

H72142.27 P65 F57 1997



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

*A Orientação e a Sustentabilidade da Política
Orçamental*

Carlos Alberto Rodrigues Ballesteros Amaral Firme

Sob orientação de
Prof. Dr. Vítor Constâncio

Constituição do Júri

Presidente

Doutor João Martins Ferreira do Amaral

Vogais

Dr. Vítor Manuel Ribeiro Constâncio

Doutora Maria Dolores Ferreira Nunes Cabral

Dr. Rui Carlos Alvarez Carp

Lisboa
Julho de 1997

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

**Mestrado em
Economia Monetária e Financeira**

A Orientação e a Sustentabilidade da Política Orçamental

Carlos Alberto Rodrigues Ballesteros Amaral Firme

Orientação : Prof. Dr. Vítor Constâncio

Constituição do júri

Presidente

Doutor João Martins Ferreira do Amaral, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Vogais

Dr. Vítor Manuel Ribeiro Constâncio, professor catedrático convidado do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Doutora Maria Dolores Ferreira Nunes Cabral, professora associada da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho;

Dr. Rui Carlos Alvarez Carp, professor associado do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

**Lisboa
Julho de 1997**



RESUMO

As preocupações respeitantes à consolidação orçamental ganharam renovado interesse em virtude do cumprimento dos critérios de convergência estabelecidos para a passagem à terceira fase da União Económica e Monetária. A análise do processo de consolidação orçamental requer a definição precisa da medida do défice orçamental e a construção de indicadores que isolem as alterações na política orçamental motivadas por decisões das autoridades, removendo o efeito das flutuações da actividade económica. Por outro lado, o processo de consolidação orçamental levanta a questão da sustentabilidade das finanças públicas. Este trabalho pretende expor as principais metodologias utilizadas para determinar a orientação da política orçamental, assim como os principais indicadores e testes da sustentabilidade das finanças públicas. A aplicação de indicadores de orientação da política orçamental para o período 1986-1995 mostra que o processo de consolidação orçamental, interrompido em 1990 é retomado a partir de 1994. Dados para o período 1958-1995 não permitem suportar a hipótese de sustentabilidade intertemporal da política orçamental.

Palavras chave: Política Orçamental, Saldo Orçamental, Impulso Fiscal, Saldos ciclicamente Ajustados, Sustentabilidade Intertemporal.

ABSTRACT

The concerns towards fiscal consolidation earned renewed interest in face of the compliance of the fiscal convergence criteria laid down for transition to the third stage of the European Union. The analysis of the budget consolidation process requires a precise definition of the budget deficit, as well as the construction of indicators which isolate the variations in the global balance which are due to discretionary actions on the part of the government, removing the effect of economic fluctuations. On the other hand, the process of budget consolidation raises the question of the sustainability of the public finances. This work tries to survey the main methodologies used in computing indicators of discretionary action, as well as the main indicators and tests of sustainability of the fiscal policy. For the 1986-1995 period, the indicators of discretionary action show that the process of fiscal consolidation was interrupted in



1990 and resumed again from 1994. Data for the period 1958-1995 are not consistent with intertemporal budget balance.

Key words: Fiscal Policy, Budget Balance, Fiscal Impulse, Cyclically Adjusted Balances, Intertemporal Sustainability.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	8
II. O CONCEITO DE DÉFICE ORÇAMENTAL.....	11
III. A MEDIÇÃO DO DÉFICE ORÇAMENTAL	15
III.1 Défice Corrente	15
III.2 O Impacto Orçamental na Procura Agregada	15
III.3 O Défice Doméstico	17
III.4 Remoção dos Efeitos de Flutuações da Actividade Económica no Orçamento..	17
III.4.1 A Escolha do Cenário Económico de Base.....	20
III.4.1.1 O Método Split Time-Trend.....	20
III.4.1.2 O Filtro Hodrick-Prescott (HP)	22
III.4.1.3 A Função de Produção	25
III.4.2 O Cálculo da Componente Cíclica do Saldo Orçamental	28
III.4.3 Cálculo do Efeito Ciclo no Saldo Orçamental	33
III.5 O Défice Primário: Retirar os Efeitos de Défices Anteriores no Orçamento.....	33
III.6 O Défice Operacional: Remoção dos Efeitos da Inflação nos Pagamentos de Juros	34
III.6.1 Ajustamento do Défice Orçamental do Efeito da Inflação	40
III.6.2 O Modelo Proposto por Tanzi, Blejer e Teijeiro (1993).....	43
III.6.2.1 Dívida a Taxa de Juro Variável.....	44
III.6.2.2 Dívida Externa.....	45
IV. INDICADORES DE POLÍTICA ORÇAMENTAL	48
IV.1 A Variação Discrecionária da Política Orçamental	50
IV.1.1 Medidas de Impulso Fiscal	51
IV.1.1.1 Variação do Défice Primário.....	51
IV.1.1.2 Medida da OCDE.....	52
IV.1.1.3 Medida do FMI	53
IV.1.1.4 Críticas ao Indicador de Impulso Fiscal.....	53
IV.1.1.5 Medida Proposta por Blanchard (1990).....	54
IV.2 A Sustentabilidade da Política Orçamental.....	55

IV.2.1 A Dinâmica da Dívida Pública e a Restrição Orçamental Intertemporal	56
IV.2.2 Questões Conceptuais	60
IV.2.2.1 Distinção entre Solvência do Estado e Sustentabilidade das Finanças Públicas	60
IV.2.2.2 Sustentabilidade e Nível Óptimo de Dívida Pública.....	62
IV.2.2.3 Sustentabilidade do Mix Monetário-Fiscal e Senhoriagem	63
IV.2.2.4 Solvência Orçamental e Solvência Externa	64
IV.2.3 Os Indicadores de Sustentabilidade	65
IV.2.3.1 A Definição das Medidas	66
IV.2.3.2 Medida Proposta por Buitter (1985)	66
IV.2.3.3 Medidas propostas por Blanchard (1990)	67
IV.2.4 Restrições Testáveis da Sustentabilidade da Política Orçamental.....	69
IV.2.4.1 Os Testes Propostos por Hamilton e Flavin (1986)	70
IV.2.4.2 Os Testes Propostos por Wilcox (1989)	73
IV.2.4.3 Os Testes Propostos por Trehan e Walsh (1988, 1991).....	76
V. APLICAÇÃO EMPÍRICA	79
V.1 A Variação Discricionária da Política Orçamental	79
V.1.1 Os Dados	79
V.1.2 A Evolução dos Saldos do SPA	80
V.1.3 O Cálculo da Componente Cíclica nos Saldos Orçamentais.....	83
V.1.4 A Orientação da Política Orçamental.....	93
V.2 Teste da Sustentabilidade Intertemporal da Política Orçamental.....	96
V.2.1 Os Dados	98
V.2.2 Testes de sustentabilidade da Política Orçamental	101
V.2.2.1 Testes de Raízes Unitárias.....	102
V.2.2.2 Testes de Cointegração.....	104
VI. CONCLUSÕES.....	106
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro V.1 Elasticidades Calculadas	88
Quadro V.2 Decomposição Cíclica do Saldo Global através do filtro HP	91
Quadro V.3 Decomposição Cíclica do Saldo Primário através do filtro HP	92
Quadro V.4 Decomposição Cíclica do Saldo Global através da função de Produção ...	92
Quadro V.5 Decomposição Cíclica do Saldo Primário através da função de Produção.	93
Quadro V.6 Caracterização da Política Orçamental	95
Quadro V.7 Procedimentos de Teste da Sustentabilidade	102
Quadro V.8. Testes de Raízes Unitárias	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico V.1 Saldos do SPA	80
Gráfico V.2 Saldos do SPA em percentagem do PIB	82
Gráfico V.3 Receitas e Despesas Públicas Totais (em percentagem do PIB)	83
Gráfico V.4 O Filtro de Hodrick-Prescott	85
Gráfico V.5 A Função de Produção	85
Gráfico V.6 Comparação dos <i>output gap</i>	86
Gráfico V.7 Ciclo Económico e Subsídio de Desemprego	88
Gráfico V.8 VSGCA - Comparação dos dois métodos	94
Gráfico V.9 VSPCA - Comparação dos dois métodos	94
Gráfico V.10 Dívida Pública Directa e Défice Global em percentagem do PIB	97
Gráfico V.11 Evolução do Défice Global e Défice Primário (em percentagem do PIB).....	99
Gráfico V.12 Receitas Totais, Despesas Totais e Juros da Dívida (em percentagem, do PIB)	100
Gráfico V.13 Dívida Pública Directa em percentagem do PIB	101

Agradecimentos

Ao Prof. Vitor Constâncio, pela orientação e acompanhamento na realização deste trabalho.

Aos meus colegas Conceição Amaral, João Fernandes, Luiza Mello e Pedro Duarte Silva pelo apoio, sugestões e incentivo.

À Teresa Santiago, pela forma pronta como colaborou na composição deste trabalho.

Ao Prof. Mário Patinha Antão, pelo apoio e incentivo.

Ao Dr. Emanuel dos Santos, Director do Gabinete de Estudos Económicos do Ministério das Finanças, pela compreensão e incentivo que manifestou ao longo da realização deste trabalho.

Ao Octávio e Carmen, meus pais, e Álvaro e Pedro, meus irmãos, pelo estímulo e por tudo o que suportaram.

À Ana, cuja compreensão, estímulo, apoio e paciência foram decisivos para a realização deste trabalho.



À Ana
Aos meus pais
Aos meus irmãos
Aos meus avós

I. INTRODUÇÃO

As questões relacionadas com a consolidação orçamental encontram-se actualmente no centro do debate económico e político. Tal não é dissociável do processo de construção da União Económica e Monetária que impõe critérios de convergência em matéria orçamental aos países candidatos à entrada, desde o seu início, na “moeda única”.

A teoria económica, por seu lado, não é consensual quanto aos efeitos macroeconómicos da consolidação orçamental. Uma perspectiva considera que, no curto prazo, reduções nos défices provocam uma quebra na procura total, apenas parcialmente compensada por aumentos da procura privada e da procura externa, induzidos por uma descida da taxa de juro ou da taxa de câmbio. Neste sentido a taxa de crescimento tendencial da economia seria invariável à dimensão do sector público, pelo que reduções nos défices seriam desnecessárias.

Uma perspectiva alternativa coloca maior ênfase no impacto dos níveis das receitas e despesas públicas sobre a oferta agregada e o crescimento de longo prazo. Se a consolidação orçamental levar a uma diminuição do peso do Estado no PIB, a uma redução dos impostos e a um aumento do investimento privado produtivo, então o impacto sobre o crescimento de longo prazo deverá ser positivo. Se, inversamente, a consolidação orçamental tiver por base um aumento dos impostos, uma redução do investimento público em infraestruturas e uma manutenção do peso das despesas correntes, então a consolidação poderá, de facto, prejudicar o crescimento no curto e longo prazo.

Outros autores¹ sugerem ainda que uma política que seja encarada como contraccionista num modelo convencional, pode ter um impacto expansionista no curto prazo se introduzir mudanças fortes quanto a futuras alterações de política. Se a consolidação for baseada em restrições nas despesas pode dar origem a uma redução significativa na taxa de juro de longo prazo (através da redução do risco de solvência) e a um aumento do consumo

¹ Por exemplo, Alesina e Perotti (1995)

corrente e do investimento (induzido também por expectativas de impostos mais baixos no futuro). Esta expansão pode compensar impactos contraccionistas directos no curto prazo, associado a efeitos directos sobre a procura.

No entanto, uma questão prévia à análise dos potenciais efeitos do processo de consolidação orçamental é precisamente determinar em que medida é que se pode falar em consolidação orçamental. Têm as finanças públicas evoluído por forma a se considerar que se está perante um processo de convergência orçamental? E qual a intensidade desse processo?

A resposta a esta questão requer em primeiro lugar definição rigorosa da medida do défice orçamental. Várias medidas de défice podem ser consideradas, em função dos objectivos pretendidos na análise, pelo que a decisão da medida de défice a utilizar é crucial.

Outra questão não menos importante prende-se com a escolha e construção do indicador a utilizar para aferir do sentido da política orçamental. Para a construção de um indicador do sentido da política orçamental não é possível dissociar a evolução das finanças públicas e o ciclo económico. Se por um lado o desempenho orçamental afecta a economia e o crescimento, por outro este desempenho é também endógeno relativamente ao comportamento da economia. A consideração desta realidade levanta problemas metodológicos sérios na consideração dos efeitos do ciclo económico nas finanças públicas. Que métodos utilizar para remover o efeito do ciclo económico, isolando apenas as alterações à posição orçamental que resultam da acção discricionária dos poderes público? Serão os resultados muito sensíveis à escolha de métodos alternativos?

Por último, num contexto de elevados défices públicos e de rácios da dívida elevados, e atendendo ao impacto esperado do envelhecimento da população na riqueza e nos sistemas de reformas não apoiado em fundos de pensões, a avaliação do mercado relativamente à sustentabilidade de longo prazo das políticas é crucial. Estarão as finanças públicas num caminho sustentável ou serão necessárias alterações ao nível da política orçamental para evitar uma dinâmica explosiva da dívida?

Este trabalho pretende dar resposta a estas questões. Para tal, define-se, na Secção II o conceito de défice orçamental a utilizar. O conceito a utilizar é aquele utilizado na União Europeia no contexto dos critérios de convergência orçamental.

Na Secção III discutem-se as várias medidas alternativas de défice, e que servem de base à construção de indicadores, com particular incidência na remoção dos efeitos da actividade económica nas contas públicas.

Na secção IV discutem-se os métodos alternativos de construção de indicadores da variação discricionária e da sustentabilidade da política orçamental. No que respeita à sustentabilidade da política orçamental apresentam-se igualmente os testes propostos na literatura para investigar o cumprimento da restrição orçamental intertemporal. Para a realização destes testes utilizam-se os resultados da teoria da cointegração de séries económicas.

Na Secção V faz-se uma aplicação dos indicadores de orientação da política orçamental a Portugal no período dos últimos dez anos e testa-se igualmente o respeito das condições de sustentabilidade intertemporal.

Na Secção VI apresentam-se as principais conclusões. Conclui-se que o processo de consolidação orçamental em Portugal, que se verificou entre 1986 e 1989, foi interrompido entre 1990 e 1993. Em 1994 e 1995, não obstante um efeito ciclo negativo (que penaliza o desempenho orçamental), verifica-se a retoma do processo de consolidação orçamental. Quanto ao respeito das condições de sustentabilidade intertemporal, os dados parecem rejeitar esta hipótese. Não só se rejeitou a hipótese de cointegração entre as receitas e despesas totais como os coeficientes da regressão são claramente diferentes dos previstos pela teoria.

II. O CONCEITO DE DÉFICE ORÇAMENTAL

Um dos principais pré-requisitos para diagnosticar os problemas económicos e encontrar as políticas orçamentais apropriadas para os resolver é uma correcta medição das necessidades de financiamento do sector público.

Na prática, as políticas orçamentais podem ser inapropriadamente aplicadas porque as medidas convencionais do défice orçamental não determinam correctamente a verdadeira restrição orçamental e fornecem um retrato enganador da posição orçamental da economia.

Blejer e Cheasty (1991) consideram que as medidas do défice orçamental devem ser especificadas em três dimensões: (i) o défice tem de ser definido; (ii) a cobertura², ou dimensão do sector público, e a sua composição têm de ser delineadas; e (iii) o horizonte temporal relevante para analisar a magnitude do défice tem de estar identificado.

Estes autores definem dois critérios para distinguir entre o que são receitas/despesas e o que é financiamento, ou seja, dois critérios para definir o que habitualmente se designa por “acima da linha” e “abaixo da linha”: (i) “o critério da dívida pública” (government debt criterion): as transacções afectam o défice se não criam ou extinguem responsabilidades para o Estado. Se o fazem, essas transacções são registadas como financiamento positivo ou negativo. Assim, por exemplo, os juros da dívida são consideradas despesas, enquanto que o pagamento do principal é registado “abaixo da linha”³; (ii) “critério da política pública” (public policy criterion): são consideradas para

² Blejer e Cheasty (1991) definem a cobertura do sector público é definida de um modo muito estrito: questões como o controlo pelo sector público podem estender-se muito para além do uso directo de recursos, não apenas através de transferências mas também através de regulamentação. O impacto da regulamentação governamental na afectação de recursos é omitida.

³ A racionalidade económica deste critério relaciona-se com o facto de uma alteração do nível da despesa pública afecta a procura agregada, enquanto que o pagamento da dívida não representa novo rendimento para os detentores de títulos, não colocando pressões na procura agregada.

a determinação do déficit todas as transacções que prosseguem objectivos de política, em vez de apenas formarem parte da gestão de liquidez do sector público.

Estes dois critérios divergem na classificação de três tipos de transacções: (i) financiamento líquido (*net lending*); (ii) empréstimos externos e (iii) serviço da dívida.

Outra grande distinção diz respeito à escolha das ópticas pelas quais o déficit é avaliado. De acordo com Blejer e Cheasty (1991), este pode ser observado sob a óptica de caixa, onde apenas as despesas do Estado para as quais tenha sido despendido dinheiro durante o ano civil ou as receitas efectivamente recebidas no mesmo período contam para o saldo orçamental. No outro extremo está a óptica de compromisso ou do exercício (*accrual*), que tenta captar as consequências das decisões de política das autoridades durante o ano fiscal (os compromissos assumidos pelas autoridades nesse período), independentemente de as transacções não terem sido ainda pagas. Tenta, portanto, captar a efectiva apropriação de recursos por parte das autoridades. Os défices calculados na óptica do Sistema Europeu das Contas Nacionais (SEC) são por definição uma medida na óptica *accrual*, mas na prática, as medidas residem algures entre as duas ópticas.

Tanzi et al. (1988), citados em Blejer e Cheasty (1991), definem os défices orçamentais, numa óptica de caixa, como a diferença entre o total das despesas governamentais, incluindo os juros mas excluindo o pagamento de amortizações do *stock* de dívida, e o total das receitas, incluindo receitas fiscais e não fiscais, mas excluindo empréstimos. Ou seja, nem todas as despesas relacionadas com o serviço da dívida são incluídas na medição do déficit: os pagamentos de juros são incluídos mas as amortizações são excluídas. Por outro lado, as receitas correntes são consideradas, enquanto os empréstimos obtidos não. Desta forma, os défices orçamentais reflectem o desvio a ser coberto pelo financiamento líquido, incluindo empréstimos do Banco Central.

De acordo com o Banco Mundial (1988, p.56) as componentes que determinam o déficit orçamental são: despesas incluindo os salários dos funcionários públicos, gastos em bens e formação bruta de capital fixo, juros da dívida, transferências e subsídios. As

receitas incluem impostos, taxas, juros de activos públicos, transferências, lucros de empresas públicas e vendas de activos públicos. O défice orçamental não é uma medida da poupança pública, mas da poupança pública menos o investimento público.

Ao nível da União Europeia (UE), na sequência da assinatura do Tratado da UE, em Maastricht (07/02/92), foi estabelecido o Protocolo dos Défices Excessivos, que estabelece os valores de referência e especifica as definições dos défices orçamentais e dos níveis de dívida pública a reportar regularmente à Comissão. Baseado no trabalho do grupo "Comparison of Budgets", a Comissão propôs a legislação nesta matéria, adoptada pelo Conselho Ecofin em 22/11/93. O maior problema colocado ao legislador comunitário foi o facto de coexistirem no seio da UE diferentes conceitos de défice orçamental, sendo o mais comum o saldo das receitas e despesas da administração central contabilizado numa óptica de contas públicas. Outra forma de contabilizar é na óptica das contas nacionais, e as transacções cobertas por um e outro sistema não coincidem necessariamente, dado que estes sistemas foram construídos de acordo com diferentes objectivos.

Por razões de consistência económica e comparabilidade, o Tratado de Maastricht baseia-se na definição de défice orçamental de acordo com as contas nacionais. Para permitir uma melhor comparabilidade entre os diversos países, foi decidido definir o défice orçamental com referência a um sistema harmonizado de contabilidade nacional, o Sistema Europeu de Contas (SEC).

No âmbito do SEC, o conceito de défice relevante é o de Necessidade / Capacidade de Financiamento (N5) das Administrações Públicas (S60). Este conceito corresponde ao excesso de poupança bruta sobre a formação bruta de capital fixo e aquisição de activos intangíveis, mais o saldo líquido das transferências de capital. O sector Administrações Públicas engloba todas as unidades institucionais que estão principalmente envolvidas na produção de bens e serviços não mercantis destinados à satisfação das necessidades colectivas e/ou efectuar operações de redistribuição do rendimento nacional ou da riqueza nacional, constituindo os impostos e as contribuições sociais obrigatórias, recebidas directa ou indirectamente, o seu principal recurso (SEC§ 239). O sector das

Administrações Públicas está dividido em três subsectores, a Administração Central (S61), a Administração Regional e Local (S62) e a Segurança Social (S63).

As diferenças principais encontradas entre o saldo orçamental das contas públicas e o saldo orçamental de acordo com os conceitos SEC estão relacionadas com:

- i) O âmbito do sector - na óptica da contabilidade nacional, são excluídas do sector unidades institucionais cuja função principal consiste em produzir bens e serviços mercantis e cujos recursos principais provêm da venda da sua produção, independentemente da sua natureza jurídica. Pelo contrário, as contas públicas retêm unidades institucionais atendendo à natureza jurídica das mesmas.
- ii) O tipo de transacções considerado - as contas públicas (e logo os défices orçamentais) de alguns Estados-membros habitualmente contemplam algumas transacções financeiras, para além das transacções correntes e de capital, que devem ser retiradas na passagem do défice das contas públicas para as contas nacionais. Por outro lado, também existem alguns ajustamentos necessários por insuficiente cobertura das transacções correntes e de capital por parte das contas públicas.
- iii) Diferenças de contabilização - são necessários ajustamentos que resultam da forma como algumas transacções são registadas ao nível das contas públicas e da forma como deveriam ser contabilizadas pelas contas nacionais. A diferença mais importante relaciona-se com a óptica de contabilização. O défice apurado pelas contas públicas é habitualmente calculado numa óptica de caixa, tendo em consideração os fluxos realizados de despesas e de receitas. No entanto, de acordo com o SEC, estas transacções devem ser registadas no momento em que o pagamento se torna devido, ou seja, numa óptica de compromisso (accrual).

Para além destes ajustamentos de carácter geral, subsistem ainda ajustamentos, específicos a cada país, necessários para cumprir as regras de contabilização definidas pelo SEC.

