe (1994); A consistent test for a unit root; Journal of Business and Economic Statistics; 12; 157–166
- [126] Lindblom, C. (1959); The Science of Muddling Through; Public Administration Review; 38; 232–239
- [127] Lopes, J. (1996); A Economia Portuguesa desde 1960; Gradiva; Lisboa
- [128] MacKinnon, J. (1996); Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests; Journal of Applied Econometrics; 11; 601–618

- [129] Maddala, G. e I. Kim (1998); Unit roots, cointegration, and structural change; Cambridge University Press; Cambridge
- [130] Maquiavel, N. (1531); O Príncipe; Edição Europa—América (2000); Publicações Europa—América; Lisboa
- [131] Marlow, M. (1988); Fiscal Decentralization and Government Size; Public Choice; 56; 259–269
- [132] McCabe, B. e R. Feiock (2000); State Rules and City Institutions: Reexamining the Effects of Tax and Spending Limits; Thirtieth Annual Meeting of the Urban Affairs Association; disponível em http://www.fsu.edu/~localgov/papers/archive/McCabe01.pdf
- [133] Meltzer, A. e S. Richard (1981); A Rational Theory of the Size of Government; Journal of Political Economy; 89;51; 914–927
- [134] Meltzer, A. e S. Richard (1983); Tests of a rational theory of the size of government; Public Choice; 41; 403–418
- [135] Migué, J. e G. Bélanger (1974); Toward a General Theory of Managerial Discretion; Public Choice; 17; 27–47
- [136] Monteiro, J. (1999); Manual de classificação orçamental das despesas públicas; Direcção Geral do Orçamento; Ministério das Finanças; Lisboa
- [137] Moon, W. (2001); The Impact of Left-Center Coalition and Electoral Systems on Welfare Development in 17 Democracies, 1970–1990; University of California, Los Angeles; Instituto Paulo Freire; disponível em http://www.paulofreireinstitute.org/Documents/left-cente coalition and electoral system.pdf
- [138] Mullard, M. (1987); The Politics of Public Expenditure; Croom Helm; New York
- [139] Musgrave, R. e P. Musgrave (1980); Public Finance in Theory and Practice; McGraw-Hill; New York

- [140] Nabeya, S. e K. Tanaka (1988); Asymptotic Theory of a Test for the Constancy of Regression Coefficients against the Random Walk Alternativa; The Annals of Statistics;16; 218–235
- [141] Neves, J. (1994); The Portuguese Economy: a picture in figures; Universidade Católica Editora; Lisboa
- [142] Neves, J. (1996); Portuguese Postwar Growth: a global approach; in Crafts, N. e G. Toniolo, eds, (1996); Economic Growth in Europe since 1945; Cambridge University Press; Cambridge; 329–353
- [143] Ng, S. e P. Perron (1995); Unit root tests in ARMA models with datadependent methods for the selection of the truncation lag; Journal of the American Statistical Association; 90; 268-281
- [144] Niskanen, W. (1968); The Peculiar Economic of Bureaucracy; The American Economic Review; 58; 293–305
- [145] Niskanen, W. (1971); Bureaucracy and Representative Government; Aldine–Atherton; Chicago
- [146] Nomura, M. (1995); Wagner's Hypothesis and Displacement Effect in Japan, 1960–1991; Public Finance/Finances Publiques; 50; 121–135
- [147] North, D. e J. Wallis (1986); Measuring the transaction sector in the American economy, 1870–1890; in Engerman, L. e R. Gallman, eds, (1986); Long-term factors in American economic growth; University of Chicago Press; Chicago
- [148] Oates, W. (1985); Searching for Leviathan: An Empirical Study; American Economic Review; 75; 748 –757
- [149] Oulton, N. (1999), The measurement of output and prices in the service sector; Bank of England; mimeo.
- [150] Oxley, L. (1994); Cointegration, Causality and Wagners Law: A Test for Britain 1870–1913; Scottish Journal of Political Economy; 41; 286–298.