III. A MEDIÇÃO DO DÉFICE ORÇAMENTAL

III.1 Défice Corrente

O saldo global do orçamento, tal como é geralmente calculado, corresponde à soma de dois saldos que são conceptualmente diferentes. Por um lado, o saldo que resulta da diferença entre as receitas de impostos e as despesas de funcionamento da máquina administrativa, transferências, subsídios e o serviço da dívida, ao qual Blejer e Cheasty (1991) designam de “poupança pública”. Por outro lado, o saldo que resulta da diferença entre as receitas de capital e as despesas de capital, ou seja, o investimento público. Se as contas públicas registassem separadamente as contas correntes e de capital, tal como propõe Buitter (1985), o verdadeiro défice seria o corrente, visto que o excesso de despesas de capital sobre as receitas de capital não afectaria a posição líquida do Estado, uma vez que a nova dívida é igualada pelo novo activo governamental.

III.2 O Impacto Orçamental na Procura Agregada

Devido aos impactos diferenciados das diversas componentes da receita e da despesa na procura, existe por vezes a necessidade de isolar na medida do défice a contribuição orçamental para a procura agregada. A medida mais utilizada para este efeito tem-se centrado na separação entre as despesas exaustivas (em bens e serviços) e transferências, tal como definidas em Buitter (1985). De acordo com Blejer e Cheasty (1991), se as propensões públicas e privadas a consumir diferem, torna-se importante identificar o utilizador final dos recursos orçamentais. Transferências financiadas por impostos tais como pensões e subsídios de desemprego meramente redistribuem poder de compra de uma parte do sector privado para outra. Em termos do seu impacto na procura agregada, são mais semelhantes a impostos negativos que a despesas em bens e

serviços⁴. De um modo geral, a informação requerida para obter uma medida de impacto fiscal sobre a procura é a seguinte:

- i) um modelo económico (que respeite as identidades *stock*-fluxo e que trate as expectativas de um modo correcto);
- ii) uma especificação da duração do período sobre o qual se deseja medir o impacto da política fiscal;
- iii) uma especificação completa do ponto de referência e das políticas alternativas. Isto inclui o seguinte:
 - (a) como é que a política fiscal é parametrizada (as funções de tributação e de despesa);
 - (b) como é que as políticas fiscal e monetária são parametrizadas (é a política monetária totalmente acomodatória, não acomodatória ou qualquer coisa entre as duas? Qual é a regra da taxa de câmbio? etc.);
- iv) uma especificação completa de como a informação sobre as alterações das regras ou acções de política fiscal e financeira são transmitidas e assimiladas pelos agentes privados. Isto inclui, pelo menos, a caracterização de aspectos antecipados/não antecipados, actuais/futuros, permanentes/transitórios das alterações de política.

Blejer e Cheasty (1991) salientam que este tipo de análise é particularmente keynesiano. Uma abordagem monetarista diria que o impacto orçamental na provém do financiamento monetário do défice.

⁴ Ver Buitter (1985), pp. 14.

III.3 O Défice Doméstico⁵

Quando o sector público tem importantes fluxos comerciais e de capitais de e para o resto do mundo, o saldo global pode ser uma medida particularmente enganadora: por exemplo, uma desvalorização pode ampliar o défice orçamental se as importações do sector público ou o serviço da dívida externa são importantes, sugerindo uma política orçamental expansionista, quando os recursos injectados para a economia permanecem inalterados ou podem inclusivamente ter diminuído. O défice doméstico é calculado incluindo apenas os elementos orçamentais que afectam a economia interna. O défice externo - o impacto orçamental na balança de pagamentos - pode ser medido incluindo apenas as transacções orçamentais directamente relacionadas com o sector externo.

III.4 Remoção dos Efeitos de Flutuações da Actividade Económica no Orçamento

Enquanto o défice orçamental afecta a procura agregada, esta afecta também o défice orçamental. O saldo orçamental é afectado pelo ciclo económico, e o impacto de alterações discricionárias de política pode diferir, dependendo da fase do ciclo em que são implementadas.

Um exame da situação orçamental deve levar em conta vários aspectos da evolução das contas públicas durante um período que compreenda vários anos. Os défices orçamentais convencionais não são por si só medida satisfatória, porque escondem informações relevantes sobre a verdadeira posição orçamental, como por exemplo, o efeito dos ciclos económicos, as distorções provocadas por períodos de elevada inflação e o funcionamento da dinâmica da dívida.

Deste modo, a medida convencional “saldo global do SPA em percentagem do PIB” não é um bom indicador, sendo possível que um mesmo valor para o rácio esconda situações orçamentais substancialmente diferentes.

⁵ Ver Blejer e Cheasty (1991), pp. 1652.

As flutuações da actividade económica afectam tanto as receitas como as despesas públicas, através do funcionamento dos estabilizadores automáticos. É de esperar que, em situações de abrandamento da actividade económica, aumentem as prestações sociais (particularmente o subsídio de desemprego), assim como diminuam as receitas dos impostos (sobretudo os relacionados com os lucros das empresas), enquanto que em situações de crescimento económico se dê um crescimento automático dos impostos sobre os rendimentos dos particulares e das contribuições sociais. Do mesmo modo, os impostos sobre bens e serviços são muito dependentes da evolução do consumo privado e do rendimento das famílias.

Blejer e Cheasty (1991) fazem um pequeno enquadramento histórico sobre o aparecimento dos saldos ajustados do ciclo económico. Desde os anos 40 que medidas para tentar remover o efeito do ciclo económico foram calculadas, e foram resumidas por Blinder e Solow (1974). Há duas classes de défices permanentes ou de longo prazo. Os “défices de pleno emprego” (ou saldos estruturais) foram desenvolvidos na crença de que ‘um pequeno excedente nesse saldo iria garantir um nível elevado de poupança nacional, permitindo aos estabilizadores automáticos eliminar as flutuações cíclicas’. Apesar das suas virtudes, a prossecução de uma regra de equilíbrio orçamental de pleno emprego poderá implicar a expansão da dívida pública, dado que em geral as economias operam abaixo do pleno emprego, pelo que, em média, a despesa excede a receita.

Logo, foi desenvolvido o “saldo orçamental ciclicamente ajustado ou de tendência” de modo a estabelecer uma regra de equilíbrio orçamental que mantenha um nível constante de responsabilidades públicas.

O défice de pleno emprego pode então ser definido como o défice ciclicamente ajustado quando o PIB tendencial de referência seleccionado é o produto potencial. A alteração no saldo de pleno emprego de um ano para outro mede o impulso fiscal, i.e., o efeito da política orçamental na procura agregada⁶.

⁶ Blanchard (1990) critica esta medida como medida do impacto da política orçamental na procura agregada. Defende que esta apenas fornece indicações sobre a orientação da política orçamental.

No saldo ciclicamente ajustado ou tendencial as despesas e receitas são funções do “produto médio” em vez do “produto potencial”. No entanto esta medida incorpora os efeitos de choques temporários, e logo está sujeita à desvantagem de não ser equivalente ao déficit “permanente” ou “subjacente” da economia. Tanzi (1982) reconheceu este problema na descrição de uma variante do déficit ciclicamente ajustado, o “*core deficit*”, que retira do déficit observado não apenas as influências cíclicas mas também choques temporários (tais como impostos temporários, adiamentos no aumento dos vencimentos dos funcionários públicos, etc...).

Blanchard (1990) vai mais longe afirmando que existem medidas mais simples que os défices tendenciais para distinguir entre políticas orçamentais discricionárias e induzidas, e que indicam da sua sustentabilidade. Os défices tendenciais requerem assunções desnecessárias sobre “onde estão os ciclos ao longo de uma tendência estável, ou se a economia vai regressar a níveis de desemprego mais baixos, etc..). Alternativamente, “as alterações induzidas na política orçamental podem ser definidas como aquelas alterações que resultam de alterações na inflação, taxas de juro e crescimento do PIB relativamente aos valores do ano anterior - ou sobre a média dos dez anos anteriores. A escolha do *benchmark* é ainda uma questão relevante, mas não uma questão que requeira a tomada de posição sobre a situação da economia ou para onde ela vai regressar. O que é importante em matéria de sustentabilidade é onde o país espera estar nos próximos três dez anos, não necessariamente um qualquer ponto do ciclo”(pp.7). Blanchard deriva medidas alternativas, a mais simples das quais não requer previsões.

Para construir o saldo ciclicamente ajustado, os passos essenciais são⁷:

1. escolha de um cenário económico de base, que não apresente flutuações cíclicas de curto prazo, a partir da qual se vai medir o impacto das variações do ciclo económico no saldo orçamental;
2. determinação da sensibilidade de cada categoria de receitas e despesas aos movimentos de curto prazo do PIB (elasticidades fiscais),

⁷ Ver Blanchard et al. (1990); Blejer e Cheasty (1991).

3. aplicação dessas elasticidades aos desvios entre o PIB actual (verificado) e o PIB tendencial (*output gap*), de modo a obter as componentes da receita e despesa ajustadas da variação do ciclo económico;
4. somar as componentes das receitas e despesas obtidas em (3) ao saldo orçamental, para obter o saldo ciclicamente ajustado.

III.4.1 A Escolha do Cenário Económico de Base

Para o cenário económico de base utiliza-se o produto tendencial ou potencial. Uma série de métodos pode ser utilizado para o efeito⁸, expondo-se aqui os métodos mais geralmente aceites pelas principais entidades a nível internacional (UE, OCDE, FMI). As medidas de produto tendencial representadas, o método *Split Time-Trend* e o filtro de *Hodrick-Prescott* mostram o crescimento médio do produto em cada ciclo. A medida de produto potencial é definida como o nível de PIB real alcançável com pleno emprego de todos os factores de produção e sustentável no médio prazo com uma taxa de inflação estável. Este primeiro passo, a selecção do nível tendencial de referência do PIB é o mais importante e controverso, porque dele dependem criticamente os resultados a alcançar.

III.4.1.1 O Método *Split Time-Trend*

O cálculo do produto tendencial sob este método parte da identificação dos ciclos económicos e da estimação duma taxa de crescimento constante para cada ciclo⁹, correspondendo a cada ciclo o intervalo que vai desde o ano posterior ao “pico”¹⁰ até ao

⁸ Um grande número de abordagens alternativas está exposta em Canova (1993)

⁹ A visão subjacente à tipologia de ciclo económico adoptada, que tem por base a ideia de que há flutuações regulares em torno de uma tendência, tem sido muito posta em causa por estudos econométricos sobre os movimentos do produto. Estes estudos (elaborados para a economia norte-americana) demonstram que existe pouca evidência de que o produto, depois de perturbado, retorne a uma determinada tendência (ver Nelson e Plosser (1982)).

¹⁰ Na terminologia utilizada em Chouraqui, Hagemann e Sartor (1990), Giorno, et al. (1995).

ano do “pico” seguinte. Os “picos” correspondem aos anos em que a taxa de crescimento do produto apresenta um mínimo local.

Para calcular o produto tendencial utiliza-se a expressão:

$$\ln(y_i) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i T_i + e_i \quad (3.1- a)$$

o que implica

$$y_{n(TY)}^* = \exp[\alpha_0 + \alpha_i \cdot T_i] \quad (3.1- b)$$

em que :

y_i representa a série do PIB real observado a que corresponde o ciclo i ;

T_i representa os anos que correspondem ao ciclo i ;

α_i representa o coeficiente de crescimento tendencial no ciclo i ;

$y_{n(TY)}^*$ representa o PIB tendencial no ano n ;

e_i representa o termo de erro.

Dispondo de valores para $y_{n(TY)}^*$ (PIB de tendência estimado), pode então determinar-se o *output gap* ($GAP_{n(TY)}$) através da seguinte expressão:

$$GAP_{n(TY)} = \frac{[Y_{n(TY)}^* - Y_n]}{Y_{n(TY)}^*} \quad (3.2)$$

Esta expressão resulta, para cada ano n , do desvio percentual entre o PIB estimado ($y_{n(TY)}^*$) segundo a tendência e o PIB real observado (y_n) em percentagem do PIB estimado. Nesta perspectiva, um valor positivo do $GAP_{n(TY)}$ significa que o PIB observado cresceu abaixo do seu nível de tendência, enquanto que um valor negativo implica que o PIB observado cresceu acima do seu nível de tendência.

Embora este método de cálculo implique uma tendência determinística em cada um dos ciclos, e apenas permita quebras estruturais quando se passa de um ciclo para outro, a sua

principal vantagem é que, uma vez identificados os “picos” e, conseqüentemente, os ciclos ficarem definidos, os *output gaps* são fáceis de calcular e simétricos dentro de cada ciclo¹¹.

No entanto, este método enferma de outra limitação, que resulta do facto de, para o ciclo actual, a ocorrência e a duração do “pico” seguinte ser uma incógnita, pelo que este método apenas pode ser aplicado fazendo hipóteses sobre a posição e o *timing* do “pico” seguinte. Na prática, o PIB tendencial corrente tem de ser projectado com recurso a julgamento *ad-hoc* com a informação disponível sobre o crescimento da força de trabalho, formação de capital e produtividade. Logo, para o período mais relevante para os decisores - o presente e futuro próximo - o método *split time-trend* baseia-se em julgamentos *ad-hoc* sobre a evolução do PIB tendencial.

III.4.1.2 O Filtro Hodrick-Prescott (HP)

O método de alisamento do filtro HP faz um ajustamento a todas as observações do PIB real, independentemente de qualquer quebra estrutural que entretanto tenha ocorrido, originando que os coeficientes da regressão variem ao longo do tempo. Isto é obtido através dum produto tendencial que minimiza simultaneamente, em qualquer momento do tempo n , a média ponderada do *gap* entre o produto observado e o produto tendencial, e a taxa de variação do produto tendencial. A especificação técnica do filtro HP impõe um *trade-off* entre o alisamento e o ajustamento do PIB tendencial ao PIB actual: quanto mais alisado o PIB tendencial, pior o seu ajustamento face ao PIB observado. Este *trade-off* é determinado pela escolha do valor do multiplicador de Lagrange (λ).

O produto tendencial, para $t = 1, 2, \dots, T$, é estimado de modo a minimizar a seguinte expressão:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2 \quad (3.3- a)$$

¹¹ Ou seja, dentro de cada ciclo completo, o somatório dos *output gaps* é nulo.

$$\text{sujeito a : } \sum_{t=2}^{T-1} \left[(\ln Y_{t+1}^* - Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*) \right]^2 \leq e \quad (3.3-b)$$

onde:

Y_t = PIB observado a preços constantes;

Y_t^* = PIB tendencial a preços constantes;

e = pequeno número escolhido arbitrariamente.

O problema pode ser reescrito da seguinte forma:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} \left[(\ln Y_{t+1}^* - \ln Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*) \right]^2 \quad (3.4)$$

onde o multiplicador de Lagrange, λ , é o factor de ponderação que controla o grau de alisamento da tendência (determina a variância da estimativa do PIB tendencial). Quanto menor o valor de λ , mais próximo do valor observado resulta a tendência, enquanto que um valor elevado de λ reduz a sensibilidade da tendência a flutuações de curto prazo no produto observado e, no limite, tende para a taxa média de crescimento no período considerado¹².

O filtro HP aplica médias móveis ponderadas à série do PIB observado. Este método necessita apenas, tal como o método anterior, de observações do PIB. Os coeficientes de ponderação das médias móveis estão fixos, sendo pesos superiores atribuídos aos anos mais próximos do ano de referência, i.e., o ano para o qual o PIB tendencial está a ser calculado.

Tal como todos os métodos baseados em médias móveis, o filtro de HP sofre do problema de falta de informação nos extremos da série em análise. Quando aplicado ao meio da

¹² Os valores do multiplicador de Lagrange λ mais correntemente utilizados são $\lambda=100$ para dados anuais e $\lambda=1600$ para dados trimestrais e foram recomendados por Kydland e Prescott, "A Fortran subroutine for efficiently computing HP-filtered time series", Federal Reserve Bank of Minneapolis research memorandum, 1989, p.1. No entanto, a OCDE utiliza um valor de $\lambda=25$ nas seus mais recentes cálculos para a maioria dos países Membros (ver Giorno, et al (1995)).

série do PIB observado, o filtro HP é simétrico: a média móvel ponderada comporta um número igual de observações para cada um dos lados do valor de referência. Quando se aproxima dos extremos da série, o filtro HP torna-se assimétrico: como mais informações deixam de estar disponíveis num dos lados do ano de referência, os pesos são redistribuídos pelos anos cujas observações estão disponíveis, e estes anos ficam assim com pesos reforçados.

Esta situação implica que as estimativas da tendência no final das séries são significativamente afectadas pelas observações mais recentes: será puxada para baixo se as observações mais recentes mostrarem uma recessão ou será empurrada para cima se as últimas observações disponíveis mostrarem uma forte expansão. As estimativas da tendência são, então, enviesadas se as observações nos extremos da série forem dissonantes com o resto da série.

Uma solução possível para este problema é a adição de previsões às séries em análise. O filtro aplicado no final das séries originais, aumentadas com as previsões, tornam-se então semelhantes ao filtro simétrico aplicado às observações centrais.

Um outro problema deste método é o tratamento de quebras de estrutura das séries, que são alisadas pelo filtro HP, moderando a quebra quando esta ocorre, mas espalhando o seu efeito por vários anos, dependendo do valor de λ . Este tratamento pode ser apropriado se as quebras ocorrem gradualmente ao longo do tempo, mas problemático no caso de importantes alterações discretas nos níveis de produto.

Apesar destes problemas, este é actualmente o método mais recomendado ao nível das organizações internacionais¹³ por ser extremamente simples e de aplicação uniforme para todos os países. Para além deste facto, como as estimativas são calculadas mecanicamente, não requerem julgamentos *a priori* ou *fine-tuning* por parte dos utilizadores, são preferidas a métodos mais sofisticados.

¹³ ver, por exemplo, "The Commission Services' Method for the Cyclical Adjustment of Government Budget Balances", European Commission, II/401/95-EN, 13 Julho 1995.

III.4.1.3 A Função de Produção

Também largamente difundido por algumas organizações internacionais¹⁴ está o uso de uma função de produção tipo Cobb-Douglas para a estimação do produto potencial. O produto potencial é definido como o nível de PIB, em termos reais, que pode ser atingido com o pleno emprego de todos os factores produtivos e que seja sustentável a médio prazo com uma taxa de inflação estável. Como o nível potencial de PIB tende a estar acima do nível de PIB médio, os desvios do PIB observado em relação ao PIB potencial tendem a ser sistematicamente negativos e assimétricos.

Esta abordagem é preferida do ponto de vista da análise macroeconómica, dado que uma das principais limitações dos métodos anteriormente descritos reside no facto de serem mecanicistas e de não introduzirem qualquer informação sobre as restrições estruturais e na produção resultantes da disponibilidade de factores de produção ou outras influências endógenas. Por esta razão, o crescimento tendencial do produto encontrado pelos métodos de séries temporais pode ser inconsistente com os dados conhecidos ou assumidos para o crescimento do capital, da oferta de trabalho ou da produtividade dos factores ou insustentável devido às pressões inflacionistas.

A metodologia aqui apresentada é aquela seguida pelo secretariado da OCDE, exposta em Torres e Martin (1989) e Giorno, et al. (1995), e já aplicada a Portugal por Conceição Amaral (1995). Consiste numa função de produção tipo Cobb-Douglas com dois factores, para o sector empresarial, estimada para *shares* de trabalho dados. A produtividade dos factores é então calculada a partir dos resíduos da função de produção, que são depois alisados com o filtro HP. O produto potencial do sector empresarial é então calculado combinando essa medida de produtividade tendencial dos factores, com o stock de capital actual (observado) e estimativas do emprego potencial, utilizando a mesma função de produção estimada. Para obter o PIB potencial da

¹⁴ Fundamentalmente a OCDE e o FMI. Ver Torres e Martin (1989) e Giorno et al. (1995) para o método da OCDE, e "Structural Budget Indicators for the Major Industrial Countries", World Economic Outlook, October 1993, pp.99-103, para o método do FMI.

economia adiciona-se, ao produto potencial do sector empresarial, o produto actual (observado) do sector público. A medida escolhida de emprego potencial é definida como o nível de trabalho que pode ser empregado sem daí resultarem pressões inflacionistas adicionais. Esta medida é obtida ajustando o *input* de trabalho utilizado na função de produção estimada pelo *gap* entre o desemprego observado e a *NAWRU* estimada.

Assume-se que a função de produção do sector empresarial assuma a forma:

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}A + \alpha \text{Ln}N + (1 - \alpha) \text{Ln}K + \text{Ln}E \quad (3.5)$$

ou seja,

$$y = a + \alpha n + (1 - \alpha)k + e \quad (3.6)$$

onde:

Y = VAB do sector empresarial;

N = input trabalho do sector empresarial;

K = input capital do sector empresarial (excluindo habitação);

E = produtividade total dos factores;

α = parâmetro que representa o *share* médio de trabalho;

as minúsculas representam a mesma variável, em logaritmos naturais.

Para um dado valor do *share* de trabalho, α , a série *e* é calculada e depois alisada usando o filtro de HP de modo a obter-se uma estimativa da produtividade tendencial dos factores, e^* . Seguidamente, a série e^* é colocada novamente na função de produção, juntamente com o *stock* de capital, *k*, e o emprego “potencial”, n^* , por forma a obter-se uma medida do logaritmo do produto potencial do sector empresarial, y^* , tal que:

$$y^* = a + \alpha n^* + (1 - \alpha)k + e^*, \quad (3.7)$$

onde o nível de emprego potencial no sector empresarial, N^* , é dado por:

$$N^* = LFS(1 - NAWRU) - EG, \quad (3.8)$$

onde:

LFS = força de trabalho alisada (o produto da população activa pela taxa de participação tendencial);

Nawru = taxa de desemprego estimada (non-accelerating wage rate of unemployment);

EG = emprego no sector público.

As medidas da *Nawru* aqui propostas derivam de Elmeskov (1993)¹⁵. O método assume que variações na inflação dos salários são proporcionais ao *gap* entre o desemprego observado e a *Nawru*. Assumindo também que a *Nawru* é constante entre dois períodos consecutivos e que as variações na taxa de inflação ($\Delta^2 \ln W$) são proporcionais ao diferencial entre a taxa de desemprego efectiva (*U*) e a *Nawru*. A *Nawru* é pois interpretada como a taxa de desemprego acima (abaixo) da qual os salários desaceleram (aceleram):

$$\Delta^2 \log W = -a(U - NAWRU), \quad a > 0 \quad (3.9)$$

onde Δ é o operador das primeiras diferenças e *W* e *U* os níveis dos salários e do desemprego, respectivamente. Uma estimativa de *a* pode ser obtida assumindo a hipótese inicial de *Nawru* constante entre dois momentos consecutivos no tempo ($\Delta NAWRU = 0$) :

$$a = -\Delta^3 \log W / \Delta U$$

que, por sua vez, é utilizada para obter uma estimativa da *Nawru*:

$$NAWRU = U - (\Delta U / \Delta^3 \log W) \cdot \Delta^2 \log W. \quad (3.10)$$

¹⁵ Elmeskov (1993) mostra igualmente que a medida da NAWRU se aproxima dos resultados de métodos alternativos como a relação de Okun ou a curva de Beveridge.

A série resultante é posteriormente alisada de modo a eliminar movimentos erráticos.

III.4.2 O Cálculo da Componente Cíclica do Saldo Orçamental

O objectivo do ajustamento dos saldos orçamentais de variações da actividade económica é o de obter uma imagem mais aproximada da verdadeira situação orçamental. O saldo estrutural (ou saldo ciclicamente ajustado) reflecte o que seriam as receitas e despesas orçamentais se o PIB estivesse ao seu nível potencial ou tendencial, não reflectindo, portanto, as flutuações cíclicas da actividade económica. Na prática, o saldo estrutural é estimado tendo como base de partida as receitas e despesas públicas observadas, decompondo-as posteriormente entre uma componente cíclica e uma componente não cíclica, ou estrutural. Seguindo Giorno (1995), o saldo ciclicamente ajustado mede o que seria o saldo entre as receitas e as despesas públicas se o PIB observado correspondesse ao PIB potencial ou tendencial, pelo que:

$$B^* = \sum T_i^* - G^* + DC \quad (3.11)$$

onde:

B^* = saldo ciclicamente ajustado (saldo estrutural);

T_i^* = receitas públicas da componente i ajustadas;

G^* = despesas públicas ajustadas (excluindo despesas de capital);

DC = despesas de capital.

A componente cíclica da variação do saldo orçamental apresenta um comportamento diferenciado para as receitas e para as despesas públicas. Na parte das receitas, existem rubricas mais sensíveis que outras às variações do ciclo económico, como é o caso dos impostos. Isto pode dever-se, entre outros factores, ao facto das variações no produto provocarem impactos diversos em cada taxa de imposto ou à progressividade das próprias taxas. Ou seja, as receitas públicas não evoluem numa proporção estrita do PIB, i.e., o rácio das receitas face ao PIB não permanece constante, devido à progressividade de certas taxas, à existência de tectos nalgumas contribuições para a segurança social e a variações na estrutura fiscal e nas taxas dos impostos. Deste modo, calculam-se as

elasticidades de cada componente considerada da receita em relação a variações nominais unitárias do produto. A elasticidade de cada componente a receita em relação ao PIB fornece um indicador da sensibilidade dessa componente ao nível de actividade económica. De acordo com Chouraqui, et al (1990) e Giorno, et al. (1995) e num procedimento igualmente seguido por Centeno (1994) e L.Mello e C. Firme (1994), as receitas públicas podem ser decompostas nas seguintes componentes:

- impostos directos sobre o rendimento das famílias (IDF);
- impostos directos sobre o rendimento das sociedades (IDE);
- impostos indirectos (IBS);
- contribuições para a Segurança Social (CSS);
- outras receitas (OR) (rubrica residual que considera todas as outras receitas incluindo as de capital).

Assume-se que as outras receitas (OR) não estão sujeitas a influências cíclicas. O valor ajustado de cada rubrica da receita obtém-se do seguinte modo:

$$B_{i,n}^* = B_{i,n} \times (1 + \varepsilon_i \cdot GAP_n) \quad (3.12)$$

onde $B_{i,n}$ representa a rubrica i no ano n , ε_i representa a elasticidade da rubrica i , e $B_{i,n}^*$ o valor ajustado da rubrica i no ano n .

Esta igualdade representa a eliminação do efeito que o ciclo económico provoca em cada rubrica da receita. Em fases baixas do ciclo económico, a taxa de crescimento real do produto encontra-se abaixo do seu nível de tendência, originando um *output gap* positivo. Logo, o valor ajustado de cada componente da receita equivale ao valor observado dessa componente adicionado de uma parcela, que corresponde à fracção de receita que se teria gerado se o PIB real tivesse crescido ao seu nível de tendência. Esta fracção é dada pela sensibilidade da componente relativamente a variações unitárias do produto multiplicada pela variação do produto em torno do seu nível tendencial, isto é, $\varepsilon_i \cdot GAP_n$.

Uma abordagem no cálculo das elasticidades pode ser a regressão de cada categoria de impostos no PIB. No entanto, estas regressões apenas mostram a elasticidade média do período considerado, e não a elasticidade corrente. Para além disso, ao utilizar-se esta metodologia de cálculo das elasticidades deve-se ter em conta que existem outros problemas tais como alterações anuais nas taxas de imposto ou alterações na própria estrutura de impostos durante o período em consideração¹⁶ que limitam o alcance da análise. Deste modo, estas elasticidades devem ser interpretadas com precaução devido ao enviesamento provocado por estas distorções.

Por forma a superar algumas destas limitações a OCDE propõe um novo método de cálculo para os IDF e as CSS. Este método consiste em vários passos. No primeiro passo, calculam-se as taxas médias e marginais do imposto sobre o rendimento (e taxas de contribuição da Segurança Social) duma família representativa, em vários pontos da distribuição dos rendimentos brutos. No segundo passo, ponderam-se as taxas médias e marginais (e as taxas de contribuição) com ponderadores derivados a partir duma função de distribuição dos rendimentos estimada. Finalmente, é calculada a elasticidade dos IDF e das CSS em relação ao PIB¹⁷.

Esta metodologia também não é isenta de críticas. Em primeiro lugar considera simplificada uma família representativa, composta por um adulto masculino, que trabalha a tempo inteiro, a esposa que também trabalha e cujos rendimentos atingem metade dos do cônjuge, e dois filhos. Em segundo lugar, ignora a situação fiscal dos empregados por conta própria. Por fim, as funções de distribuição de rendimento são ajustadas por um número limitado de observações (o primeiro, o quinto e o nono decis), e são mantidas constantes ao longo do tempo.

¹⁶ Em Portugal, por exemplo, a harmonização fiscal de 1986 com introdução do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA); a reforma fiscal de 1989 com introdução do Imposto sobre o Rendimento (IRS e IRC); e a harmonização fiscal de 1993 com supressão da cobrança de impostos nas transacções intra-comunitárias.

¹⁷ Para uma descrição deste método, ver Giorno (1995), anexo 1, pp.47

Uma correcção habitualmente levada a cabo diz respeito aos IDE¹⁸. Nalguns países os impostos sobre o rendimento das sociedades não são completamente cobrados durante o ano a que dizem respeito, sendo uma parte substancial da cobrança estendida ao ano seguinte.

Por esta razão, parte da receita cobrada no ano t é influenciada pelo ciclo no ano $t-1$. O ajustamento cíclico da receita cobrada no ano t necessita, então, de ser corrigido deste hiato. O valor ajustado dos impostos directos sobre as empresas vem então:

$$IDE_n^* = IDE_n \times \left[\lambda \cdot (1 + \varepsilon_{IDE} \cdot GAP_n) + (1 - \lambda) \cdot (1 + \varepsilon_{IDE} \cdot GAP_{n-1}) \right] \quad (3.13)$$

em que λ representa a fracção de impostos pagos num ano que resulta do rendimento gerado nesse mesmo ano.

No que respeita às despesas, apenas os encargos com o Subsídio de Desemprego apresentam claramente um comportamento cíclico, sendo o seu valor ajustado função das variações da taxa de desemprego em torno do nível tendencial. Para a parte das despesas, consideram-se as seguintes componentes agregadas:

- subsídios de desemprego (SD);
- encargos com juros (i);
- outras despesas (OD) (rubrica residual que inclui também as despesas de capital).

A metodologia da OCDE admite que os encargos com juros (i) e as outras despesas (OD) são independentes do ciclo económico.

O valor ajustado do Subsídio de Desemprego é obtido através do cálculo da taxa de desemprego ciclicamente ajustada .

¹⁸ Ver Chouraqui, et al.(1990) e Comissão Europeia (1995).

$$SD_n^* = SD_n + UI \times \left[\left(u_n^* / u_n \right) - 1 \right], \quad (3.14)$$

onde,

$$u_n^* = \left\{ \sum_{k=-1}^1 \left[u - (1/\beta) \times GAP \right]_{n+k} \right\} / 3 \quad (3.15)$$

é a taxa de desemprego ciclicamente ajustada, u_n a taxa de desemprego efectiva, UI representa a proporção entre a compensação unitária dos desempregados (subsídio de desemprego por desempregado) em relação à compensação unitária dos empregados (salário por trabalhador) e β o coeficiente de Okun¹⁹.

Dispondo das elasticidades e do GAP, pode-se então calcular os valores ajustados de cada rubrica da receita e da despesa. Somando os valores ajustados das receitas e subtraindo os valores ajustados das despesas, obtém-se, para cada ano, o valor ajustado do saldo orçamental (saldo global ciclicamente ajustado):

$$SCA_n^* = IDF_n^* + IDE_n^* + CSS_n^* + IBS_n^* + OR_n^* - SD_n^* - i_n - OD_n \quad (3.16)$$

¹⁹ Um conjunto de metodologias de cálculo do coeficiente de Okun pode ser encontrada em Weber (1995), "Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient: A New Approach", *Journal of Applied Econometrics*, Vol.10, 433-445.

III.4.3 Cálculo do Efeito Ciclo no Saldo Orçamental

A obtenção dos saldos ciclicamente ajustados proporciona a decomposição dos saldos orçamentais nas suas componentes cíclica e estrutural. Obtém-se, deste modo, uma estimativa do efeito ciclo para cada ano se se calcular a diferença entre o saldo observado e o saldo ajustado em percentagem do PIB tendencial.

$$\text{Efeito Ciclo} = \text{Saldo Global Efectivo} - \text{Saldo Ciclicamente Ajustado}$$

É então possível determinar-se a componente cíclica e a componente estrutural quer do saldo global quer do saldo primário e aferir assim qual destas duas componentes foi mais relevante nos anos em causa. Esta questão é particularmente importante na avaliação do desempenho orçamental

III.5 O Défice Primário: Retirar os Efeitos de Défices Anteriores no Orçamento²⁰

Apesar de os défices estruturais serem frequentemente apresentados como medidas do impacto de políticas discricionárias, incluem uma importante variável não discricionária, o pagamento de juros sobre o stock de dívida pública, que é geralmente pré-determinado pela dimensão dos défices anteriores. O défice primário tenta medir a alteração orçamental discricionária retirando o pagamento líquido de juros do défice²¹. O défice primário pode também reflectir o sucesso de políticas que tentam colocar a economia numa trajectória sustentável:

“O défice primário mede o modo como as acções correntes melhoram ou agravam as condições do endividamento público, e é importante para a avaliação da sustentabilidade dos défices orçamentais. Apesar de os défices orçamentais poderem ser gerados indefinidamente, o saldo primário deve eventualmente tornar-se positivo para

²⁰ Ver Blejer e Cheasty (1991), pp. 1655.

²¹ O défice primário tem sido calculado retirando do total das despesas os juros pagos. No entanto, em termos conceptuais, apenas os juros líquidos pagos devem ser retirados.

cobrir, pelo menos, parte dos juros da dívida corrente. Se a receita pública e a economia em geral crescem mais rapidamente que a taxa de juro real, então até o saldo primário pode permanecer em défice. No entanto, não é geralmente possível, no longo prazo, crescer a um ritmo superior à taxa de juro". (Banco Mundial, 1988, p.56)²²

III.6 O Défice Operacional: Remoção dos Efeitos da Inflação nos Pagamentos de Juros²³

Em geral, supõem-se que a medição do défice orçamental num contexto não inflacionário pode fornecer uma indicação do impacto líquido da actividade orçamental na procura agregada e nos mercados financeiros. Pretende indicar a magnitude dos recursos adicionais sobre as receitas correntes que o Estado tem de atrair do sector privado ou de fontes externas, para financiar as suas operações. Logo, a definição convencional está desenhada para medir a contribuição do Estado para a procura agregada e, através disso, para o desequilíbrio das contas externas ou, alternativamente, pode medir o efeito de evicção do sector privado nos mercados financeiros.

No entanto, o pagamento de juros está para além do controlo da política orçamental corrente, não apenas porque representa o custo de défices anteriores, mas também porque a política monetária pode afectar as taxas de juro, e logo os pagamentos orçamentais de juros. Adicionalmente, flutuações da inflação podem alterar significativamente a dimensão do serviço nominal da dívida.

Segundo Blejer e Cheasty (1991), a inflação afecta o défice de muitas formas. Para além de distorções nas receitas reais (Tanzi, 1987)²⁴, e dos seus efeitos no valor real dos

²² Deve ser salientado, no entanto, que numa economia em desenvolvimento, a dívida geralmente cresce. Logo, uma regra de equilíbrio orçamental com significado pode requerer que os pagamentos de juros, a dívida e o PIB cresçam continuamente a taxas semelhantes, permanecendo constantes em termos relativos.

²³ Ver Blejer e Cheasty (1991), pp. 1655.

²⁴ Blejer e Cheasty (1991) salientam que diferentes componentes da receita e despesa podem ter diferentes elasticidades face à inflação. Isto levanta problemas que impediram o desenvolvimento de

activos e responsabilidades governamentais, a inflação, enquanto por um lado afecta os credores do Estado por reduzir o valor real do stock de dívida não indexada, pode compensá-los da erosão dos seus activos reais através de taxas de juro nominais mais elevadas. Por outras palavras, parte do pagamento de juros da dívida do Estado é na realidade parte da amortização dessa dívida. Se a componente inflacionária das taxas de juro não é removida do montante de juros pagos, o défice ficará sobrestimado pela dimensão do elemento de amortização incluído “acima da linha” como um pagamento de juros, em vez de “abaixo da linha”.

A magnitude da sobreestimação do défice depende da dimensão da dívida doméstica e dos modos pelos quais está denominada. Apenas pela composição da dívida, países com inflação, rácios dívida/PIB e rácios de receitas/PIB e despesas excluindo juros/PIB idênticos podem apresentar défices orçamentais convencionais substancialmente diferentes. (Ver Tanzi et al. (1993), pp.175-206).

A medida mais utilizada para resolver este problema é o défice operacional, que omite do cálculo do défice a porção do pagamento de juros induzida pela inflação, i.e., é definido como o défice primário mais a componente real do pagamento de juros.

Por forma a comparar os méritos do défice operacional com a medida convencional, é necessário rever alguma da sua racionalidade económica²⁵. O défice operacional exclui os pagamentos de juros induzidos pela inflação na assumpção de que estes são semelhantes a amortizações nos seus efeitos na economia - designadamente que não representam novo rendimento para os seus recipientes e que são reinvestidos em títulos do Estado, às condições de mercado, e logo, não afectam o nível da procura agregada em termos reais.

O pagamento de juros reais, por outro lado, pode ser consumido sem reduzir a riqueza líquida do detentor do título, tendo então um impacto expansionista semelhante ao de

défices em termos reais. Um método satisfatório para alcançar um défice ajustado da inflação permanece por derivar.

²⁵ Ver Blejer e Cheasty (1991), pp. 1656-7.

qualquer outra despesa. A utilidade relativa das duas medidas reduz-se, então, ao modo como os pagamentos de juros ajustados da inflação são gastos: são utilizados para adquirir novos títulos ou para financiar o consumo? Por outras palavras, a subida da inflação reduz a procura real de novos títulos ou a sustentabilidade da dívida pública é invariante com a inflação?

Se a inflação reduzisse a procura real de títulos então, uma economia com inflação crescente, os pagamentos de juros induzidos pela inflação não seriam completamente refinanciáveis sob as condições prevalentes de mercado, mas requereriam, quer taxas de juro reais mais elevadas quer títulos com maior liquidez, aumentando assim as pressões da procura. O défice operacional excluindo componente de inflação do pagamento de juros iria subestimar o grau de desequilíbrio orçamental.

Blejer e Cheasty (1991) destacam ainda a existência de alguns problemas técnicos no cálculo do défice operacional, como por exemplo a escolha do índice de preços quando as taxas de juro são negativas em termos reais. Neste caso, a medida convencional do défice teria de ser ajustada para baixo numa magnitude superior ao próprio pagamento de juros.

O défice operacional tem também uma deficiência macroeconómica: por corrigir o défice do impacto da inflação, perde a capacidade de informar do impacto do défice na inflação. Apesar disso, continua a ser uma medida que fornece informação útil quando a taxa de inflação é elevada.

Mackenzie (1984) afirma igualmente que a inflação actua no sentido de aumentar o défice em relação ao PIB, o que provoca uma sobreestimação do “verdadeiro” défice. Os efeitos da inflação que considera são apenas aqueles que se manifestam através do impacto nas taxas de juro, apesar do impacto em outros factores, como a estrutura do

sistema fiscal e da despesa pública, poderem também afectar a magnitude do défice orçamental, sobretudo se as receitas são menos sensíveis à inflação que as despesas²⁶.

Diferentes partes do orçamento respondem de modo diferenciado às pressões inflacionistas. Estas reacções dependem, frequentemente, de considerandos políticos, do poder dos sindicatos, regras de indexação dos salários e das pensões, etc. É, logo, difícil generalizar a relação automática entre o nível de despesa pública e a taxa de inflação. A grande excepção é o comportamento dos pagamentos nominais de juros que servem a dívida pública.

Há um consenso generalizado de que taxas de inflação superiores provocam taxas de juro superiores. Se existe o chamado “efeito Fisher”, então um aumento na taxa de inflação esperada resulta num aumento igual na taxa de juro nominal: a taxa de juro real - a diferença entre a taxa de juro nominal e a taxa de inflação - permanece constante. A magnitude do impacto da inflação no serviço da dívida depende essencialmente da relação entre a inflação e as taxas de juro e da maturidade média do stock de dívida.

A inexistência de um forte “efeito Fisher” combinado com uma maturidade média de longo prazo da dívida pública implica um efeito reduzido da inflação no pagamento dos juros da dívida. Inversamente, quando a dívida pública é toda renovável em cada período e a taxa de juro real é positiva e constante, o efeito será máximo.

Para Tanzi et al. (1993), a questão relevante na correcção do défice orçamental tem a ver com o modo como os detentores de dívida “percebem” o acréscimo de rendimento proveniente do impacto do aumento da taxa de inflação na taxa de juro. Três hipóteses são consideradas:

- i) indivíduos perfeitamente racionais: entendem que o seu rendimento real não aumentou e que o acréscimo de rendimento apenas compensa a erosão do valor real

²⁶ Por exemplo, em países onde os subsídios para bens e serviços vendidos a preços nominais fixos são componentes orçamentais importantes, maiores taxas de inflação induzem maiores despesas e logo conduzem a défices superiores

do seu activo financeiro. Chamam esta compensação de “correção monetária”, pelo que os indivíduos devem tratar este acréscimo de rendimento como se de uma amortização se tratasse. O comportamento como consumidores continuaria a ser determinado pelo valor real dos respectivos rendimentos permanentes, que presumivelmente não foi alterado. Ou seja, iriam poupar toda a “correção monetária”. Logo, não se deverá tratar esta “correção monetária” de modo diferente de uma amortização normal. Como as amortizações não fazem parte do défice, esta “correção monetária” também não deveria fazer parte do défice;

- ii) os indivíduos não distinguem entre pagamentos de juros reais e correções monetárias, independentemente da taxa de inflação esperada. Sob esta assumpção, que é aquela implícita no défice orçamental convencional, as correções monetárias são tratadas como rendimento, enquanto as amortizações não são consideradas rendimento pelos que as recebem ou despesa corrente pelo Estado e, logo, assume-se que não aumentam o défice nem afectam a procura agregada. Assim, o défice orçamental convencional é altamente sensível à taxa de inflação sempre que a dimensão da dívida doméstica é significativa;
- iii) considera que as hipóteses anteriores são irrealistas. À medida que a taxa de inflação aumenta, a medida convencional fornece uma imagem progressivamente mais distorcida da dimensão do ajustamento fiscal necessário para o país atingir estabilidade económica²⁷.

Para ilustrar o efeito da inflação no défice, Mackenzie considera um pequeno modelo de uma economia fechada e em equilíbrio, que cresce a uma taxa constante g . O consumo público em termos reais é uma percentagem constante do PIB. O consumo privado e o investimento são percentagens constantes do PIB a uma dada taxa de juro e assume-se que não são afectados por variações da taxa de inflação. O défice do sector público é financiado pela venda de títulos ao sector privado. A procura destes títulos em termos

²⁷ Por ajustamento fiscal entende-se o aumento no rácio entre receitas fiscais e o PIB ou a diminuição no rácio entr as despesas excluindo os juro da dívida e o PIB. Ou seja, o ajustamento fiscal está relacionado com o défice primário.

reais é uma função da sua taxa de rendibilidade. A taxa de inflação, π , pode variar e a taxa de juro nominal, r_n , é igual a π mais a taxa de juro real, r_r (mais o produto cruzado $r_r \pi$).

O nível de despesas públicas excluindo o pagamento de juros é uma percentagem constante do PIB e igual percentagem das receitas no PIB, pelo que o saldo primário está em equilíbrio e o défice orçamental nominal é igual ao pagamento de juros da dívida. Se estes juros são uma função do stock de dívida no fim do período anterior B_{-1} e da taxa de juro nominal r_n , então o défice nominal, DN é dado por:

$$DN = B_{-1} \cdot r_n \quad (3.17)$$

Como se assumiu a economia em equilíbrio, o stock nominal da dívida pública estará a crescer à taxa $(\pi + g + \pi g)$, ou seja, à mesma taxa do PIB nominal, e o rácio do stock da dívida em relação ao PIB será constante. A taxa de juro real, r_r , é considerada neste exemplo igual à taxa de crescimento real do PIB²⁸.

Como as necessidades de financiamento do sector público aumentam com a taxa de inflação, a capacidade financeira do sector privado tem de aumentar em igual montante. Dado que o *share* do consumo privado e do investimento no PIB são constantes a uma dada taxa de juro, assim como o *share* dos impostos no PIB, tanto o rendimento disponível privado como a poupança do rendimento disponível do sector privado devem crescer pelo montante de crescimento do défice do sector público. A inflação contribui para aumentar a dimensão do défice do sector público, mas também aumenta o excedente do sector privado. As poupanças extra do sector privado são devotadas à aquisição de dívida pública, mas estas aquisições extra não aumentam o rácio do stock da dívida pública em relação ao PIB. São apenas necessárias para manter a taxa de crescimento das detenções privadas de dívida pública constante. Quanto maior a taxa de inflação, mais rapidamente o stock de dívida num determinado momento declina em

²⁸ O défice nominal $r_n \cdot B_{-1}$ iguala o crescimento do stóck da dívida pública em termos nominais

$(g + \pi + g\pi) \cdot B_{-1}$. Logo $r_n = g + \pi + g\pi = r_r + \pi + r_r\pi$

valor real. Se a inflação é totalmente reflectida na taxa de juro nominal, então o seu impacto no valor real do capital dos detentores de dívida é exactamente compensado por maiores rendimentos nominais. Enquanto que a variação do endividamento nominal do sector público - o défice - é um rácio superior do PIB, a variação do endividamento do sector público em termos reais não é afectada.