- [151] Oxley, L. e M. McAleer (1999); Practical Issues in Cointegration Analysis; Blackwell Publishers; Oxford
- [152] Parkinson, C (1957); Parkinson's Law and other Studies in Administration; Ballantine Books; New York
- [153] Peacock, A.e J. Wiseman (1961); The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom; Princeton University Press; Princeton.
- [154] Peltzman, S. (1992); Voters as Fiscal Conservatives; Quarterly Journal of Economics; 107; 327–361
- [155] Pesaran, M., Shin, Y. e R. Smith (2001); Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships; Journal of Applied Econometrics; 16; 289-326
- [156] Phillips, P. (1986); The Exact Distribution of the Wald Statistic; Econometrica; 54; 4; 881–895
- [157] Phillips, P. (1987); Time series regression with a unit root; Econometrica; 55; 2; 277–301
- [158] Phillips, P. e M. Loretan (1991); Estimating Long-run Economic Equilibria; Review of Economic Studies; 58; 3; 407–436
- [159] Phillips, P. e P. Perron (1988); Testing for unit roots in time series regression; Biometrika; 75; 335–346
- [160] Pigou, A. (1947); Economic Progress in a Stable Environment; Economica; 14; 180–188
- [161] Pinheiro, M. (coord.) (1997); Séries Longas para a Economia Portuguesa;Vol. I; Séries Estatísticas do Banco de Portugal; Lisboa
- [162] Portella, L. (1950); Crónicas Económicas e Financeiras; Edições Excelsior; Lisboa
- [163] Pryor, F. (1973); Property and Industrial Organization in Communist and Capitalist Nations; Indiana University Press; Bloomington

- [164] Quandt, R. (1958); The estimation of the parameters of a linear regression system obeying two separate regimes; Journal of American Statistical Association; 53; 873–880
- [165] Rallings, C. (1987); The influence of elections programmes: Britain and Canada 1945–1979; in Budge, I., Robertson, D. e D. Hearl, eds, (1987); Ideology, Strategy and Party Change; Cambridge University Press; Cambridge
- [166] Rasler, K. e W. Thompson (1985); War Making and State Making: Governmental Expenditures, Tax Revenues, and Global Wars; The American Political Science Review; 79; 491–507
- [167] Rele, H., Westerhout, E., de Ven, M., Knipers, B. e C. van Ewijk (2000);
  Ageing in the Netherlands: a manageable problem; Centraal Planbureau;
  disponível em http://www.cpb.nl/nl/cpbreport/2000 3/s2 1.html
- [168] Robinson, P. (1994); Efficient tests of nonstationary hypotheses; Journal of the American Statistical Association; 89; 1420–1437
- [169] Robinson, S. (2003); Bureaucrats and Public Schools: Does Bureaucratization Promote Incrementalism in Program Budgeting for Texas School?; University of Texas; Political Economy Working Paper 22/03
- [170] Rocha, F. e P. Pichetti (2003); Fiscal adjustment in Brazil; Revista Brasileira de Economia; 57; 239–252
- [171] Rodden, J. (2003); Reviving Leviathan: Fiscal Federalism and the Growth of Government; International Organization; 57; 695–729
- [172] Rogoff, K. (1990); Equilibrium political budget cycles; American Economic Review; 80; 21–36
- [173] Rogoff, K. e A. Sibert (1988); *Elections and macroeconomic policy cycles*; Review of Economic Studies; 55; 1–16

- [174] Romer, D. (1999); Misconceptions and political outcomes; unpublished paper; University of California; Berkeley; disponível em http://emlab.berkeley.edu/users/dromer/papers/misconceptions.pdf
- [175] Romer, D. (2001), Advanced Macroeconomics,  $2^a$ ed.; McGraw–Hill; New York
- [176] Romer, T. e H. Rosenthal (1978); Political Resource Allocation, Controlled Agendas, and the Status Quo; Public Choice; 33; 27–43
- [177] Romer, T. e H. Rosenthal (1979); Bureaucrats versus voters: On the political economy of resource allocation by direct democracy; Quarterly Journal of Economics; 93; 563–87.
- [178] Romer, T. e H. Rosenthal (1982); Median Voters or Budget Maximizers: evidence from School Expenditure Referenda; Economic Inquiry; 20; 556– 578
- [179] Said, S. e D. Dickey (1984); Testing for unit roots in autoregressive—moving average models of unknown order; Biometrika; 71; 599–608
- [180] Saikonnen, P. (1991); Asymptotically efficient estimation of cointegrating regressions; Econometric Theory; 7; 1–21
- [181] Sampedro, M. (2003); Consideraciones en torno al gasto publico; Revista Galega de Economia; 12; 1–8
- [182] Sargan, J. (1964); Wages and prices in the U.K.: a study in econometric methodology; in Hart, P. et al.., eds., (1964); Econometric Analysis for National Planning; Butterworth; London; 25–59
- [183] Scharpf, F. (1991); Crisis and choice in European social democracy; Cornell University Press; New York
- [184] Schmidt, M. (1996); When Parties Matter: A Review of the Possibilities and Limits of Partisan Influence on Public Policy; European Journal of Political Research; 30; 155–83.