A relação positiva entre os défices e a taxa de inflação cria dificuldades para a análise da política orçamental baseada na medida do défice orçamental. A utilização do défice orçamental em percentagem do PIB como indicador da posição orçamental num período inflacionário pode ser enganadora. O défice orçamental aumenta em percentagem do PIB a taxas mais altas de inflação mesmo quando a taxa de crescimento do stock real de dívida pública não é afectada.

III.6.1 Ajustamento do Défice Orçamental do Efeito da Inflação

O ajustamento geralmente proposto consiste na subtracção, no défice orçamental, da parcela do pagamento de juros da dívida que compensa os detentores de dívida pública pelo declínio do valor real dos seus activos financeiros, afectados pela inflação.

O défice orçamental real é derivado deflacionando o défice nominal DN por um deflator P :

$$\text{Défice real: } DN / P \quad (3.18)$$

O défice ajustado da inflação é calculado subtraindo da expressão (3.18) o declínio no valor real do stock da dívida pública causado pela inflação. No modelo de Mackenzie, este ajustamento é igual a $(B_{-1} / P) \cdot \pi$.

$$(3) \text{ Défice ajustado da inflação: } DN / P - (B_{-1} / P) \cdot \pi \quad (3.19)$$

O défice ajustado da inflação assim calculado iguala o acréscimo, em termos reais, do stock da dívida pública (e é também igual à taxa de juro real vezes o stock de dívida):

$$\frac{DN}{P} - \frac{B_{-1} \cdot \pi}{P} = \frac{\Delta B}{P_{-1}(1+\pi)} - \frac{\pi B_{-1}}{P} = \frac{B_{-1}}{P_{-1}(1+\pi)} + \frac{\Delta B}{P_{-1}(1+\pi)} - \frac{B_{-1}(1+\pi)}{P_{-1}(1+\pi)} = \frac{B}{P} - \frac{B_{-1}}{P_{-1}}$$

$$DN - (B_{-1} \cdot \pi) = \left(\frac{B_{-1}}{P_{-1}}\right) \cdot g = \left(\frac{B_{-1}}{P_{-1}}\right) \cdot r, \quad (3.20)$$

Um dos problemas desta simplificação é que se assume que a procura de dívida pública não é afectada pela taxa de inflação. Outro é o de o modelo estar construído de modo a igualar o impacto directo da inflação nas despesas com juros ao decréscimo no valor real da dívida. No entanto, surpresas de inflação resultam num declínio do valor real da dívida mas podem ter pouco efeito nos pagamentos de juros no curto prazo, sobretudo se a maturidade média da dívida é longa.

Utilizando um modelo alternativo em que apenas considera financiamento monetário do défice, Mackenzie (1984) conclui que o saldo orçamental poderá variar com a taxa de inflação de um modo que depende das características da função de procura de moeda ou, de um modo mais geral, da relação entre inflação e a procura de dívida pública.

Logo, a comparação de défices com taxas de inflação altas e baixas tem de ter em consideração a sensibilidade da procura de títulos de dívida pública a variações na taxa de inflação.

Tal como no caso de financiamento por títulos, para uma dada procura de activos monetários reais, quanto maior for a taxa de inflação, maior será o acréscimo de moeda necessário para manter esses activos monetários em termos reais. No modelo de financiamento por títulos, quando a procura real de títulos não era função da taxa de inflação, a poupança do sector privado aumenta à medida que o défice orçamental aumenta. No modelo de financiamento monetário, quando a procura de activos monetários não é muito elástica em relação à taxa de inflação, o sector privado deseja atribuir uma maior parte do seu rendimento ao aumento dos seus activos monetários, a uma taxa de inflação mais elevada.

Esta abordagem é, no entanto, insuficiente, revelando problemas no que respeita quer à incerteza que pode surgir nos detentores de dívida pública quanto à taxa de rendimento real dos títulos, quer ao tratamento de choques inflacionários. Se se considera um “efeito Fisher” completo, então a procura de dívida pública real não varia com a taxa de inflação, dado que os detentores de dívida recebem a mesma taxa de rendimento, qualquer que seja a taxa de inflação. Os detentores de dívida podem, porém, sofrer perdas quando a taxa de juro sobe inesperadamente, assim como quando a taxa de inflação aumenta inesperadamente. Se maiores taxas de inflação estão associadas a incerteza quanto à taxa e rendimento real futura da dívida pública, então a procura de dívida pública pode ser afectada pela inflação, mesmo se a taxa de juro reflecte as expectativas de inflação. Com taxas de inflação maiores, a taxa de rendimento real esperada pode não ser afectada, mas a sua variância pode. Este ajustamento não considera tal efeito.

Outro problema é o tratamento dos choques inflacionários. Se numa economia em estado estacionário ocorre um choque inflacionário e se para acomodar este choque, a massa monetária é aumentada por forma a manter inalterado o rácio moeda-rendimento, isso implica que o stock real de moeda é inalterado pelo choque. É de esperar que tal política acomodatória conduziria a uma revisão em alta das expectativas de inflação. A comparação do défice ajustado da inflação antes e depois do choque iria revelar a igualdade de ambas as situações. Logo, uma política que tolera um aumento da inflação seria julgada por esta medida como uma política neutra, ou seja, esta medida de avaliação da política orçamental não é afectada pelo aumento proporcional nas receitas, despesas e no deflator do PIB.

Mackenzie aponta igualmente alguns problemas conceptuais e estatísticos que são encontrados na estimação empírica de défices ajustados da inflação, tais como a determinação dos tipos de responsabilidades do Estado que devem ser incluídas aquando da medição da variação do valor real do stock da dívida pública, a avaliação do stock de dívida pública, a dívida denominada em moeda estrangeira ou ainda a escolha do deflator apropriado.

III.6.2 O Modelo Proposto por Tanzi, Blejer e Teijeiro (1993)

Para superar algumas destas limitações, Tanzi et al. (1993) propõem um modelo alternativo para derivar os efeitos da inflação no pagamento de juros e nos défices orçamentais convencionais.

Quando incorporada nas expectativas e, logo, reflectida nas taxa de juro nominais, a inflação tem impacto directo no serviço nominal de juros da dívida pública. Para isolar este efeito de outras consequências da inflação no défice orçamental, assumem: (i) que as despesas excluindo juros crescem a par da inflação, e (ii) as autoridades, através de alterações discricionárias, ajustam o sistema fiscal ao novo contexto inflacionário, de modo a manter constante o rácio das receitas fiscais em relação ao PIB²⁹. O crescimento dos pagamentos nominais de juros da dívida interna existente está geralmente fora do controlo das autoridades fiscais, dado estar ligado às taxas de juro de mercado ou a cláusulas de indexação.

Para ilustrar o efeito de um aumento da taxa de inflação na medida convencional do défice orçamental, os autores assumem que o défice primário não é afectado pela inflação, ou seja a inflação apenas afecta o défice orçamental por via do pagamento de juros. Consideram igualmente a presença de um “efeito Fisher” completo, de modo que as taxas de juro nominais ajustam-se completamente à taxa de inflação esperada, comportando uma taxa de rendimento real esperada constante. Consideram ainda que a taxa de inflação esperada e verificada são iguais e que toda a dívida é interna. Assumem o orçamento inicialmente em equilíbrio,

$$D_0 = G_0 - R_0 + S_0 r = 0 \quad (3.21)$$

onde

D_0 = défice orçamental no período inicial;

²⁹ A hipótese de comportamento das receitas fiscais é algo irrealista, sobretudo quando a inflação acelera ou desacelera.

R_0 = receitas no período inicial;

G_0 = despesas excluindo juros no período inicial;

S_0 = stock de dívida pública no princípio do período inicial

r = taxa de juro real

III.6.2.1 Dívida a Taxa de Juro Variável

A hipótese de ajustamento completo da taxa de juro nominal (i) à inflação implica que

$$i = (1 + \pi)(1 + r) - 1 = \pi + r(1 + \pi) \quad (3.22)$$

O défice orçamental no período n (D_n) vem então:

$$D_n = (G_0 - R_0)(1 + \pi)^n + \left[S_0 + \sum_{i=0}^n D_{n-i} \right] [\pi + r(1 + \pi)] \quad (3.23)$$

O primeiro termo da expressão reflecte a hipótese de que as receitas do Estado e as despesas excluindo juros crescem à mesma taxa que a inflação. O segundo termo representa o montante de juros pagos no período n : o stock de dívida sobre o qual são pagos juros nominais no período n é igual ao stock de dívida no período 0 (S_0) mais os défices acumulados até ao início do período n .

Dadas as equações anteriores, o défice no período n pode ser definido como:

$$D_n = S_0 \pi (1 + \pi)^{n-1} \quad (3.24)$$

A hipótese de um nível de rendimento real fixo, ou seja, o PIB real cresce à mesma taxa que a inflação, tem-se:

$$PIB_n = PIB_0 (1 + \pi)^n \quad (3.25)$$



Pode-se então concluir que o défice em percentagem do PIB é

$$\frac{D_n}{PIB_n} = \left(\frac{S_0}{PIB_0} \right) \left(\frac{\pi}{1 + \pi} \right) \quad (3.26)$$

uma função positiva da taxa de inflação e do stock inicial de dívida a taxa variável em percentagem do PIB.

III.6.2.2 Dívida Externa

No caso da dívida externa, assim como no caso da dívida interna indexada em que a indexação não é tratada como uma despesa que contribui para o défice, a taxa de juro não é afectada pela taxa de inflação doméstica: os pagamentos totais de juros irão, no entanto, crescer com inflação porque o valor nominal do stock da dívida em termos de moeda interna cresce à medida que a taxa de câmbio deprecia. Reformulando a equação (3.23), vem

$$D_n = (G_0 - R_0)(1 + \pi)^n + \left[S_0(1 + d)^n + \sum_{i=0}^n D_i(1 + d)^{n-i} \right] r \quad (3.27)$$

O segundo termo do lado direito da equação reflecte o pagamento de juros: a taxa de juro (r) é aplicada sobre a dívida inicial, indexada pela taxa de depreciação da moeda (d) e sobre a dívida acumulada pelos défices subsequentes, indexados até ao fim do período n . Tomando a assumpção de $d = r$, a equação (3.27) para o período 1 vem:

$$D_1 = (G_0 - R_0)(1 + \pi) + S_0(1 + \pi)r = (1 + \pi)[G_0 - R_0 + S_0r] = 0 \quad (3.28)$$

e para o período 2,

$$D_2 = (G_0 - R_0)(1 + \pi)^2 + S_0(1 + \pi)^2 r = (1 + \pi)^2 [G_0 - R_0 + S_0r] = 0. \quad (3.29)$$

O orçamento permanece então equilibrado, porque o aumento no pagamento de juros nominais é igual ao aumento no excesso original de receitas sobre as despesas excluindo juros.

Logo, na presença da inflação, e desde que a dívida interna esteja sob a forma de instrumentos de curto prazo, o *share* do défice orçamental convencional em relação ao PIB torna-se uma função de (i) a taxa de inflação, (ii) a dimensão da dívida interna e (iii) a composição interna e externa da dívida pública total.

Países cuja dívida pública seja toda detida em divisas externas não terão os seus rácios do défice em relação ao PIB afectados pela taxa de inflação, independentemente da magnitude dessa dívida. Inversamente, países cuja dívida seja detida internamente sob a forma de instrumentos de taxa variável terão défices orçamentais que dependem da taxa de inflação e da magnitude da dívida. Esta assimetria resulta apenas da convenção de que, enquanto todos os pagamentos nominais de juros (incluindo o prémio de inflação contido na taxa de juro nominal) são considerados despesas, e logo contribuem para o défice orçamental, as amortizações não são consideradas despesas, e logo não contribuem para aumentar o défice medido de modo convencional. Durante períodos de elevada inflação, a taxa à qual um país está implicitamente a amortizar a sua dívida aumenta, mas esta amortização de facto não é reconhecida como tal.

Quando títulos de longo prazo a taxa fixa são a principal fonte de financiamento do Estado, um aumento da inflação não antecipado à data de emissão desses títulos não terá efeitos no pagamento nominal de juros. Isto significa que, inicialmente, os juros pagos e o défice orçamental irão decrescer em percentagem do PIB³⁰. No entanto, quando esses

³⁰ Neste caso, o Estado tem um ganho inflacionário à custa dos detentores de dívida de longo prazo.

Há um imposto implícito de capital nos detentores de dívida pública. Este imposto de capital pode ser

instrumentos de longo prazo se tornam devidos, a sua amortização terá de ser financiada pela emissão de novos títulos, sobre os quais recairá uma taxa de juro superior, que irá reflectir o aumento da taxa de juro esperada.

visto como parte do imposto inflação que o Estado recolhe das suas responsabilidades monetárias e nominais.

IV. INDICADORES DE POLÍTICA ORÇAMENTAL

A política orçamental dos governos reflecte um conjunto de objectivos prosseguidos pelos poderes públicos: o controlo da procura agregada, a estabilização da dívida pública, eficiência microeconómica. Cada um destes objectivos é afectado de maneira diferente pela política orçamental.

O controlo da procura agregada é a preocupação mais tradicional da política orçamental. No curto prazo, esta preocupação envolve saber em que medida as alterações orçamentais conduzem a uma sobre- ou sub -estimulação da economia. No médio prazo, esta preocupação tem a ver com o impacto das alterações orçamentais na taxa de poupança da economia.

A quebra do consenso keynesiano conduziu a uma série de disputas acerca do modo de funcionamento da economia, e em particular do modo como os consumidores reagem em resposta a alterações orçamentais, tornando mais difícil a tarefa de medir o impacto da política orçamental.

Por outro lado, se a política orçamental afecta a taxa de poupança da economia, então a dívida pública torna-se uma variável relevante. Controlar os níveis de dívida pública e o serviço da dívida no longo prazo é então outro dos objectivos da política orçamental.

Um objectivo final relaciona-se com o impacto da política orçamental na oferta agregada. As políticas orçamentais envolvem a fixação de taxas de imposto mais ou menos elevadas, que distorcem o padrão de actividade económica e afectam a quantidade final de produto que podia ser oferecida, dados os preços.

Uma outra questão relevante na medição da política orçamental envolve o problema macroeconómico das expectativas: é a política orçamental melhor representada pelas

políticas de despesa e impostos actuais, ou pelas antecipações das políticas futuras formuladas pelos agentes económicos?³¹

Dada a alteração da ênfase da política orçamental do curto para o médio prazo, afigura-se impossível analisar o impacto da política orçamental sem o recurso a um conjunto de indicadores, cada um dos quais destinado a um dos seguintes objectivos³²:

- (i) o elemento discricionário da política orçamental: apenas interessam as alterações da política orçamental que resultam de acções intencionais dos poderes públicos. Logo, é relevante determinar que parte da alteração da posição orçamental se deve a alterações do ambiente macroeconómico (efeito do ciclo) e que parte resulta de alterações de política;
- (ii) a sustentabilidade da política orçamental: pode a política orçamental ser sustentável sem perigo de explosão da dívida pública, ou terão as autoridades que aumentar os impostos, reduzir a despesa ou recorrer à monetização ou repúdio da dívida?
- (iii) o impacto da política orçamental na procura agregada: dado o rendimento, as taxas de juro e a taxa de câmbio, qual o efeito da política orçamental na procura agregada? A política orçamental contribui ou impede a poupança interna e a acumulação de capital?
- (iv) as consequências alocativas da política orçamental: quais as distorções microeconómicas no investimento, poupança, procura e oferta de trabalho provocadas pela estrutura de impostos / subsídios?

³¹ Ver para este efeito Giavazzi e Pagano (1990), onde se demonstra empiricamente que a visão tradicional de que a consolidação orçamental tem efeitos contraccionistas sobre a procura agregada pode ser enganadora, porque negligencia o papel das expectativas sobre a política futura. Se a consolidação orçamental for entendida pelo sector privado como um sinal de que o *share* de despesa pública está a ser permanentemente reduzido, os agentes revêm em alta as expectativas quanto ao seu rendimento permanente, elevando o seu consumo actual e futuro. As contracções orçamentais podem, portanto, ter um efeito expansionista sobre a procura agregada.

³² Blanchard (1990); Chouraqui et al. (1990).

IV.1 A Variação Discricionária da Política Orçamental

Define-se impulso fiscal como a alteração discricionária na posição orçamental. O impulso fiscal é a diferença entre uma medida observada da posição orçamental e o nível da mesma medida que teria prevalecido se os efeitos do ciclo económico pudessem ser excluídos por comparação com uma situação de referência (*benchmark*).

Não há nenhum método universalmente aceite para definir que parte da posição orçamental corrente reflecte uma acção exógena por parte das autoridades e que parte é uma mera consequência do ciclo económico. Existem geralmente dois tipos de problemas:

- (i) como definir a situação de referência a ser usada para ajustar a medida orçamental observada;
- (ii) que partes do orçamento devem ser ajustadas a esta situação de referência, e como. Por exemplo, devem os pagamentos de juros ser ajustados da inflação? E como?

A abordagem da questão (i) envolve uma tomada de posição sobre questões conceptuais e estatísticas controversas. Por exemplo, como estimar o produto potencial a ser usado, conjuntamente com a Lei de Okun, para ajustar certas despesas sensíveis ao ciclo económico, como o subsídio de desemprego? Por outro lado, e como já foi referido anteriormente, as assunções sobre a natureza dos ciclos económicos, particularmente a existência de flutuações regulares ao longo de uma tendência relativamente estável, têm sido progressivamente postas em causa³³.

A abordagem da questão (ii) apresenta problemas práticos. Por exemplo, para ajustar os subsídios de desemprego seriam, em termos ideais, necessárias informações detalhadas

³³ Por exemplo Campbell e Mankiw (1987). Por outro lado, a observação do desemprego na Europa desde a década de 70 tem levado a questionar a ideia de que o desemprego oscila ao longo de um valor estável.

sobre taxas de substituição. De modo geral, são necessárias elasticidades de vários tipos de impostos e despesas em relação ao rendimento, desemprego e inflação.

Para além destas questões largamente reconhecidas, autores como Buitier (1983, 1985) argumentam que uma medida apropriada do défice e da posição orçamental deve ter em consideração todas as alterações na situação líquida do sector público. Assim, de acordo com Buitier, um ajustamento cíclico “standard” da medida do défice não seria suficiente³⁴.

IV.1.1 Medidas de Impulso Fiscal

Alesina e Perotti (1995) elencam uma série de medidas de impulso fiscal, que têm em comum o facto do ano de referência ser definido, para qualquer ano, como o ano anterior. Tal evita o problema de escolher um ano de base quando o PIB estava supostamente ao seu nível potencial. O problema do ajustamento à inflação é tratado excluindo os pagamentos de juros da medida da posição orçamental do Estado.

IV.1.1.1 Variação do Défice Primário

É a definição mais simples de impulso fiscal: a variação do défice primário, em percentagem do PIB, em relação ao ano anterior. Implicitamente, esta medida toma o ano anterior como ano de referência:

$$FI = (g_t - t_t) - (g_{t-1} - t_{t-1}). \quad (4.1)$$

A grande vantagem desta medida é a sua simplicidade. A grande desvantagem é que ignora o efeito de flutuações cíclicas no défice primário. No entanto, se a componente endógena das receitas e das despesas tivesse elasticidade unitária face ao PIB, esta medida iria apenas identificar as variações discricionárias da política orçamental. Logo,

³⁴ Ver Buitier (1985) e Mackenzie (1993) para uma discussão sobre este ponto.

esta medida não é uma má aproximação, desde que as despesas e as receitas estejam próximas da elasticidade unitária face ao PIB.

IV.1.1.2 Medida da OCDE³⁵

A OCDE define o impulso fiscal como a diferença entre o défice primário corrente e o défice primário que teria prevalecido se as despesas no ano anterior tivessem crescido ao ritmo do PIB potencial e as receitas com o PIB observado:

$$FI = \left[(G_t - T_t) - \left(G_{t-1}(1 + y_t) - T_{t-1}(1 + y_t) \right) \right]. \quad (4.2)$$

Esta medida pode ser melhor compreendida partindo da expressão para o Saldo Ciclicamente Ajustado (CAB)³⁶:

$$CAB = (G_t - T_t) - \left(g_{t-1} \hat{Y}_t - t_{t-1} Y_t \right), \quad (4.3)$$

onde \hat{g}_{t-1} é o rácio de despesa pública em relação ao PIB potencial no período t-1, t_{t-1} é o rácio dos impostos em relação ao PIB observado no momento t-1, \hat{Y}_t e Y_t são respectivamente, o PIB potencial e o PIB observado no período t. Esta medida de impulso fiscal é também conhecida como “Dutch Measure”, e pode ser obtida tirando a primeira diferença do CAB, e dividindo pelo PIB no momento t-1. Tal como nas medidas anteriores, também a “Dutch Measure” toma o ano anterior como referência. No entanto, a despesa ciclicamente neutra é assumida com elasticidade unitária relativamente ao PIB potencial, enquanto que aos impostos ciclicamente neutros se assume elasticidade unitária relativamente ao PIB observado. Não é clara esta distinção para a despesa e para a receita públicas.

³⁵ Ver, por exemplo, Chouraqui et al. (1990)

³⁶ Cyclically Adjusted Budget Balance

IV.1.1.3 Medida do FMI

O FMI difere dos anteriores porque assume como referência, não o ano anterior, mas um ano de referência, no qual o PIB observado esteve próximo do PIB potencial. Esta medida, chamada de “German Measure” é muito semelhante à da OCDE. A sua principal desvantagem reside na arbitrariedade da escolha do ano de referência.

$$FI = [(G_t - T_t) - (g_0(1 + y_t) - t_0(1 + y_t))] / Y_{t-1} \quad (4.4)$$

IV.1.1.4 Críticas ao Indicador de Impulso Fiscal

Os indicadores de impulso fiscal (sobretudo aqueles construídos pela OCDE e pelo FMI) têm sido muito criticados, principalmente pela ausência de um modelo económico de base (ver Buitier (1985), Blanchard (1990), Chand (1992), Schinasi e Lutz (1991)). Estas abordagens combinam os efeitos das despesas e das receitas numa única fórmula, daí resultando indicadores que testam a variação no saldo orçamental observado contra uma variação normativa, dada pela variação do saldo ciclicamente neutral (ou do saldo orçamental do ano anterior, dependendo da fórmula). Se a variação do saldo orçamental é superior à variação normativa, então o impulso fiscal é visto como expansionista. Esta classificação tanto pode resultar de um crescimento “excessivo” das despesas, um crescimento “deficiente” das receitas, ou alguma combinação de ambas. No entanto, as críticas apontam do sentido da falta de uma estrutura analítica racional de suporte à sua construção.

Esta crítica é pertinente sobretudo porque sem um modelo de base não pode ser encontrado um critério adequado para discriminar entre várias medidas alternativas de impulso fiscal. Para além disso, a falta de justificação rigorosa para estas medidas torna a sua utilização suspeita, sobretudo num contexto de monitoragem multilateral de políticas orçamentais.

Chand (1992) procura combater esta crítica, derivando a medida de impulso fiscal a partir de um modelo IS simples de economia fechada.

IV.1.1.5 Medida Proposta por Blanchard (1990)

Esta medida toma igualmente o ano anterior como referência, mas reconhece que as despesas públicas podem estar negativamente relacionadas com o PIB, devido ao funcionamento dos estabilizadores automáticos, tais como o subsídio de desemprego. Do mesmo modo, as receitas podem estar positivamente relacionadas com o PIB, devido, por exemplo, à progressividade do sistema fiscal. Por estas razões, o défice tende a crescer endogenamente durante as recessões. Para corrigir este facto sem ter de recorrer a estimativas do PIB potencial, Blanchard sugere estimar quais seriam as despesas e receitas num dado ano se a taxa de desemprego permanecesse a mesma que no ano anterior:

$$FI = (g_t(U_{t-1}) - t_t(U_{t-1})) - (g_{t-1} - t_{t-1}). \quad (4.5)$$

Para a construção deste indicador, faz-se, em primeiro lugar, a regressão das transferências em percentagem do PIB sobre a tendência temporal de um ciclo económico completo e sobre a taxa de desemprego:

$$TRANSF_t = \alpha_0 + \alpha_1 TREND + \alpha_2 U_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (4.6)$$

Seguidamente, estimam-se que transferências existiriam no período t se o desemprego se mantivesse ao mesmo nível do ano anterior:

$$TRANSF(U_{t-1}) = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 TREND + \hat{\alpha}_2 U_{t-1} + \hat{\varepsilon}_t, \quad (4.7)$$

onde os $\hat{\alpha}_s$ são os coeficientes estimados na regressão (4.6) e $\hat{\varepsilon}_t$ é o resíduo estimado da mesma regressão. O mesmo procedimento é seguido para as receitas totais t_t , para

obter $t_t(U_{t-1})$. Tendo construído $TRANSF(U_{t-1})$ e $T(U_{t-1})$, pode-se derivar o défice primário que teria prevalecido caso a taxa de desemprego fosse igual à taxa de desemprego do período $t-1$. A medida do impulso fiscal é então construída como a diferença entre este défice primário ajustado pelo desemprego e o défice primário observado no ano anterior.

Chouraqui et al. (1990), num reexame dos indicadores de política orçamental, definem a medida de impulso fiscal como a primeira diferença do Saldo Ciclicamente Ajustado (CAB), tal como foi definido no ponto III.4:

$$\Delta b_s^* = \left[\left(\sum \frac{B_{t,s}^*}{Y_s^*} \right) - \left(\sum \frac{B_{t,s-1}^*}{Y_{s-1}^*} \right) \right] \cdot 100, \quad (4.8)$$

onde Δb_s^* representa a variação no saldo ajustado no ano s em percentagem do produto tendencial, estimado por qualquer dos métodos já apresentados.

IV.2 A Sustentabilidade da Política Orçamental

A sustentabilidade da política orçamental relaciona-se com a possibilidade de manter a trajectória actual da política orçamental sem recorrer a um aumento discricionário dos impostos, a um decréscimo das despesas públicas, ao financiamento monetário ou ao repúdio da dívida. Assim, a análise da sustentabilidade procura responder a preocupações das autoridades no sentido de, dados os gastos e as receitas públicas correntes e previstas, serem ou não necessárias alterações de política orçamental para evitar uma dinâmica explosiva da dívida. De acordo com Blanchard (1990), uma política orçamental sustentável pode ser definida como aquela em que o rácio da dívida em relação ao PIB converge para o seu valor inicial.

IV.2.1 A Dinâmica da Dívida Pública e a Restrição Orçamental Intertemporal

A restrição orçamental intertemporal (ROI) (ou a restrição orçamental de valor presente) é o aspecto central da literatura sobre a solvência do Estado e a sustentabilidade da política orçamental.

A ROI exige que o valor presente descontado dos excedentes primários seja igual ao valor inicial do stock da dívida, tudo em termos do PIB. A ROI ganha significado operacional sempre que a taxa de juro real se encontra acima da taxa de crescimento real do PIB. Se o governo incorre em défices primários e se espera que assim continue, estará a violar *ex-ante* a sua ROI. Por forma satisfazer *ex-post* a restrição, as autoridades terão eventualmente que proceder a uma consolidação orçamental, monetização ou repúdio da dívida³⁷.

A equação (4.9) representa a identidade orçamental de um período. Supõe-se que as autoridades financiam o excesso de despesas sobre os impostos através da criação de base monetária e pela venda de títulos domésticos. O financiamento através de fontes externas, a utilização de reservas externas e a venda de activos públicos são excluídos³⁸.

$$\dot{b}_t + \frac{\dot{M}_t}{Y_t} \equiv g_t - \tau_t + ib_t - (n + p_t)b_t \equiv d_t + (r - n)b_t \quad (4.9)$$

onde,

b_t = rácio de dívida pública em relação ao PIB (B_t/PY_t);

M_t = stock de base monetária;

d_t = rácio do défice primário em relação ao PIB;

³⁷ Assumindo que existe um limite superior para a quantidade de dívida que pode ser emitida, ie, que existe a condição de transversalidade.

³⁸ Também se assume implicitamente que a taxa de rendimento das despesas de capital público é zero, pelo que a definição de excedente primário inclui as despesas correntes e a formação bruta de capital. A taxa de juro nominal dos títulos do Estado, a taxa de inflação e o crescimento do produto são assumidos constantes.

g_t = rácio da despesa pública em relação ao PIB (incluindo juros);

τ_t = rácio dos impostos sobre o PIB;

i = taxa de juro nominal dos títulos da dívida;

p_t = taxa de inflação;

n = taxa de crescimento real do PIB;

$r = i - p_t$ = taxa de juro real;

Assume-se que o stock de base monetária cresce à mesma taxa que o PIB nominal:

$$\dot{M}_t / M_t \equiv \lambda_t \equiv n + p_t \quad (4.10)$$

$$\text{Logo, } \dot{M}_t / Y_t \equiv \lambda_t m_t \quad (m_t = M_t / Y_t)$$

Rescrevendo (4.9), obtém-se:

$$\dot{b}_t \equiv d_t + (r - n)b_t - \lambda_t m_t \quad (4.11)$$

Da equação (4.11), a taxa de crescimento do rácio da dívida é igual ao défice primário mais a taxa de juro real líquida da taxa de crescimento real do PIB, multiplicada pelo rácio da dívida no período inicial menos a receita de senhoriagem.

A identidade orçamental intertemporal é obtida assumindo uma sucessão de identidades orçamentais ao longo de um horizonte temporal infinito:

$$(3) \quad b_t = \int_t^{\infty} \tau_s e^{-(r-n)(s-t)} ds + \int_t^{\infty} \lambda_s m_s e^{-(r-n)(s-t)} ds - \int_t^{\infty} g_s e^{-(r-n)(s-t)} ds + \lim_{s \rightarrow \infty} b_s e^{-(r-n)(s-t)} \quad (4.12)$$

A solvência do Estado é definida como a condição de que a dívida pública cresce assintoticamente a uma taxa inferior à taxa de juro. Por outras palavras, a dívida não deve ser indefinidamente servida pelo recurso ao endividamento. Quando esta condição é cumprida,

$$\lim_{s \rightarrow \infty} b_s e^{-(r-n)(s-t)} = 0, \quad (4.13)$$

e a ROI é expressa por:

$$b_t = \int_t^{\infty} \tau_s e^{-(r-n)(s-t)} ds + \int_t^{\infty} \lambda_s m_s e^{-(r-n)(s-t)} ds - \int_t^{\infty} g_s e^{-(r-n)(s-t)} ds \quad (4.14)$$

A equação (4.14) é a restrição orçamental intertemporal ou de valor presente: a exigência de que o rácio do stock inicial de dívida pública líquida seja igualado pelo valor presente dos excedentes primários futuros esperados e da senhoriagem futura esperada (tudo em rácios do PIB). Tanto a taxa de juro real como a taxa de crescimento do PIB são dados.

Para objectivos operacionais, a exigência de que a restrição orçamental de valor presente seja satisfeita (*ex-ante*) impõe restrições ténues no comportamento das autoridades, por várias razões:

1. Se o crescimento do PIB excede a taxa de juro real, o rácio da dívida chegará a um estado estacionário, apesar de num nível elevado³⁹. Se esta situação se verifica, nenhuma restrição será imposta ao endividamento do Estado, já que as autoridades podem continuar a gerar défices primários e a financiá-los através de endividamento. A escolha entre financiamento por impostos ou emissão de dívida seria efectuada por critérios de eficiência e distribuição.

No entanto, em termos objectivos, tanto a dimensão do rácio da dívida (estabilizado) como o tempo que demora a alcançá-lo são questões relevantes. O problema do critério da restrição orçamental é que, durante o período de ajustamento, choques na economia, assim como alterações endógenas no nível e composição da riqueza, podem induzir

³⁹ De um modo geral, pode dizer-se que no "steady state" a taxa de juro real é superior à taxa de crescimento do PIB, apesar de alguns países terem experimentado períodos prolongados onde o inverso foi verdadeiro.

movimentos nas taxas de juro e no PIB. Por exemplo, as autoridades podem inicialmente gerar défices primários que, sob condições de crescimento económico acima da taxa de juro real, podem ser sustentáveis sem perigo de explosão da dívida. No entanto, o equilíbrio pode não ser estável, uma vez que à medida que a riqueza se vai acumulando no sector privado, a poupança privada tenderá a descer. Reduzindo a procura de títulos, a subida das taxas de juro poderá ultrapassar o crescimento do PIB, levando a economia a um novo equilíbrio que, com a política orçamental em curso, poderá resultar numa explosão da dívida⁴⁰.

2. impor uma ROI no comportamento das autoridades não coloca, por si só, limites à estabilização do rácio da dívida ou à sua dimensão máxima. Um grande leque de políticas alternativas pode satisfazer as condições de solvência e, no entanto, implicar uma dívida ilimitada⁴¹. Por exemplo, as autoridades podem incorrer num défice orçamental constante sob condições de crescimento nominal zero, ou incorrer num défice orçamental que cresce a uma taxa abaixo da taxa de juro mas acima da taxa de crescimento nominal do PIB.

A dimensão do rácio da dívida pública (diferente da sua taxa de crescimento) pode ser um factor crítico que influencia a percepção que o sector privado faz do compromisso das autoridades em cumprir a ROI e a possibilidade que estas têm de a atingir. A satisfação da equação (4.14) requer apenas que “algures” no futuro o sector privado tenha expectativas de que as autoridades venham a gerar excedentes primários. No entanto, à medida que o rácio continua a aumentar, a credibilidade das autoridades para respeitar a sua restrição orçamental vai desaparecendo. Para além disso, quanto maior for o rácio da dívida, maior será a dimensão do excedente primário necessário para respeitar a restrição. A restrição nas taxas de imposto pode então entrar em acção,

⁴⁰ Ver Masson (1985)

⁴¹ Ver Spaventa (1987)

fazendo com que um conjunto de políticas que inicialmente respeitava a restrição se torne insustentável no longo prazo⁴².

IV.2.2 Questões Conceptuais

A construção de indicadores de sustentabilidade impõe que se estabeleça a distinção entre a análise de solvência do Estado e a sustentabilidade das finanças públicas.

IV.2.2.1 Distinção entre Solvência do Estado e Sustentabilidade das Finanças Públicas

Solvência: por definição, o Estado é solvente se a equação (4.14) é respeitada, i.e., se o valor presente dos gastos do Estado é igual à sua situação líquida.

Sustentabilidade: para a análise da sustentabilidade, é necessário determinar se as autoridades podem prosseguir indefinidamente o conjunto actual de políticas. Para efeitos desta análise, a sustentabilidade da dívida é identificada com uma trajectória de equilíbrio estável de longo prazo da economia⁴³. A trajectória destas políticas irá depender da hipóteses sobre o comportamento da poupança e do investimento privados, que interagem com as políticas que determinam as trajectórias das taxas de juro e do crescimento económico. O prosseguimento (ou adiamento) de programas de consolidação orçamental pode, por si só, influenciar as taxas de juro e o crescimento económico através de, por exemplo, interacções entre stocks de dívida pública e prémio de risco, e entre a composição das despesas públicas, os impostos e o crescimento

⁴² Duas condições são necessárias para eliminar a restrição nas taxas de imposto: que a taxa de imposto crescente não coloca desincentivos no comportamento do sector privado e que não tem efeitos adversos na redistribuição do rendimento.

⁴³ “Um nível sustentável de dívida pública é aquele que permite que a economia, na ausência de choques não antecipados, convirja para o steady-state” (Zee, 1988, pp.666).

económico. Se estas interdependências são ignoradas, uma aferição da sustentabilidade da política orçamental baseada na restrição de solvência pode revelar sinais enganadores.

Permitindo expectativas *forward-looking* nos agentes privados, mais dificuldades conceptuais surgem ao pretender construir indicadores para aferir a sustentabilidade baseados na equação (4.14). O problema pode ser colocado da seguinte forma: se se espera que a economia evolua numa trajectória insustentável, algum mecanismo será despoletado no futuro, para evitar essa situação. Assumindo que os agentes privados formam expectativas *forward-looking*, então as trajectórias actuais das variáveis macroeconómicas, particularmente aquelas que afectam os activos, tais como as taxas de juro reais e as taxas de câmbio reais, alterar-se-ão por forma a induzir os agentes privados a deter mais dívida pública. Através de movimentos induzidos nas despesas e receitas públicas, a trajectória projectada para o défice primário irá também incorporar as expectativas do sector privado. Mais ainda, o *timing* de inversão da política ou de possível *default* da dívida será em parte determinado endogenamente pelo comportamento do sector privado em resposta a mecanismos detonadores, tais como fortes ataques especulativos sobre a dívida. Por exemplo, Alesina et al. (1989) defendem que a probabilidade de ocorrer uma crise autoalimentada da dívida pode estar relacionada com a liquidez da dívida pública. À medida que a maturidade média da dívida diminui, a probabilidade de uma crise de confiança aumenta, iniciada pela relutância dos investidores em fazer o *rollover* da dívida pública.

As medidas simples de solvência não conseguem captar a essência da insustentabilidade - a probabilidade de uma alteração de política. Necessitam de ser utilizados interactivamente com indicadores de mercado sobre o comportamento do sector privado, como por exemplo, o desconto nos mercados secundários de dívida ou a observação de movimentos na taxa de juro real da dívida interna em relação a substitutos de mercado.

Um indicador de sustentabilidade é preferido, já que fornece igualmente alguma ideia da vulnerabilidade da economia a ataques especulativos, reflectidos, por exemplo, no aumento da probabilidade de uma alteração de política.

IV.2.2.2 Sustentabilidade e Nível Ótimo de Dívida Pública

Outra questão relevante na utilização de indicadores de sustentabilidade prende-se com a sua utilização como critérios normativos ou critérios positivos.

Alguns autores defendem que é preferível formular um critério de sustentabilidade com base num critério económico positivo (ver Zee, 1988). A justificação é que, dependendo dos choques na economia, dos valores dos parâmetros e das funções de preferência das autoridades, uma trajectória sustentável das finanças públicas é consistente com um conjunto infinito de níveis estabilizados de dívida.

No entanto, as autoridades não são, geralmente, indiferentes ao nível de longo prazo a que a dívida pública está estabilizada (por exemplo, em muitos países industrializados existem objectivos oficiais de médio prazo para o nível de dívida pública e saldo orçamental).

Em termos teóricos, os objectivos apropriados de médio prazo para os níveis óptimos estabilizados de dívida pública e saldo orçamental podem ser determinados endogenamente através da maximização da função de bem estar social intertemporal do Estado, sujeito à restrição de solvência. Estes objectivos podem ser quantificados utilizando critérios de optimalidade, como a trajectória de equilíbrio neoclássica, ao longo da qual o consumo per capita é maximizado.

As autoridades aparentemente preferem rácios estabilizados de dívida pública baixos relativamente a níveis mais elevados por duas razões fundamentais: (i) o desejo de aumento da manobra fiscal e (ii) menores taxas de juros reais:

- (i) A existência de uma componente de serviço de dívida elevada no total da despesa pública reduz as opções para os planos de despesa presentes e futuros. Na presença

de rigidez noutras componentes da despesa e de limites à elevação de impostos, existe uma flexibilidade muito limitada para os governos ajustarem as políticas orçamentais na presença de choques adversos não antecipados⁴⁴.

- (ii) As ligações entre os níveis de dívida crescentes e taxas de juro elevadas têm sido amplamente discutidas na literatura (ver, por exemplo, Chouraqui et al. (1986), Masson (1985)). Os dois canais de transmissão principais através dos quais um nível crescente de dívida pode induzir a um nível crescente nas taxas de juro reais são o efeito macro de *crowding out* e o efeito de portfolio ou prémio de risco derivado da substituibilidade imperfeita dos activos.

IV.2.2.3 Sustentabilidade do Mix Monetário-Fiscal e Senhoriagem

A discussão até agora tem-se centrado na escolha entre endividamento e consolidação orçamental futura através de, por exemplo, maiores impostos⁴⁵.

Sargent e Wallace (1981) apontam que uma política inicial de estabilização, de desinflação e financiamento do défice orçamental através de endividamento pode eventualmente conduzir a maior inflação esperada e actual. À medida que cresce o stock da dívida, manter os défices orçamentais futuros constantes requer receitas superiores de senhoriagem e maior inflação futura.

Da equação (4.11), quanto maior for a receita de senhoriagem, menor será o ajustamento orçamental necessário para cumprir a restrição orçamental. No entanto, a

⁴⁴ O problema da capacidade de manobra fiscal tem sido igualmente exacerbado pelo aumento de competição fiscal em presença de integração total dos mercados financeiros e de bens e serviços, assim como pelos esforços de harmonização fiscal no espaço da UE.

⁴⁵ A questão da escolha entre endividamento e esgotamento das reservas externas é ignorada. Sob um regime de câmbios fixos (que requer uma convergência de longo prazo das taxas de inflação), a sustentabilidade do mix de política orçamental e de taxa de câmbio tem recebido muita atenção. Como está patente na literatura, sob câmbios fixos, um ataque especulativo sobre as reservas externas pode também identificar uma situação orçamental insustentável (ver Krugman 1979).

senhoriagem tem sido uma fonte de financiamento negligenciável para os principais países industrializados, à excepção da Itália, com uma média de 0.2% do PIB na década de 80. A receita de senhoriagem que seria necessária para cumprir *ex-ante* a restrição orçamental, dado o objectivo de manutenção de um rácio de dívida e défice primário constante é dado por (4.15):

$$\lambda_t m_t = \bar{d}_t + (r - n) \bar{b}_t \quad (4.15)$$

Quanto maior for o défice primário em proporção do PIB, maior será a receita de senhoriagem necessária para satisfazer o restrição orçamental. Mas existe um limite superior na receita de senhoriagem óptima que limita a utilização da senhoriagem pelo governos para financiar permanentemente os défices primários. Deste modo, as implicações de política que resultam de um diferencial positivo entre a receita de senhoriagem necessária para estabilizar o rácio da dívida e a receita corrente de senhoriagem são pouco relevantes para os países industrializados.

A análise da sustentabilidade do mix de políticas macroeconómicas pode ser feita através das percepções do mercado sobre a inflação. Por exemplo, uma subida acentuada nas taxas de juro de longo prazo relativamente às taxas de juro nominais de curto prazo pode indicar uma subida das expectativas inflacionistas e, conjuntamente com indicadores de solvência orçamental, indicar uma possível monetização futura do défice.

IV.2.2.4 Solvência Orçamental e Solvência Externa

Até aqui, assumiu-se que os défices orçamentais eram unicamente financiados pela emissão de títulos internos. No entanto, nalguns países industrializados durante a década de 80, uma porção considerável de dívida pública foi financiada externamente. Um critério de solvência externa pode ser derivado por forma a investigar se a economia está a violar *ex-ante* a sua restrição orçamental consolidada de valor presente - a

condição de que o valor presente dos excedentes comerciais deve igualar o stock de dívida externa líquida, tudo expresso em termos de rácios do PIB.

A relação entre solvência orçamental e solvência externa pode ser vista em dois planos:

- a) a solvência governamental não é condição necessária nem suficiente para a solvência externa. O comportamento do sector privado é um elemento essencial na explicação das divergências entre solvência orçamental e solvência externa. Da identidade de contas nacionais entre poupança e investimento numa economia aberta, qualquer diminuição da poupança do Estado (excesso das despesas sobre as receitas orçamentais), dada a poupança privada e o comportamento do investimento nacional, irá induzir a um aumento no défice da BTC. No entanto, a solvência orçamental pode não ser suficiente para a solvência externa (e sustentabilidade) se o comportamento do sector privado a está a desestabilizar e vice-versa.

- b) Num referencial teórico neoclássico, onde os défices da BTC são determinados como o resultado das diferenças de produtividade entre os países, da preferência temporal e das políticas de endividamento, um objectivo externo tem de ser consistente com o objectivo orçamental, dado o comportamento do sector privado. Num contexto global que permita efeitos de *spillover*, os objectivos orçamentais *ex-ante* têm igualmente de ser consistentes por forma a evitar a possibilidade de conflitos com os objectivos externos de outros países.

IV.2.3 Os Indicadores de Sustentabilidade

Os indicadores de sustentabilidade pretendem avaliar a magnitude das inconsistências de médio - longo prazo nos planos fiscais e medir a dimensão do ajustamento permanente necessário para atingir a estabilização do rácio da dívida. Como as medidas propostas têm a mesma base metodológica, estas diferem apenas de acordo com o horizonte temporal a que se referem e com a definição de situação líquida do Estado.