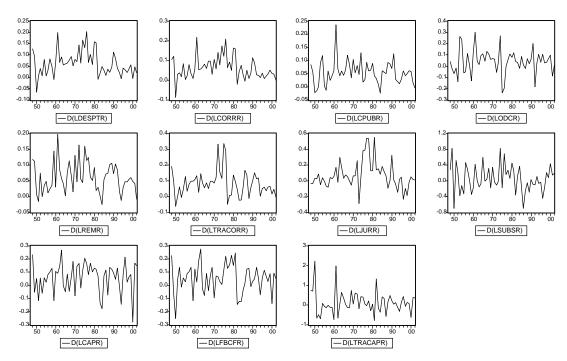
- [185] Schwarz, G. (1978); Estimating the dimension of a model; The annals of statistics; 6; 2; 461–464
- [186] Stein, E. (1999); Fiscal Decentralization and Government Size in Latin America; Journal of Applied Economics; 11; 357–391
- [187] Stock, J. e M. Watson (1993); A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems; Econometrica; 61; 4; 783–820
- [188] Tabellini, G. e A. Alesina (1990); Voting on the budget deficit; American Economic Review; 80; 37–49
- [189] Tarschys, D. (1975); The Growth of Public Expenditures: Nine Modes of Explanation; Scandinavian Political Studies; 10; 9–31
- [190] Thornton, J. (1998); The growth of public expenditure in Latin America: a test of Wagner's Law; Cuadernos de Economía; 105; 255–263
- [191] Tiebout, C. (1956); A pure theory of local expenditures; Journal of Political Economy; 64; 416–424
- [192] Tridimas, G. (1992); Budgetary deficits and government expenditure growth: toward a more accurate empirical specification; Public Finance Quarterly; 20; 275–297
- [193] Tullock, G. (1965); The Politics of Bureaucracy; Public Affairs Press; Washington DC
- [194] Valério, N. e E. Mata (1994); História Económica de Portugal uma perspectiva global; Presença; Lisboa
- [195] Valério, N., Nunes, A., e E. Mata (1989); Portuguese economic growth 1833–1985; The Journal of European Economic History; 18; 291–230
- [196] Von Mises, L.(1944); Bureaucracy; Yale University Press; New Haven
- [197] Wagner, A. (1883); Three Extracts on Public Finance; in Musgrave, R. e A. Peacock, eds, (1958); Classics in the Theory of Public Finance; London; Macmillan

- [198] Weber, M. (1922); Wirtschaft und Gesellschaft; Mohr; Tuebingen.
- [199] Wicksell, K. (1896); A New Principle of Just Taxation; in Musgrave,
   R. e A. Peacock, eds, (1958); Classics in the Theory of Public Finance;
   London; Macmillan
- [200] Wildavsky, A. (1964); The Politics of the Budgetary Process; Little, Brown and Company; Boston, Toronto
- [201] Wildavsky, A. (1988); The New Politics of the Budgetary Process; Foresman and Co; Scott
- [202] Xenofonte (371 antes de Cristo); Memórias de Sócrates, Apología, Simposio; Trad. Calvo, A., (1967); Alianza Editorial; Madrid
- [203] Zivot, E. (1994); Single Equation Conditional Error Correction Model Based Tests for Cointegration; Discussion Papers in Economics and the University of Washington 94–12; Department of Economics at the University of Washington

Apêndice A

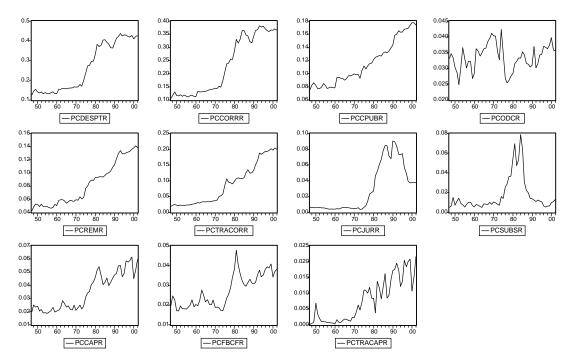
Figuras

Figura A-1: Primeiras diferenças das Séries logaritmizadas das Despesas Públicas Reais Portuguesas, 1948-2002



Legenda: D(LDESPTR): Totais; D(LCORRR): Correntes; D(LCPUBR): Consumo Público; D(LODCR): Outras Despesas Correntes; D(LREMR): Remunerações; D(LTRACORR): Transferências Correntes; D(LJURR): Juros; D(LSUBSR): Subsídios; D(LCAPR): de Capital; D(LFBCFR): FBCF e Aquisição Líquida de Terrenos; D(LTRACAPR): Transferências de Capital

Figura A-2: Proporção das Séries das Despesas Públicas Reais Portuguesas no PIB real, 1947-2002



Legenda: PCDESPTR: Totais; PCCORRR: Correntes; PCCPUBR: Consumo Público; PCODCR: Outras Despesas Correntes; PCREMR: Remunerações; PCTRACORR: Transferências Correntes; PCJURR: Juros; PCSUBSR: Subsídios; PCCAPR: de Capital; PCFBCFR: FBCF e Aquisição Líquida de Terrenos; PCTRACAPR: Transferências de Capital

Figura A-3: Probabilidades associadas aos Estados estimados da Taxa de Crescimento anual da Despesa Pública real portuguesa, 1951-2002

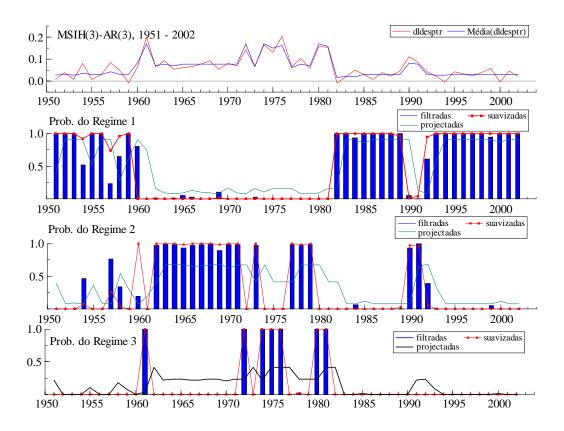


Figura A-4: Análise dos Resíduos do Modelo de Markov Switching das Taxas de Crescimento anual das Despesas Públicas reais portuguesas, 1951-2002

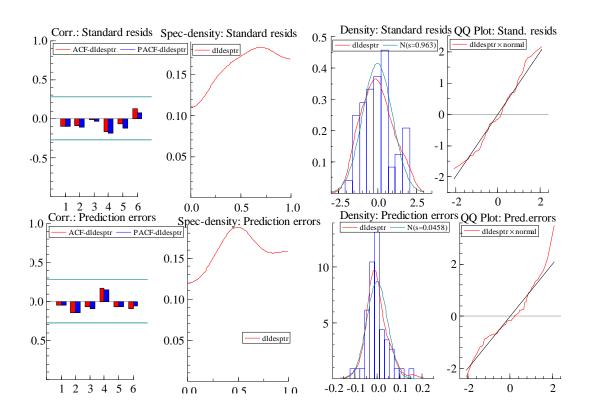
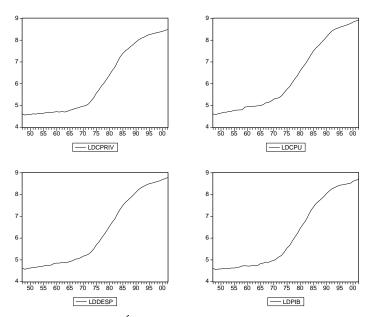
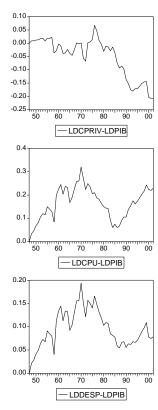