Estes indicadores são construídos de modo a respeitar as condições que garantem a verificação da restrição orçamental intertemporal, dada uma sequência observada ou

estimada de impostos, t , e de gastos, $g+h$, um valor de dívida referente ao momento anterior, b_{t-1} , e um cenário macroeconómico definido por taxas de juro implícitas na dívida e taxas de crescimento do produto.

A hipótese básica subjacente a todos os indicadores é que as variáveis em consideração - o défice primário (e os seus componentes), as taxas de juro reais e a taxa de crescimento do PIB são independentes umas das outras. No entanto, à medida que o horizonte da análise se alarga, esta hipótese torna-se menos plausível. Só o indicador de longo prazo toma em consideração alterações nas despesas induzidas por factores demográficos (e outros).

IV.2.3.1 A Definição das Medidas

Buiter (1985) propõe uma medida que estima a anuidade do valor da discrepância no balanço *ex-ante* do Estado ou o ajustamento permanente necessário para manter um *share ex-ante* da situação líquida do sector público em relação ao PIB tendencial constante. as três medidas de sustentabilidade propostas pela OCDE - gap primário, gap fiscal de médio e de longo prazo - são equivalentes às medidas simplificadas da situação líquida.

IV.2.3.2 Medida Proposta por Buiter (1985)

Buiter (1985) propõe um indicador para analisar a sustentabilidade da política orçamental, que pode ser definido como:

$$k_1 = g(r - n) - w \quad (4.16)$$

onde,

g = rácio do saldo primário em relação ao PIB;

w = rácio da situação líquida do sector público em relação ao PIB.

A condição para a solvência do sector público pode ser expressa como a exigência de que a situação líquida do sector público seja não negativa, ou seja, o valor presente do saldo primário iguala a situação líquida do governo⁴⁶.

A medida do ajustamento fiscal necessário (em termos de valor presente) para manter uma situação líquida positiva é dado por k_1 . Um sinal positivo indica insustentabilidade e a necessidade de reduzir as despesas correntes e projectadas ou de aumentar os impostos, enquanto um sinal negativo indica a margem para aumentar o défice primário, mantendo a sustentabilidade.

Tem havido numerosas tentativas de construir um balanço do sector público, de modo a aferir a situação líquida do governo. No entanto, subsistem uma série de problemas metodológicos e de medição, que limitam a sua utilização prática⁴⁷.

IV.2.3.3 Medidas propostas por Blanchard (1990)

Os indicadores de sustentabilidade da política orçamental propostos por Blanchard (1990) definem o desvio (hiato) entre o rácio de receitas de impostos sobre o PIB óptimo (t^*) e o rácio observado (t), i.e., $t^* - t$, respeitando a condição (4.13). A diferença resultante indica o ajustamento discricionário que é necessário fazer-se para tornar sustentável a política orçamental. Isto significa que estes indicadores permitem que se conheça o grau de discricionariedade governamental na manipulação da taxa de imposto, para se atingir o valor óptimo t^* , que torna a dívida pública sustentável no curto e no médio prazo. A mesma conclusão poderá ser retirada com a instrumentalização das despesas e/ou transferências públicas.

⁴⁶ A situação líquida do governo pode ser definida de modo estrito, por exemplo, como a diferença entre o valor presente descontado do excedente primário menos o rácio inicial do endividamento público, ou de modo lato, por forma a incluir a venda de activos públicos e passivos contingentes (ver Buitier 1985).

⁴⁷ Estes problemas incluem o tratamento das variações no valor dos activos e passivos públicos, a estimação da formação e depreciação do capital e a aferição dos passivos contingentes (ver Blejer e Cheasry, 1990).

a) Gap Primário (Blanchard 1990):

$$k_2 = t^* - t = d_t + (r - n)b_{t-1} \quad (4.17)$$

onde,

d_t = défice primário

O Gap Primário é conceptualmente equivalente ao *Constant Net Worth Deficit*, e mede o ajustamento necessário para estabilizar o rácio da dívida pública, dadas as trajectórias correntes e projectadas do défice primário da taxa de juro real e da taxa de crescimento do PIB⁴⁸. O Gap Primário iguala a diferença entre o excedente primário que estabiliza o rácio da dívida e o saldo primário corrente. Esta medida é baseada na hipótese de que a política orçamental actual será alterada no futuro. Relativamente a outras medidas, a principal vantagem é que necessita de muito pouca informação de base - o saldo primário corrente, o rácio da dívida do ano base, taxas de juro real e de crescimento do produto. A sua desvantagem potencial é que, ao ignorar as projecções orçamentais oficiais, pode dar um sinal enganador sobre a situação orçamental.

b) Gap Fiscal de Médio Prazo :

$$k_3 = t^* - t = \sum_{i=1}^n (g + h) / n + (r - n)b_0 - t \quad (4.18)$$

onde,

h = rácio das transferências em relação ao PIB.

O Gap Fiscal de Médio Prazo mede o ajustamento no rácio das receitas fiscais necessário para estabilizar o rácio da dívida pública, dadas as trajectórias das despesas excluindo juros e das transferências, expressas em rácios do PIB, da taxa de juro real e da taxa de crescimento do PIB. É igual à diferença entre o rácio das receitas fiscais, t ,

⁴⁸ O Gap Primário é derivado da identidade orçamental dada pela equação (1), assumindo que não há financiamento monetário e igualando a zero a variação do stock da dívida.

que estabiliza o rácio inicial da dívida pública⁴⁹, e o rácio das receitas fiscais correntes. Um sinal positivo indica o aumento necessário no rácio das receitas fiscais (ou redução no rácio das despesas públicas) para atingir a solvência. A principal vantagem desta medida é que salienta a dimensão e a plausibilidade da necessária transferência de recursos que assegure que o sector público cumpra a sua restrição de solvência.

c) Gap Fiscal de Longo Prazo

É semelhante às medidas anteriores, mas estende o horizonte a 30-40 anos e permite variações nas despesas públicas induzidas por factores demográficos e outros. Esta medida é útil para aferir a solvência pública em países nos quais o rápido envelhecimento da população poderá ter efeitos adversos nas despesas públicas.

IV.2.4 Restrições Testáveis da Sustentabilidade da Política Orçamental

Como foi já referenciado, a condição de sustentabilidade reside no equilíbrio orçamental intertemporal: o valor actualizado dos excedentes futuros antecipados deve permitir, a prazo, o reembolso do montante inicial da dívida. Logo, a condição de sustentabilidade apenas impõe restrições sobre as relações de longo prazo entre as sequências de receitas e despesas públicas.

Na literatura empírica sobre o teste da Restrição Orçamental Intertemporal, uma hipótese é sempre assumida à partida:

- $r > n$ (taxa de juro real é superior à taxa de crescimento real do PIB).

Como já se viu, esta condição é fundamental, por que se esta não se verifica, ou seja, $r < n$, então o Estado não está submetido a qualquer restrição orçamental e não existe qualquer limite ao crescimento do endividamento. Neste caso o crescimento do PIB permite por si só financiar o serviço da dívida. Este é o caso das economias

⁴⁹ Aproximado pela média das despesas e transferências em percentagem do PIB e do termo de dinâmica da dívida.

dinamicamente ineficientes⁵⁰. A hipótese $r > n$ é geralmente aceite porque é dificilmente imaginável que no longo prazo possa existir um crescimento duradouro sem um remuneração suficiente do capital (supõe-se, portanto, que as economias são dinamicamente eficientes).

A literatura empírica começou com o trabalho de Hamilton e Flavin (1986). Os testes propostos por estes autores foram baseados nos testes de existência de bolhas especulativas apresentados por Flood e Garber (1980). De acordo com Hamilton e Flavin, os testes serviriam para determinar se o governo tem ou não de respeitar a ROI. Toda a literatura subsequente tomou como adquirido que no longo prazo o governo não pode violar a restrição: isto significa que qualquer evidência empírica mostrando uma violação da ROI deve ser tomada como evidência de que a política orçamental corrente não é sustentável, implicando a necessidade de alteração de política. A maior parte dos testes propostos é baseada numa versão da equação (4.13).

IV.2.4.1 Os Testes Propostos por Hamilton e Flavin (1986)

Os testes propostos por Hamilton e Flavin baseiam-se na estacionaridade da dívida e do défice primário. A questão a testar é se os credores podem racionalmente esperar que o saldo orçamental esteja equilibrado em termos de valor presente, ou seja, se a equação (4.13) se verifica.

Hamilton e Flavin partem da equação da dinâmica da dívida, definida do seguinte modo:

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} - S_t + V_t, \quad (4.19)$$

em que B_t é o valor real de mercado da dívida, S_t o valor real do excedente primário (incluindo receitas de senhoriagem), $S_t \equiv T_t + (M_t - M_{t-1})/P_t - G_t$, com T_t representando os impostos em termos reais, G_t as despesas em bens e serviços, em termos reais e $(M_t - M_{t-1})/P_t$ a variação da base monetária em termos reais, e V_t

⁵⁰ Ver Wilcox (1989), pp.8

representa a soma do excesso de rendimento dos j títulos detidos durante um período em relação a investimentos comparáveis em títulos de um período, mais dois termos de erro (justificados por imperfeições na medição do valor de mercado da dívida),

$$V_t \equiv \sum_j v_{j,t} + U_{1,t} + U_{2,t}$$

Substituindo recursivamente para períodos futuros, vem:

$$B_t = \sum_{i=t+1}^N \frac{(S_i - V_i)}{(1+r)^{i-t}} + \frac{(1+r)^t}{(1+r)^N} \quad (4.20)$$

Sendo E_t a expectativa dos credores baseada na informação disponível no momento t , Hamilton e Flavin mostram que a hipótese de que o governo está sujeito a uma restrição orçamental de valor presente,

$$H_0: B_t = E_t \sum_{i=t+1}^{\infty} \frac{(S_i - V_i)}{(1+r)^{i-t}} \quad (4.21- a)$$

é matematicamente equivalente à restrição de que a oferta real de títulos detidos pelo público não cresça, em média, acima da taxa de juro:

$$H_0: E_t \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{B_N}{(1+r)^N} = 0. \quad (4.21- b)$$

Assumindo que $E_t \lim_{N \rightarrow \infty} [B_N / (1+r)^N] = A_0 > 0$ está-se a permitir que uma determinada quantidade anual de despesas reais $r(A_0 - B_0)$ nunca seja paga com impostos. Da equação (4.20) obtém-se, então

$$B_t = E_t \sum_{i=t+1}^{\infty} \frac{(S_i - V_i)}{(1+r)^{i-t}} + A_0(1+r)^t \quad (4.22)$$

como solução geral para (4.19).

A hipótese de que a política orçamental está equilibrada em termos de valor presente verifica-se se $A_0 = 0$ em (4.22).

Os testes propostos por Hamilton e Flavin baseiam-se em testar a restrição $A_0 = 0$ na regressão

$$B_t = A_0(1+r)^t + E_t \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} S_{t+j} + \eta_t, \quad (4.23)$$

onde,

B_t e S_t são a dívida e o excedente primário, e η_t é um erro da regressão que reflecte as alterações esperadas nas taxas de juro reais de curto prazo, na estrutura temporal das taxas de longo prazo e erros de medição.

Hamilton e Flavin propõem três testes para testar se $A_0 = 0$:

(i) se o processo seguido por S_t é estacionário, então B_t é estacionário sse $A_0 = 0$.

Implementam o teste verificando a estacionaridade do excedente não descontado S_{t+j} (sendo este necessário para garantir a estacionaridade do somatório descontado dos excedentes futuros, assumindo uma taxa de juro real positiva), e depois testando a estacionaridade da dívida não descontada;

(ii) e (iii) estimam a equação (4.23) directamente, fazendo diferentes suposições sobre o conjunto de informação subjacente à formação das expectativas sobre os excedentes futuros. Em (ii), as expectativas sobre os excedentes futuros são baseadas nos valores passados dos excedentes. Hamilton e Flavin substituem o somatório os valores esperados dos excedentes futuros (lado direito da equação (4.23)) pelos valores correntes e desfasados do excedente primário, e por valores desfasados da dívida. consideram ainda r a taxa de juro média *ex-post* (calculada como a diferença entre a taxa de juro das OT's a 1 ano e o IPC) e estimam a equação

$$B_t = A_0(1+r)^t + c(L)S_t + d(L)B_{t-1}, \quad (4.24)$$

onde A_0 é o coeficiente da regressão a ser estimado.

Em (iii), Hamilton e Flavin consideram que as expectativas sobre o excedente são formadas estritamente na base dos valores desfasados do excedente, e estimam conjuntamente o par de equações representando a dívida como função dos excedentes futuros e o excedente como função dos próprios valores passados.

Em qualquer dos casos, com dados para a economia americana de 1960 a 1984, Hamilton e Flavin verificam que os valores de A_0 não são estatisticamente diferentes de zero, concluindo que a proposição de que o governo promete aos credores que vai equilibrar o orçamento em termos de valor presente é consistente com os dados.

IV.2.4.2 Os Testes Propostos por Wilcox (1989)

Wilcox (1989) estende o trabalho de Hamilton e Flavin e propõe um teste mais rigoroso. No entanto, Wilcox considera a necessidade de cumprimento da ROI como uma hipótese mantida. Em geral as economias dinamicamente eficientes enfrentam esta restrição, pelo que a questão está em saber se a política actual é ou não sustentável. Para Wilcox, a política sustentável é aquela que se espera que gere uma sequência de dívida e défices tais que a ROI seja respeitada. Uma política insustentável é aquela que não gera a expectativa de que o valor descontado da dívida tenda para zero no limite.

Wilcox estende o trabalho de Hamilton e Flavin em três aspectos fundamentais:

- (i) permite a existência de taxas de juro estocásticas, enquanto Hamilton e Flavin assumiam uma taxa de juro real fixa. Esta hipótese é extremamente restritiva, mas essencial nos testes propostos por Hamilton e Flavin, já que apenas no caso de taxas de juro reais não estocásticas é que o valor esperado da soma dos excedentes futuros descontados é uma função linear do excedente primário e da dívida correntes e desfasados;

- (ii) tem poder contra violações não estocásticas da ROI, enquanto que pelo menos dois dos testes propostos por Hamilton e Flavin (o (ii) e (iii)) assumiam que qualquer violação da ROI seria não estocástica;
- (iii) permite a não estacionaridade do excedente primário, contrariamente a Hamilton e Flavin, que exigiam a estacionaridade do excedente primário.

Wilcox parte de uma análise tipo Box-Jenkins da série da dívida actualizada, supondo que a dívida actualizada (B_t) segue um processo ARIMA, tal que:

$$(1 - \rho(L))(1 - L)^d X_t - \alpha_0 = (1 - \theta(L))e_t, \quad (4.25)$$

onde $\rho(L)$ é um polinómio de ordem p , $\theta(L)$ é um polinómio de ordem q e α_0 é a média incondicional da série estacionária $(1-L)^d X_t$. Por conveniência, Wilcox assume que B_t é o primeiro elemento do vector X_t , mas não necessariamente o único. Assume igualmente que os polinómios ρ e θ satisfazem as condições de estacionaridade e invertibilidade⁵¹.

Wilcox mostra que, para que a política orçamental seja sustentável:

- (i) a dívida actualizada (B_t) tem de ser estacionária;
- (ii) o valor esperado da dívida actualizada tem de ser zero.

Sob a hipótese alternativa (política não sustentável) o valor de mercado da dívida vai diferir do valor esperado da soma dos excedentes futuros num montante A_t , e não como na análise de Hamilton e Flavin, de A_0 .

$$A_t = \lim_{N \rightarrow \infty} E_t B_{t+N} \quad (4.26)$$

⁵¹ Os polinómios ρ e θ são estacionários e invertíveis se as suas raízes são todas superiores à unidade.

A_t é constante (caso de Hamilton e Flavin) se a trajectória projectada converge para o mesmo valor em cada período. Tal condição é satisfeita precisamente quando B_t é estacionário. Wilcox designa esta situação como o caso não estocástico:

$$A_{t+1} = A_t \text{ sse } \lim_{N \rightarrow \infty} E_{t+1} B_{t+N} = \lim_{N \rightarrow \infty} E_t B_{t+N} \quad (4.27)$$

Em suma, A_t pode ser estocástico ou não estocástico. Se é estocástico, então segue um passeio aleatório; se é não estocástico, então é constante. Mais ainda, o comportamento de A_t é determinado pelo comportamento de B_t . Se B_t é estacionário, então A_t é constante (e possivelmente zero); se B_t é não estacionário, então A_t é estocástico.

Wilcox mostra ainda que a estacionaridade do excedente primário, hipótese mantida em Hamilton e Flavin, não é necessária para garantir a sustentabilidade da política orçamental.

Para testar a sustentabilidade da política orçamental nos E.U.A., Wilcox, utilizando os mesmos dados que Hamilton e Flavin, constrói uma variável que consiste no valor real da dívida pública descontada para um determinado ponto de referência, o ano de 1960. Para tal, constrói igualmente a série de factores de desconto. Wilcox testa posteriormente a estacionaridade da dívida pública descontada, com testes de Dickey-Fuller, concluindo pela existência de evidência empírica a favor a não sustentabilidade da política orçamental, contrariamente a Hamilton e Flavin.

IV.2.4.3 Os Testes Propostos por Trehan e Walsh (1988, 1991)

Um terceiro teste, proposto por Trehan e Walsh (1988), baseia-se nas relações de longo prazo entre as variáveis, e pela consideração da natureza (eventualmente não estacionária) dos processos.

Como foi já amplamente referido, a condição de sustentabilidade reside no equilíbrio orçamental intertemporal e este, como também já se viu, não impõe restrições sobre o comportamento de curto prazo entre as receitas e despesas públicas, pelo que qualquer défice de curto prazo é consistente com um saldo equilibrado em termos de valor presente.

Contudo, é claro que o valor presente da restrição orçamental implica que as despesas não se podem afastar demasiado das receitas. A interpretação da condição de sustentabilidade em termos de relação de longo prazo sugere a utilização de processos de cointegração no esclarecimento e teste da sua validade empírica.

Trehan e Walsh mostram que a condição de o orçamento estar equilibrado, em termos de valor presente, é equivalente à condição de as despesas públicas, receitas públicas e receitas de senhoriagem estarem cointegradas. A condição é ainda mais forte, exigindo que o défice global (i.e., o défice incluindo os juros da dívida) seja estacionário.

a) O Modelo

O modelo proposto por Trehan e Walsh deriva as condições no processo de despesas públicas, receitas de impostos e de senhoriagem que são requeridas para garantir o equilíbrio orçamental intertemporal.

Estas condições foram derivadas por Sargent (1987)⁵² para processos de receitas e despesas estacionários⁵³. Trehan e Walsh generalizam estes resultados para processos não estacionários.

Para derivar as condições necessárias e suficientes para a verificação da restrição orçamental intertemporal ($E_t \lim_{j \rightarrow \infty} (1+r)^{-j} b_{t+j} = 0$) considera-se o vector $x_t = (g_t, \tau_t)$ e assume-se que a evolução de x_t é descrita por:

$$\begin{bmatrix} (1-L)g_t \\ (1-L)\tau_t \end{bmatrix} = (1-L)x_t = \mu + C(L)\varepsilon_t \quad (4.28)$$

onde L é o operador de desfasamento, μ é um vector de constantes (2×1), $C(L)$ é uma matriz de polinómios em L (2×2) e ε_t é um vector (2×1) de ruído branco. A matriz $C(L) = \sum C_i L^i$ é assumida normalizada, pelo que $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = I$.

Se se definir $\alpha' = (1 \ -1)$, tal que $\alpha'x$ é o défice primário, as condições necessárias e suficientes para a verificação da restrição orçamental intertemporal são dadas por:

- $\alpha\mu = -r(d_0 + rb_0)$ (4.29- a)

- $\alpha' C[(1+r)^{-1}] = 0$ (4.29- b)

em que b_0 e d_0 representam os valores iniciais do défice primário e da dívida.

Sob as condições (4.29- a) e (4.29- b) a restrição orçamental intertemporal está equilibrada, pelo que a ROI vem:

$$b_t = -E_t \sum_{j=0}^{\infty} (1+r)^{-(j+1)} d_{t+j} \quad (4.30)$$

Usando a equação nas primeiras diferenças, os autores mostram que:

⁵² Sargent, T. (1987), *Macroeconomic Theory*, Academic Press, inc., Cap. XIII.

⁵³ para processos estacionários em covariância

$$(1-L)b_t = -\frac{\alpha' \mu}{r} + D(L)\varepsilon_t \quad (4.31)$$

onde $D(L)\varepsilon_t$ é um processo estacionário.

Logo, o equilíbrio orçamental intertemporal implica que a primeira diferença do stock da dívida seja um processo estocástico estacionário.

Suponha-se que a primeira diferença do stock da dívida é um processo estacionário dado por $(1-L)b_t = A + D(L)\varepsilon_t$. O défice primário, d_t , é $(L^{-1} - (1+r))b_t$, pelo que:

$$\begin{aligned} (1-L)d_t &= (1-L)(L^{-1} - (1+r))b_t = (L^{-1} - (1+r))(1-L)b_t = \\ &= (L^{-1} - (1+r))(A + D(L)\varepsilon_t) = \mu + C(L)\varepsilon_t \end{aligned} \quad (4.32)$$

$$\text{onde } \mu = (L^{-1} - (1+r))A \text{ e } C(L) = (L^{-1} - (1+r))D(L).$$

Então $C((1+r)^{-1}) = 0$ e $\mu = rA$, onde A é o nível determinístico inicial de $(1-L)b_t$. Logo, a estacionaridade de $(1-L)b_t$ implica (4.29- a) e (4.29- b), as condições necessárias para o equilíbrio orçamental intertemporal.

Da equação do fluxo orçamental, $(1-L)b_t = r b_t + d_t$, que é o défice global. Desta forma, o equilíbrio orçamental intertemporal implica que o défice global seja estacionário. Dito de forma equivalente, o stock da dívida e o défice primário são cointegrados, com um vector de cointegração $[r - 1]$.

Em suma, Trehan e Walsh demonstram que a estacionaridade do défice global é tanto necessária como suficiente para que o orçamento intertemporal esteja equilibrado. De modo equivalente, as despesas (juros incluídos) $(g_t + r b_t)$ e as receitas fiscais têm que ser cointegradas com o vector de cointegração conhecido $[1 - 1]$ se e só se a restrição orçamental intertemporal é satisfeita. A estacionaridade do défice primário não é necessária nem suficiente para o equilíbrio orçamental intertemporal.