Figura A-5: Séries logaritmizadas dos Índices de Preços usados, 1947-2002



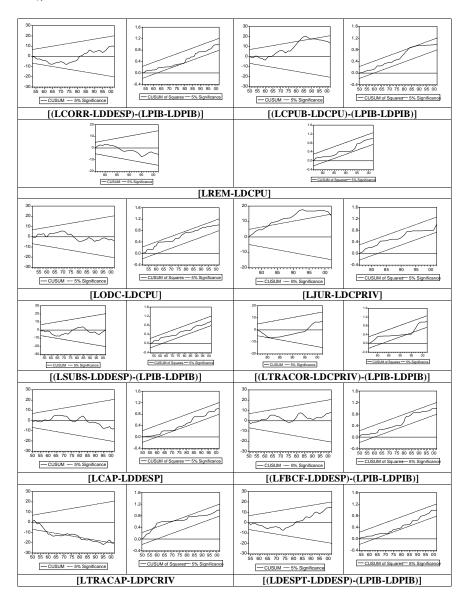
Legenda: LDCPRIV - Índice de Preços do Consumo Privado; LDCPU - Índice de Preços do Consumo Público; LDDESP - Índice de Preços das Despesas Públicas; LDPIB - Índice de Preços do PIB

Figura A-6: Razão entre os Índices de Preços do Consumo Privado, Consumo Público e Despesas Públicas e o Índice de Preços do PIB



Legenda: LDCPRIV-LDPIB, Razão entre o Índice de Preços do Consumo Privado e o Índice de Preços do PIB; LDCPU-LDPIB, Razão entre o Índice de Preços do Consumo Público e o Índice de Preços do PIB; LDDESP-LDPIB, Razão entre o Índice de Preços das Despesas Públicas e o Índice de Preços do PIB

Figura A-7: Testes à estabilidade das regressões de longo prazo (CUSUM e CUSUM-Q)



## Apêndice B

Tabelas

Tabela B.1: Resultados da estimação do logaritmo do Consumo Público real (C) com base no logaritmo do Produto Interno Bruto real (Y)

Estimação	Método dos Mínimos Quadrados Ordinários
Especificação do Modelo	$\ln C_t = \alpha + \beta * \ln Y_t + e_t, \ e_t = \rho * e_{t-1} + u_t$
Período amostral	1956-2002
α	-5, 443*** (0,413)
β	1, 425*** (0,053)
ρ	0, 778*** (0,088)
$R^2$	0,997
Coeficiente de Desigualdade de Theil	0,0043
Proporção de Enviesamento	0,0029
Proporção de Variância	0,0003

Nota: \*, \*\*, \*\*\* identificam o nível de significância quando se rejeita a hipótese

nula a, respectivamente, 10%, 5%, ou 1%.

Entre parêntesis, abaixo dos coeficientes estimados, encontram-se os desvios-padrão estimados.

Tabela B.2: Selecção do Número de Desfasamentos numa Auto-Regressão da Taxa de Crescimento anual da Despesa Pública Real, em Portugal, 1948-2002

ρ	0	1	2	3	4	5
AIC	-3,005	-3,239	-3,220	-3,342	-3,334	-3,308
HQ	-3,002	-3,054	-3,020	-3,126	-3,102	-3,061
SC	-2,969	-2,760	-2,700	-2,779	-2,728	-2,658

Tabela B.3: Estimação do Modelo de Markov Switching da Taxa de Crescimento anual da Despesa Pública real em Portugal, 1951-2002

	Coeficiente	Desvio-Padrão estimado	Rácio t
Taxa de Crescimento média			
Regime 1 (Crescimento baixo)	0,035	0,006	5,733
Regime 2 (Crescimento moderado)	0,089	0,009	9,929
Regime 3 (Crescimento alto)	0,180	0,012	14,709
Parâmetros Auto-regressivos			
$DPR_{t-1}$	-0,1068	0,060	-1,797
$DPR_{t-2}$	0,026	0,067	0,394
$DPR_{t-3}$	-0.087	0,057	-1,541

	Desvio-Padrão estimado
$\delta_1$ (Desvio-Padrão Reg.1)	0,023
$\delta_2$ (Desvio-Padrão Reg.2)	0,015
$\delta_3$ (Desvio-Padrão Reg.3)	0,023

Tabela B.4: Valores estatísticos para os Testes de Raízes Unitárias e à Estacionaridade das séries estocásticas usadas no modelo analisado

<i>y</i> <sub>t</sub>				Leybourne e McCabe (1994)		
		1		Intercepção e		Intercepção e
			Intercepção	Tendência	Intercepção	Tendência
LCORR-LDDESP	d=0	-0,873(1)	-0,773(1)	-0,252(3)	3,748(1)***	0,668(1)***
	d=1	-4,108(3)***	-4,073(1)***	-4,123(1)***	0,198(3)	0,101(3)
	d=2	-9,180(1)***	-9,249(2)***	-10,194(1)***	0,078(1)	0,070(1)
LCPUB-LDCPU	d=0	-0,600(1)	-0,494(2)	0,076(1)	3,898(1)***	0,692(1)***
	d=1	-5,070(2)***	-5,055(2)***	-5,274(2)***	0,146(2)	0,030(2)
* D. D. C.	d=2	-8,078(1)***	-8,124(1)***	-8,874(1)***	0,080(1)	0,028(1)
LREM-LDCPU	d=0	-0,642(2)	-0,537(2)	0,025(2)	3,875(2)***	0,688(2)***
	d=1	-3,988(2)***	-3,951(1)***	-3,980(1)**	0,204(2)	0,091(2)
LODG LDGDU	d=2	-7,642(2)***	-7,680(1)***	-8,354(1)***	0,053(2)	0,067(2)
LODC-LDCPU	d=0 d=1	-0,825(3)	-0,723(1)	-0,193(1)	3,775(3)***	0,672(3)***
	d=1 d=2	-7,194(6)*** -10,698(1)***	-7,222(1)*** -10,798(1)***	-7,816(1)*** -12,011(1)***	0,298(6) 0,165(1)	0,107(6) 0,020(1)
LJUR-LDCPRIV	d=0	-0,859(1)	-0,758(1)	-0,234(1)	3,756(1)***	0,669(1)***
LJUK-LDCPKIV	d=0 d=1	-0,839(1)	-3,431(1)**	-3,370(1)*	0,236(2)	0,001(2)
	d=1 d=2	-8,120(1)***	-8,167(1)***	-8,925(1)***	0,230(2)	0,001(2)
LSUBS-LDDESP	d=0	-1,524(1)	-1,437(1)	-1,031(1)	3,393(1)***	0,610(1)***
LOU DO"LDDESI	d=0 d=1	-5,839(4)***	-5,840(1)***	-6,195(2)***	0,104(4)	0,033(4)
	d=1 d=2	-9,944(6)***	-10,029(2)***	-0,193(2)***	0,104(4)	0,033(4)
LTRACOR-LDCPRIV	d=0	-0,569(1)	-0,462(1)	0,113(1)	3,915(1)***	0,695(1)***
LIMICON-LDCI KIV	d=0	-4,943(3)***	-4,925(1)***	-5,122(2)***	0,157(3)	0,103(3)
	d=2	-9,300(1)***	-9,370(1)***	-10,336(2)***	0,085(1)	0,080(1)
LCAP-LDDESP	d=0	-0.214(1)	-0,100(1)	0,538(1)	4,101(1)***	0,726(1)***
ECHI EDDESI	d=0	-5,635(3)***	-5,632(1)***	-5,951(1)***	0,114(3)	0,106(3)
	d=2	-9,333(6)***	-9,405(1)***	-10,377(1)***	0,087(6)	0,083(6)
LFBCF-LDDESP	d=0	-0,356(1)	-0,245(1)	0,368(1)	4,031(1)***	0,714(1)***
El Del EDDESI	d=1	-5,215(2)***	-5,203(2)***	-5,448(2)***	0,135(2)	0,282(2)***
	d=2	-8,894(4)***	-8,958(1)***	-9,853(1)***	0,063(4)	0,044(4)
LTRACAP-LDCPRIV	d=0	-1,549(1)	-1,462(2)	-1,060(2)	3,380(1)***	0,608(1)***
	d=1	-6,073(3)***	-6,079(1)***	-6,476(1)***	0,091(3)	0,206(3)**
	d=2	-10,036(1)***	-10,122(1)***	-11,218(1)***	0,012(1)	0,014(1)
LDESPT-LDDESP	d=0	-0,686(2)	-0,582(1)	-0,028(1)	3,851(2)***	0,684(2)***
	d=1	-3,883(4)***	-3,844(1)***	-3,854(2)**	0,210(4)	0,041(4)
	d=2	-8,444(2)***	-8,498(2)***	-9,313(1)***	0,040(2)	0,004(2)
LDESEMP	d=0	-1,673(3)	-1,589(2)	-1,209(2)	3,312(3)***	0,597(3)***
	d=1	-5,209(1)***	-5,197(1)***	-5,441(1)***	0,138(1)	0,128(1)*
	d=2	-7,440(3)***	-7,473(3)***	-8,111(3)***	0,016(3)	0,085(3)
LPIB-LDPIB	d=0	-1,619(1)	-1,534(3)	-1,144(3)	3,341(3)***	0,602(1)***
	d=1	-4,362(2)***	-4,333(1)***	-4,428(1)***	0,184(2)	0,040(2)
	d=2	-8,802(2)***	-8,863(1)***	-9,741(1)***	0,058(2)	0,0360(2)
LREC	d=0	-0,054(3)	0,063(3)	0,729(3)	4,196(3)***	0,740(3)***
	d=1	-1,956(2)	-1,878(2)	-1,548(2)	3,157(2)***	0,572(2)***
v	d=2	-9,404(2)***	-9,478(2)***	-10,463(2)***	0,090(2)	0,089(2)
LFUN	d=0	-0,740(3)	-0,637(3)	-0,092(3)	3,821(3)***	0,680(3)***
	d=1	-4,460(3)***	-4,433(3)***	-4,545(3)***	0,079(3)	0,003(3)
A CONTACT OF THE CONT	d=2	-6,213(1)***	-6,221(1)***	-6,642(1)***	0,008(1)	0,002(1)
LTXAB	d=0	-0,999(3)	-0,901(2)	-0,402(2)	3,679(3)***	0,657(3)***
	d=1	-7,080(1)***	-7,106(1)***	-7,680(1)***	0,360(1)*	0,117(1)
I DID	d=2	-10,321(2)***	-10,413(1)***	-11,559(1)***	0,149(2)	0,017(2)
LDIR	d=0	-2,466(3)	-2,398(3)	-2,158(2)	2,879(3)***	0,526(3)***
	d=1	-7,303(2)***	-7,334(2)***	-7,948(2)***	0,238(2)	0,096(2)
1100	d=2	-9,292(2)***	-9,363(2)***	-10,328(2)***	0,084(2)	0,080(2)
LLOC	d=0	0,877(3)	1,014(3)	1,844(3)	4,704(2)***	0,823(3)***
	d=1	-4,139(2)***	-4,105(1)***	-4,160(3)***	0,197(2)	0,037(2)
LIDOC	d=2	-7,932(2)***	-7,975(1)***	-8,699(1)***	0,105(2)	0,004(2)
LIDOS	d=0	-0,353(2)	-0,242(1)	0,371(1)	4,032(2)***	0,714(2)***
	d=1	-2,440(4)	-2,371(1)	-2,126(1)	2,893(4)***	0,529(4)***
LTDACORD	d=2	-7,235(2)***	-7,264(2)***	-7,865(2)***	0,275(2)	0,103(2)
LTRACORP	d=0	-0,487(2)	-0,379(2)	0,210(2)	3,959(2)***	0,702(2)*** 0,031(1)
	d=1	-4,889(1)***	-4,871(1)***	-5,059(1)*** -10,421(1)***	0,156(1)	, , ,
	d=2	-9,370(1)***	-9,443(1)***	-10,421(1)***	0,089(1)	0,008(1)