V. APLICAÇÃO EMPÍRICA

V.1 A Variação Discrecionária da Política Orçamental

V.1.1 Os Dados

Para aferir do sentido que tomou a política orçamental em Portugal escolheu-se o período de 1986 a 1995. As razões subjacentes à escolha deste período são várias, e prendem-se (i) com o relevo atribuído à consolidação orçamental desde a adesão de Portugal às Comunidades Europeias, mais premente em face do cumprimento dos critérios de convergência estabelecidos para a passagem à terceira fase da União Económica e Monetária⁵⁴; (ii) com a necessidade de trabalhar dentro da mesma base estatística, minimizando os erros que possam existir pela utilização de dados recolhidos na observância de diferentes critérios⁵⁵.

⁵⁴ A consolidação orçamental constitui um objectivo prioritário dos programas de convergência, estando os Estados-membros sujeitos à avaliação da Comissão no que diz respeito ao cumprimento dos seguintes critérios (artº 104c, nº2):

- a) o rácio entre o défice orçamental actual ou programado e o Produto Interno Bruto (PIB) não deve exceder o seu valor de referência (3 por cento), a menos que:
 - o rácio tenha declinado substancial e continuamente e tenha atingido um valor aproximado do valor de referência;
 - o excesso sobre o valor de referência seja apenas excepcional e temporário e o rácio continue próximo do referido valor;
- b) o rácio entre a dívida pública bruta e o PIB não deve exceder o seu valor de referência (60 por cento), a menos que este rácio tenha diminuído bastante e apresente uma trajectória de aproximação ao valor de referência a um ritmo satisfatório.

⁵⁵ A implementação do Sistema de Contas de base 86 constitui a primeira grande revisão em termos de fontes e métodos estatísticos operada desde que se iniciou o processo de elaboração de Contas Nacionais segundo o SEC. As principais diferenças da nova base de 1986 em relação à série anterior (base 77) são as seguintes:

- o território económico abrangido passou a incluir as regiões autónomas;
- alteração do sistema fiscal, nomeadamente com a introdução do IVA;
- modificações estruturais e institucionais verificadas na economia portuguesa desde a base 77, nomeadamente as que são consequência da adesão à UE.



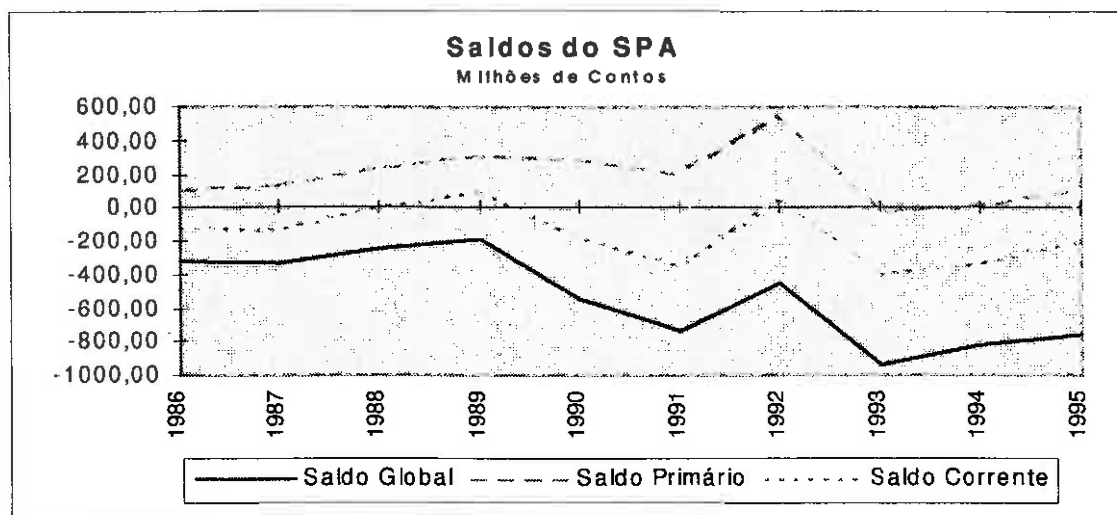
Os dados utilizados foram retirados das Contas Nacionais publicadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), até 1992, e disponibilizados pelo Grupo de Trabalho dos Défices Excessivos, responsável pelo reporte semestral nos números oficiais do défice orçamental e da dívida pública à Comissão Europeia, nos anos de 1993 a 1995. Esta quebra na fonte de dados prende-se com a não continuidade da série das contas nacionais publicada pela INE.

Em face destas alterações e modificações estruturais nas séries (como por exemplo a introdução de novos impostos e a reformulação de outros) as elasticidades calculadas poderão incorporar medidas discricionárias, pelo que os resultados obtidos deverão ser considerados com precaução.

V.1.2 A Evolução dos Saldos do SPA

A evolução dos saldos corrente, primário e global do SPA está apresentada no Gráfico V.1. No período considerado de dez anos, observa-se que o saldo corrente apresentou excedentes em três desses anos (1988, 1989, 1992), o saldo primário registou excedentes em nove (exceptuando-se o ano de 1993), enquanto o saldo global apresentou défice em todos os anos.

Gráfico V.1 Saldos do SPA

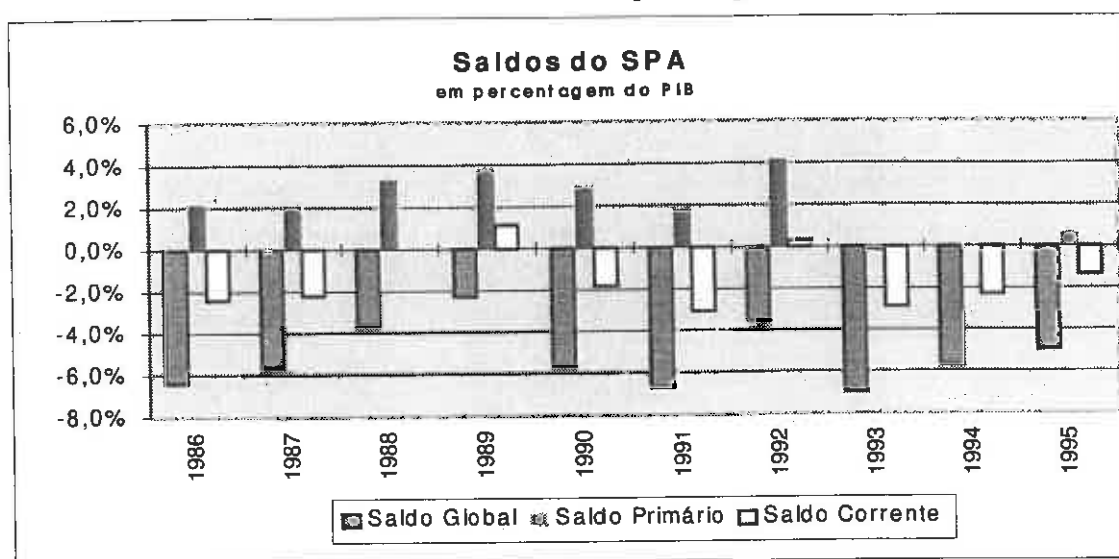


Em termos de percentagem do PIB, a evolução dos saldos do SPA está descrita no Gráfico V.2. O défice global do SPA em percentagem do PIB reduziu-se, entre 1986 e 1989 cerca de 3,9 pontos percentuais (p.p.), passando de 6,4 para 2,5 por cento. No mesmo período, o saldo primário incrementou o excedente em 1,7 p.p. passando de 2,2 para 3,9 por cento. O saldo corrente registou igualmente uma importante melhoria, passando de um défice de 2,3 por cento do PIB para um excedente de 1,1 por cento, obtendo uma melhoria global de 3,4 p.p.. De acordo com Cunha e Neves (1995)⁵⁶, esta performance orçamental está ligada a um ritmo de crescimento económico bastante favorável, aos efeitos nas receitas de reformas no sistema fiscal e a uma significativa redução das despesas com juros.

Em 1990 e 1991, o processo de convergência em matéria orçamental registou um retrocesso, tendo o défice global passado para 5,6 e 6,7 por cento do PIB, respectivamente, a que correspondeu um crescimento, nestes dois anos, de 4,2 p.p.. O saldo primário, apesar de excedentário, viu o excedente reduzir-se em cerca de 2 p.p., passando de 3,9 por cento em 1989 para 1,9 por cento em 1991. Este agravamento da situação orçamental está ligado a um aumento do peso das despesas públicas, cujo peso passou de 40,3 por cento em 1989 para 47,4 por cento em 1991 (ver Gráfico V.3). Para um tal aumento não será alheia a implementação do Novo Sistema Redistributivo dos funcionários públicos que, iniciado em 1989, teve os seus plenos efeitos em 1990 e 1991.

⁵⁶ J. Cunha e P. Neves, "Política Orçamental em Portugal: 1986-1994", Banco de Portugal, Boletim Trimestral, Março de 1995.

Gráfico V.2 Saldos do SPA em percentagem do PIB

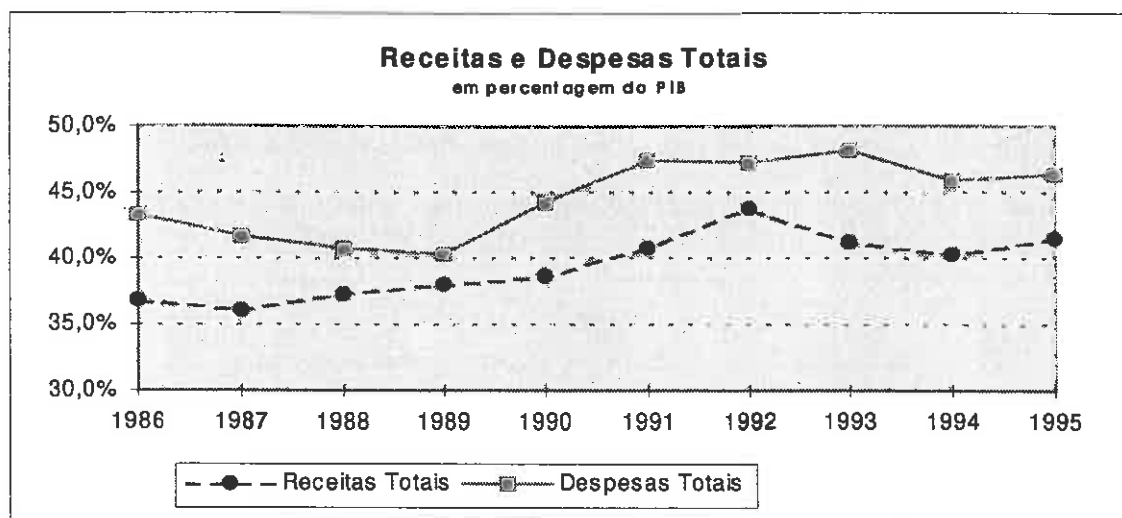


Em 1992, o défice global diminuiu em 3,1 p.p., cifrando-se em 3,6 por cento do PIB. Neste ano as receitas de impostos sobre bens e serviços apresentaram um crescimento acentuado, fundamentalmente em consequência do alargamento da base e da alteração das taxas de IVA, o que fez com que as receitas do SPA crescessem 3,1 p.p., passando de 40,7 para 43,8 por cento do PIB, ao mesmo tempo que as despesas totais mantinham o seu peso relativo no produto. O saldo primário registou neste ano uma assinalável melhoria, tendo o excedente crescido 2,4 por cento. O saldo corrente registou igualmente uma recuperação significativa, passando de um défice de 3,1 por cento em 1991 para um excedente de 0,3 por cento em 1992.

Uma quebra do peso das receitas totais no PIB, de cerca de 2,6 p.p. esteve na origem do descontrolo orçamental verificado em 1993. Para este facto muito terá contribuído o início do Mercado Único em 1993, que afectou significativamente as receitas de IVA, para além dos efeitos da recessão económica. O défice orçamental cresceu em cerca de 3,3 p.p., cifrando-se, em 1993, em 6,9 por cento do produto. O défice primário registou igualmente uma quebra bastante acentuada, passando de um excedente de 4,3 por cento para um défice de 0,2 por cento do PIB.

Os anos de 1994 e 1995 foram anos em que o processo de consolidação orçamental foi retomado, tendo o défice global sido reduzido em 1,2 e 0,8 p.p., respectivamente.

Gráfico V.3 Receitas e Despesas Públicas Totais (em percentagem do PIB)



V.1.3 O Cálculo da Componente Cíclica nos Saldos Orçamentais

Como foi já referido, o indicador saldo global do SPA em percentagem do PIB não é um bom indicador da orientação da política orçamental, porque é endógeno à evolução da economia. Assim, é possível que um mesmo valor para este rácio esconda situações orçamentais substancialmente diferentes.

Logo, se se pretende captar o sentido que tomou a política orçamental, é necessário que se isolem as variações no saldo global que são devidas à acção deliberada dos poderes públicos. Há que distinguir, dentro da variação do saldo global, a parte devida à variação da componente cíclica e a parte atribuída à variação da componente não cíclica (estrutural). Retirando a componente cíclica ao valor observado do saldo global obtém-se o saldo global ajustado de efeitos cíclicos.

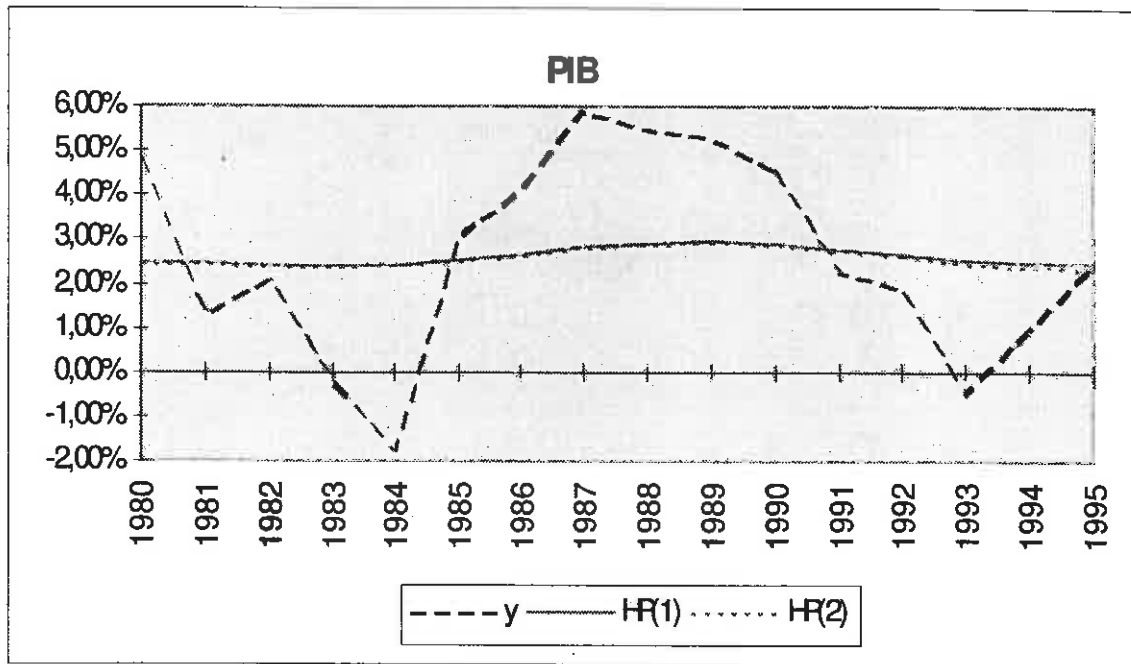
O indicador da orientação da política orçamental mais adequado é então aquele que resulta da variação do saldo ciclicamente ajustado, ou seja, do saldo expurgado da influência de flutuações da actividade económica e que apenas (teoricamente) incorpora as alterações discricionárias de política.

Por outro lado, os juros da dívida pública são determinados pela magnitude de défices anteriores. São, logo, uma componente da despesa que não é controlada pelas autoridades no curto prazo. Desta forma, afigura-se mais correcta a utilização das variações do saldo primário ciclicamente ajustado como indicador da orientação da política orçamental, em detrimento da utilização do correspondente saldo global.

O primeiro passo para a construção dos indicadores da orientação da política orçamental é a escolha do cenário económico de base. Para este efeito são, como se viu na secção III.4.1, propostos na literatura vários métodos alternativos, de méritos diferenciados. Nos desenvolvimentos posteriores apenas se utilizaram, para determinação do produto tendencial, o filtro de Hodrick-Prescott e a Função de Produção, pelo facto de o método *split time-trend* ter entrado em desuso ao nível das principais organizações internacionais.

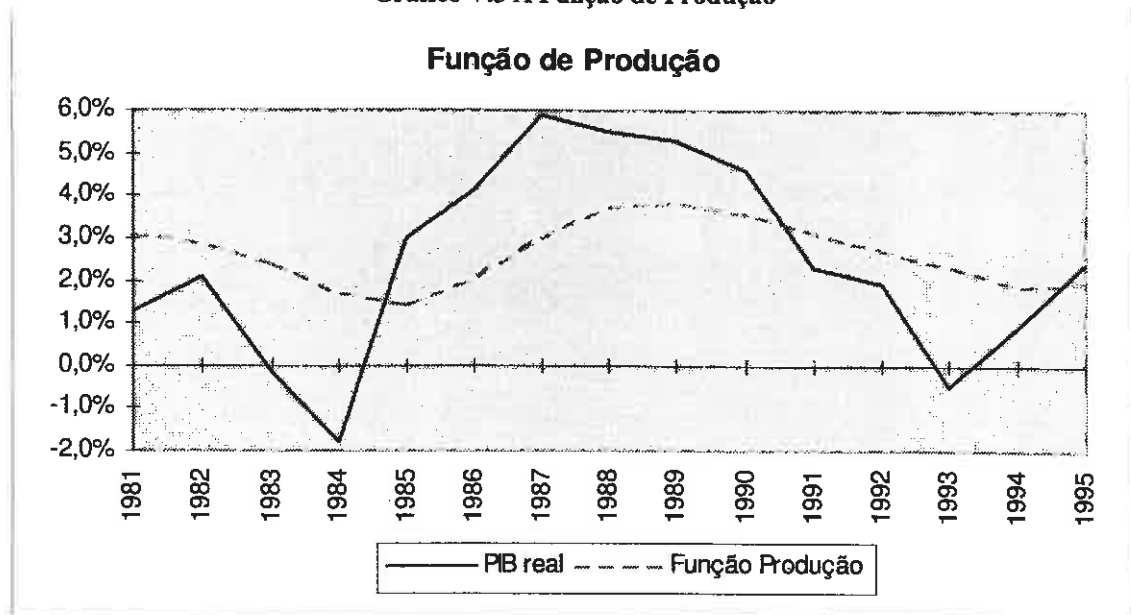
A utilização do filtro de Hodrick-Prescott envolve um problema metodológico, o chamado “*end-point bias*”. O Gráfico V.4 ilustra esta questão, ao ser estimada a tendência do produto usando o filtro sobre uma série do PIB aumentada com mais quatro observações (HP(1)) e sobre a série original (HP(2)). Os valores obtidos para a série HP(2) são inferiores, nos anos terminais, aos da série HP(1), devido ao facto de nestes anos a taxa de crescimento real do produto ter sido abaixo da média, o que provoca um enviesamento no filtro se a série original não for prolongada com estimativas. O valor utilizado para o factor de alisamento foi $\lambda=100$.

Gráfico V.4 O Filtro de Hodrick-Prescott



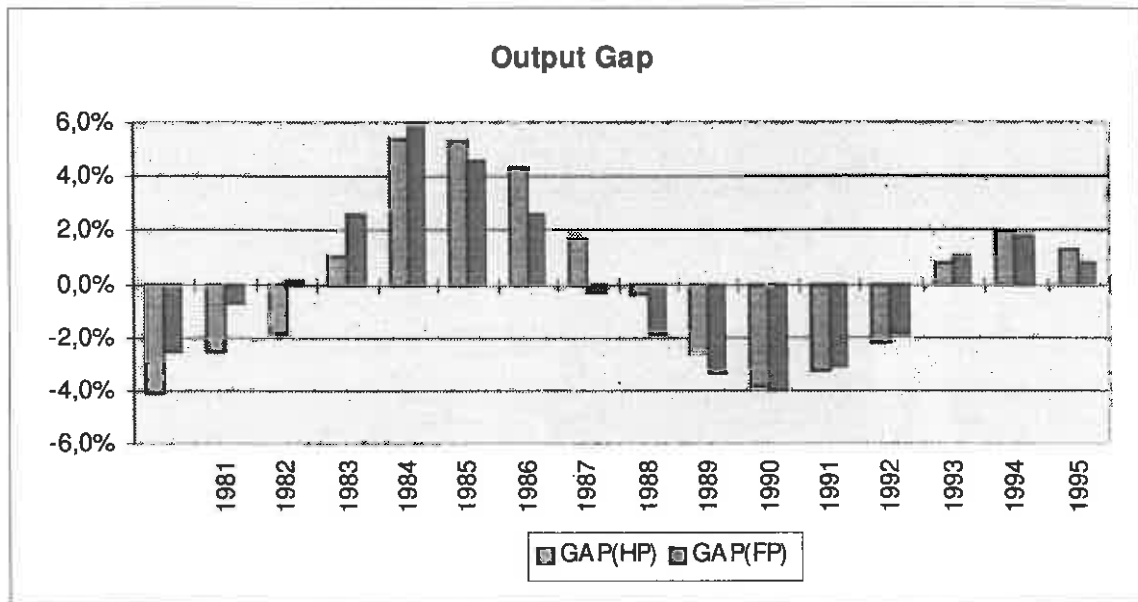
A utilização do PIB potencial estimado com recurso à Função de Produção foi baseado no trabalho de Conceição Amaral (1995). Os resultados obtidos estão constantes no Gráfico V.5.

Gráfico V.5 A Função de Produção



A comparação dos resultados obtidos através destes métodos pode ser aferida no Gráfico V.6, onde se confrontam os *output gap*⁵⁷ obtidos por cada um destes métodos alternativos.

Gráfico V.6 Comparação dos *output gap*



Como se pode observar, para além de intensidades diferentes, os *output gap* apresentam igualmente sentidos diferentes nos anos de inflexão de 1982 e 1987.