Nota: \*, \*\*, \*\*\* identificam o nível de significância quando se rejeita a respectiva Hipótese Nula a, respectivamente, 10%, 5% ou 1%. Na 2º columa encontra-se identificado o nível de diferenciação testado para cada série yt, desde a série em níveis (d=0) até à série nas 2ºs diferenças (d=2). Entre parêntesis "(...)" aparece o número de desfasamentos preferido de acordo com o Critério Bayesiano de Schwarz, na columa associada ao teste ADF. Nos outros dois testes, DF-GLS e Leyboame e McCabe (1994), a escolha do número de desfasamentos foi obtida de acordo com a minimização do valor estatístico devolvido pelo MAIC, de acordo com Ng e Perron (1995).

Tabela B.5: Valores estatísticos para o Teste Dickey-Pantula (1987) sobre as séries com maiores probabilidades de serem caracterizadas como I(2)

<i>y</i> <sub>t</sub>	$\hat{\theta}_2 / \hat{\sigma}_{\theta_2}$	$\hat{ heta}_{\scriptscriptstyle 3}$ / $\hat{oldsymbol{\sigma}}_{\scriptscriptstyle  heta_{\scriptscriptstyle 3}}$
LREC	-0,934	-10,857***
LIDOS	-1,313	-8,333***

Nota: \*, \*\*, \*\*\* identificam o nível de significância quando se rejeita a respectiva Hipótese Nula a, respectivamente, 10%, 5% ou 1%.