O passo seguinte na construção dos indicadores da orientação da política orçamental consiste em determinar a sensibilidade de cada categoria das receitas e despesas às variações de curto prazo do produto. Seguindo o procedimento da OCDE, igualmente seguido por L.Mello e C. Firme (1995) e Centeno (1994), consideraram-se as seguintes componentes das receitas públicas:

- impostos directos sobre as famílias (IDF), que correspondem aos impostos sobre o rendimento singular e sobre o património;

⁵⁷ Como foi referenciado na secção III.4.1, os *output gap* calculam-se da seguinte forma:

$$GAP_n = \frac{(y_n^* - y_n)}{y_n^*}, \text{ com } y_n^* = \text{PIB tendencial}; y_n = \text{PIB efectivo.}$$

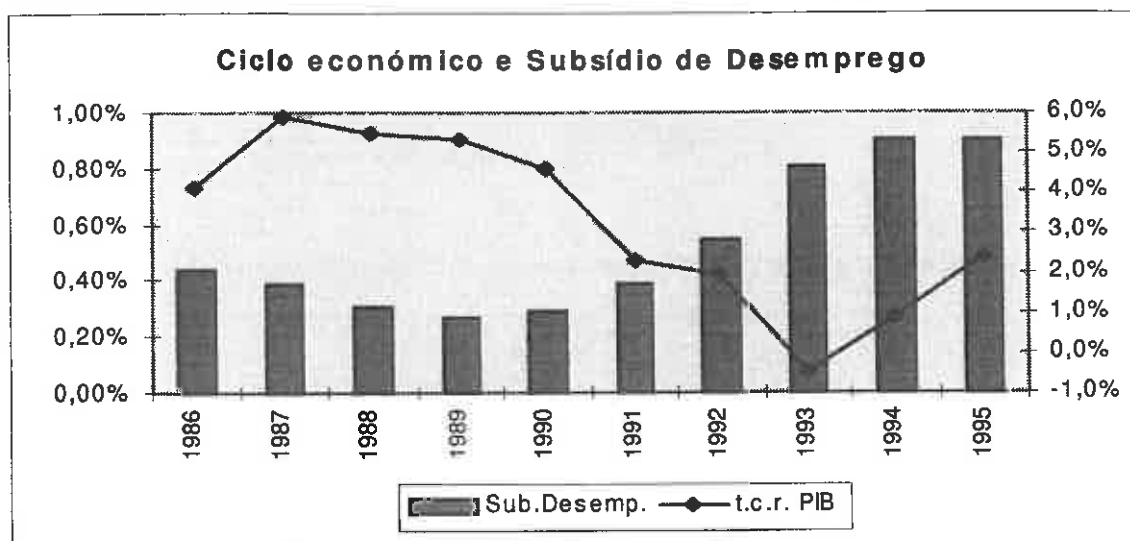
- impostos directos sobre as empresas (IDE), que correspondem aos impostos sobre o rendimento colectivo;
- contribuições para a Segurança Social (CSS);
- impostos sobre bens e serviços (IBS), que correspondem aos impostos indirectos;
- outras receitas (OR), rubrica residual, que engloba todas as outras receitas públicas, incluindo as de capital.

Do lado da despesa pública, considerou-se que apenas o subsídio de desemprego apresenta influência claramente cíclica, pelo que se relevaram apenas dois componentes:

- subsídio de desemprego (SD);
- outras despesas (OD)

A relação entre o subsídio de desemprego e o ciclo económico pode ser observada no Gráfico V.7. Verifica-se uma relação inversa, em que o rácio do subsídio de desemprego no produto (escala da esquerda) cresce nos anos em que a taxa de crescimento real do produto (escala da direita) é menor, e vice versa.

Gráfico V.7 Ciclo Económico e Subsídio de Desemprego



Foram calculadas elasticidades simples através da regressão de cada categoria considerada sobre o PIB. Adicionalmente, considerou-se que as outras receitas (OR) e as outras despesas (OD) não dependiam do nível de actividade económica⁵⁸. Os resultados estão expressos no Quadro V.1.

Quadro V.1 Elasticidades Calculadas

$\epsilon(\text{IDF}/Y)$	$\epsilon(\text{IDE}/Y)$	$\epsilon(\text{IBS}/Y)$	$\epsilon(\text{CSS}/Y)$	Okun (β)
1,0835	1,1390	1,0135	1,0520	2,1635

Dispondo de um cenário de base de referência e das elasticidades das componentes das receitas e despesas públicas, é então possível proceder-se ao cálculo das componentes ajustadas e dos saldos ciclicamente ajustados.

No entanto, é conveniente reforçar que, ao utilizar-se esta metodologia de cálculo das elasticidades, se devem ter em conta as quebras de estrutura nas séries das contas nacionais (já anteriormente mencionadas) e ainda outros problemas tais como alterações anuais das taxas de imposto ou alterações na própria estrutura dos impostos durante o período em questão, que limitam o alcance da análise. Deste modo, estas elasticidades devem ser interpretadas com precaução.

⁵⁸ Tal procedimento é sugerido em Chouraqui et al. (1990).

O valor ajustado de cada rubrica da receita pública pode ser obtido do seguinte modo:

$$B_{i,n}^* = B_{i,n} \times [1 + \varepsilon_i \times GAP_n],$$

enquanto que o subsídio de desemprego ajustado é obtido através da taxa de desemprego ciclicamente ajustada:

$$SD_n^* = SD_n + UI \times \left[\left(u_n^* / u_n \right) - 1 \right],$$

onde,

$$u_n^* = \left\{ \sum_{k=-1}^1 [u - (1/\beta) \times GAP]_{n+k} \right\} / 3$$

é a taxa de desemprego ciclicamente ajustada.

A obtenção dos saldos ciclicamente ajustados proporciona a decomposição dos saldos orçamentais nas suas componentes cíclica e estrutural. Permitem pois obter uma estimativa do efeito do ciclo económico nas contas públicas para cada ano se se calcular a diferença entre o saldo efectivo e o saldo ajustado em percentagem do produto tendencial.

É então possível determinar o efeito ciclo se se retirar, ao valor efectivo do saldo orçamental, o saldo ciclicamente ajustado que, como se referiu, é uma medida do saldo estrutural (saldo atribuído exclusivamente a medidas discricionárias de política orçamental). Nesta conformidade, um efeito ciclo positivo num determinado ano significa que o desempenho orçamental aparece melhorado nesse ano, porque o défice não é tão elevado (ou o excedente é superior) ao que se teria verificado se o efeito ciclo não tivesse ocorrido.

Esta questão pode ainda ser ilustrada de outra forma. Se o PIB efectivo de um determinado ano se encontra acima do seu nível de tendência, então o *output gap* vem negativo. Este *output gap* negativo vai afectar negativamente cada rubrica da receita e da despesa pública, de modo que o défice ciclicamente ajustado nesse ano será superior ao défice efectivo (ou o excedente ajustado inferior ao efectivo). Nesta situação, o défice efectivo é inferior àquele que se obteria apenas pela acção discricionária dos poderes públicos porque o efeito ciclo atenua a sua extensão.

Os Quadros V.2, V.3, V.4 e V.5 apresentam a decomposição cíclica do saldo global e do saldo primário do SPA, obtidos através da utilização do filtro de Hodrick-Prescott e da Função de Produção, respectivamente.

Os dados apresentados permitem observar diferenças nos dois métodos, sobretudo quanto à intensidade do efeito ciclo.

(i) Filtro de Hodrick-Prescott (HP)

Os resultados obtidos com a utilização do filtro HP mostram que o efeito ciclo foi negativo entre 1986 e 1988, colocando pressões negativas na política orçamental, fazendo com que os saldos globais e primários efectivos fossem piores do que os respectivos saldos ajustados do efeito ciclo (no caso dos saldos globais, os défices seriam de menor intensidade, no caso dos saldos primários, os excedentes seriam superiores). Não obstante esta situação, observa-se uma redução dos saldos globais estruturais de 2,2 p.p. entre 1986 e 1989, fruto de um processo de consolidação orçamental, interrompido em 1990.

Os anos de 1989 a 1992 corresponderam a anos em que os *output gap* se encontraram negativos, ou seja, o nível do PIB efectivo se encontrou sistematicamente acima do nível tendencial. Este efeito ciclo positivo foi claramente benéfico ao nível das contas públicas, propiciando saldos efectivos melhores que os saldos estruturais (ou ciclicamente ajustados). Esta situação tanto é verdadeira para o saldo global, cujos

défices efectivos foram menores que os défices estruturais, como para o saldo primário, cujos excedentes efectivos foram superiores aos excedentes estruturais.

No período entre 1989 e 1991 observa-se que o esforço de consolidação orçamental não foi muito acentuado, tendo o saldo global estrutural, apesar do efeito positivo do ciclo económico, aumentado 5,3 p.p.. Entre 1991 e 1992 o saldo global ciclicamente ajustado, reduziu-se em 3,5 p.p..

A decomposição cíclica que resulta da aplicação do filtro de HP permite constatar que o efeito ciclo foi praticamente negligenciável no ano de 1993. De facto, a performance orçamental menos conseguida em 1993 terá de ser atribuída, de acordo com esta metodologia, a medidas de política, tendo o efeito ciclo apenas contribuído com 0,02 p.p. da variação total (que se cifrou em 3,3 p.p.). No entanto, como foi já referenciado no ponto anterior, este descontrolo orçamental foi em grande medida resultado da quebra de receitas (da ordem dos 2,6 p.p.) provocada pela entrada em vigor do Mercado Único em 1993, que afectou significativamente as receitas de IVA.

Em 1994 e 1995, verifica-se que, apesar de o efeito ciclo ser negativo, os saldos globais se reduzem, deixando transparecer o esforço de consolidação orçamental, traduzido por uma redução ainda superior nos saldos orçamentais estruturais, que se reduziram 2,8 p.p. entre 1993 e 1995.

Quadro V.2 Decomposição Cíclica do Saldo Global através do filtro HP

Anos	Saldo Global %PIB	Efeito Ciclo	Saldo Global Ajustado % PIB tendencial
1986	-6,4%	-1,95%	-4,5%
1987	-5,6%	-1,40%	-4,2%
1988	-3,6%	-0,23%	-3,4%
1989	-2,5 %	0,81%	-3,3%
1990	-5,6%	2,03%	-7,7%
1991	-6,7%	1,91%	-8,6%
1992	-3,6%	1,52%	-5,1%
1993	-6,9%	-0,02%	-6,9%
1994	-5,7%	-0,74%	-5,0%
1995	-4,9%	-0,76%	-4,1%

Quadro V.3 Decomposição Cíclica do Saldo Primário através do filtro HP

Anos	Saldo Primário % PIB	Efeito Ciclo	Saldo Primário Ajustado % PIB tendencial
1986	2,2%	-1,55%	3,8%
1987	2,2%	-1,13%	3,3%
1988	3,5%	-0,19%	3,7%
1989	4,0%	0,69%	3,4%
1990	3,0%	1,66%	1,4%
1991	1,9%	1,59%	0,3%
1992	4,2%	1,28%	2,9%
1993	-0,2%	-0,02%	-0,2%
1994	0,1%	-0,64%	0,8%
1995	0,7%	-0,67%	1,4%

(ii) Função de Produção

Os saldos ciclicamente ajustados através da Função de Produção diferem dos ajustados através do filtro HP, como já se referiu, na intensidade do efeito ciclo. No entanto, no ano de 1988 diferem igualmente no sentido, sendo que através da Função de Produção se obtém um efeito ciclo positivo e com o filtro HP esse efeito é marginalmente negativo.

As conclusões não são, porém, muito afastadas. Os saldos globais estruturais reduzem-se entre 1986 e 1989, correspondendo a um período de consolidação orçamental, que foi interrompido entre 1990 e 1993. Como se pode observar nos Quadros V.4 e V.5, o efeito ciclo é igualmente pouco significativo no ano de 1993, contribuindo apenas com 0,06 p.p. para o agravamento de 3,3 p.p. no défice global. Contrariamente ao método HP, o efeito ciclo torna-se menos negativo de 1994 para 1995.

Quadro V.4 Decomposição Cíclica do Saldo Global através da Função de Produção

Anos	Saldo Global % PIB	Efeito Ciclo	Saldo Global Ajustado % PIB tendencial
1986	-6,4%	-0,90%	-5,5%
1987	-5,6%	-0,42%	-5,2%
1988	-3,6%	0,46%	-4,1%
1989	-2,3%	1,15%	-3,5%
1990	-5,6%	2,09%	-7,7%
1991	-6,7%	1,80%	-8,5%
1992	-3,6%	1,36%	-4,9%
1993	-6,9%	-0,06%	-6,9%
1994	-5,7%	-0,52%	-5,2%
1995	-4,9%	-0,33%	-4,6%

Quadro V.5 Decomposição Cíclica do Saldo Primário através da Função de Produção

Anos	Saldo Primário % PIB	Efeito Ciclo	Saldo Primário Ajustado % PIB tendencial
1986	2,2%	-0,72%	3,0%
1987	2,2%	-0,34%	2,6%
1988	3,5%	0,38%	3,1%
1989	4,0%	0,98%	3,1%
1990	3,0%	1,71%	1,3%
1991	1,9%	1,50%	0,4%
1992	4,2%	1,15%	3,1%
1993	-0,2%	-0,05%	-0,1%
1994	0,1%	-0,45%	0,6%
1995	0,7%	-0,29%	1,0%

V.1.4 A Orientação da Política Orçamental

Para indicadores da orientação da política orçamental utilizam-se os indicadores propostos por Blanchard (1990), e que correspondem às variações dos saldos ciclicamente ajustados. Consideram-se dois indicadores: Variação do Saldo Global Ciclicamente Ajustado (VSGCA) e Variação do Saldo Primário Ciclicamente Ajustado (VSPCA).

Dado que estes indicadores se baseiam em variações dos saldos ciclicamente ajustados e estes são apenas influenciados por medidas discricionárias de política, é possível caracterizar a política orçamental. Nesta perspectiva, um valor positivo do indicador significa que o défice desse ano é menor que o défice do ano anterior ou que o excedente desse ano é superior ao excedente do ano anterior, reflectindo progressos no processo de consolidação orçamental. Um valor negativo produz conclusões opostas, traduzindo retrocessos no processo de consolidação orçamental.

De acordo com Blanchard (1990), o melhor indicador para aferir do sentido da política orçamental é o VSPCA, uma vez que este indicador exclui uma variável, os juros da dívida, cuja evolução não é susceptível de ser influenciada pela actuação dos poderes públicos no curto prazo.

Nos Gráficos V.8 e V.9 comparam-se os resultados dos indicadores VSGCA e VSPCA, obtidos para os métodos HP e FP, respectivamente.

Gráfico V.8 VSGCA - Comparação dos dois métodos

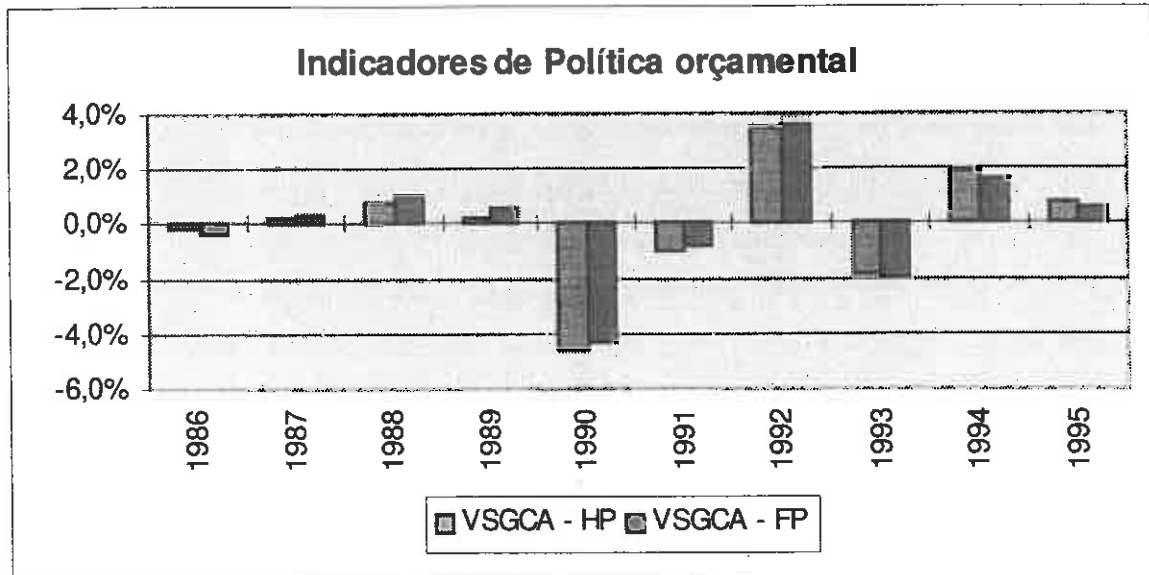
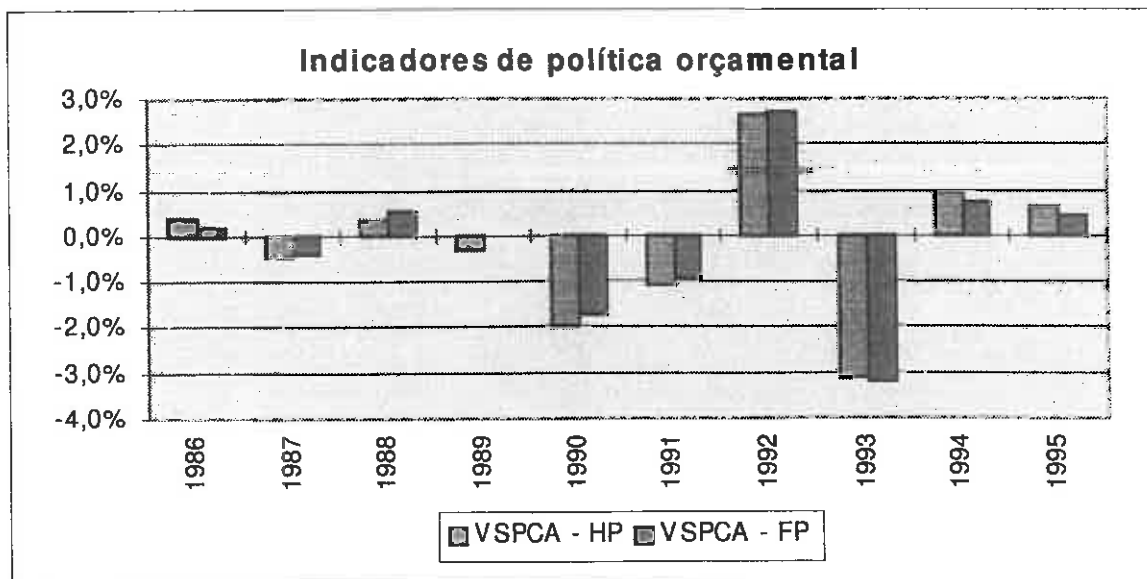


Gráfico V.9 VSPCA - Comparação dos dois métodos



Os resultados apresentados não diferem significativamente nem consoante o método considerado, nem consoante o indicador considerado. Assim, no que respeita ao indicador VSGCA, os dois métodos apresentam resultados com o mesmo sentido, embora com intensidades algo diferentes. Neste conjunto de dez anos, verificaram-se

seis anos em que houve progressos em termos de consolidação orçamental, tendo aqui maior destaque os anos de 1992, 1994 e 1995, e quatro anos que representaram retrocessos em termos de consolidação orçamental, sendo de destacar pela negativa os anos de 1990 e 1993.

Se se considerar o indicador VSPCA, as conclusões mantêm-se na generalidade, se bem que a leitura possa diferir em alguns anos, como por exemplo os anos de 1986 e 1987 (e 1989 se bem que em termos muito marginais), cujos sentidos se alteram, e o ano de 1990, cuja intensidade se reduz de forma relativamente acentuada.

Alesina e Perotti (1995) utilizam uma grelha para definir a posição da política orçamental, tendo em conta os resultados do indicador VSPCA. De acordo com estes autores a política orçamental é:

- neutral se $VSPCA \in [-0.5\%; 0.5\%]$;
- laxista ou levemente expansionista se $VSPCA \in [-1,5\%; -0,5\%]$;
- muito laxista ou fortemente expansionista se $VSPCA = -1,5\%$;
- contraccionista ou de pequeno ajustamento se $VSPCA \in [0,5\%; 1,5\%]$;
- muito contraccionista ou de forte ajustamento se $VSPCA \geq 1,5\%$.

Tendo em conta estes critérios, a posição orçamental em Portugal nos últimos dez anos pode ser caracterizada da seguinte forma:

Quadro V.6 Caracterização da Política Orçamental

VSPCA	Filtro Hodrick-Prescott	Função de Produção
Neutral	1986, 1987, 1988, 1989	1986, 1987, 1988, 1989, 1995
laxista	1991	1991
muito laxista	1990, 1993	1990, 1993
contraccionista	1994, 1995	1994
muito contraccionista	1992	1992

A caracterização da política orçamental apenas difere, de um método para outro, no ano de 1995, que com o filtro HP aparece como contraccionista, e que com a Função de Produção é considerada neutral.

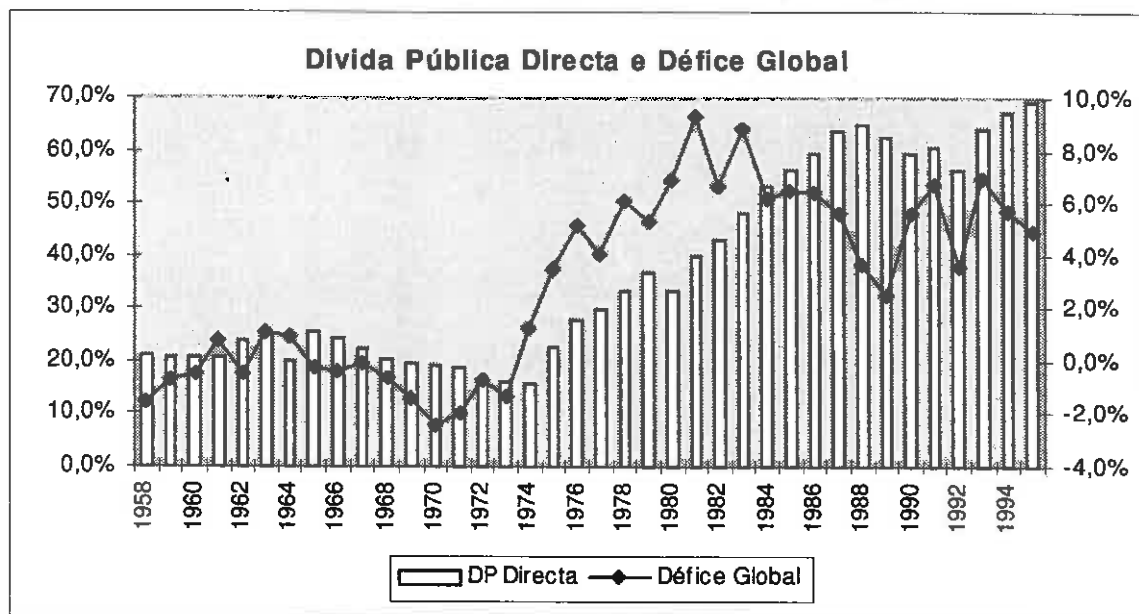
Convém uma vez mais salientar que a leitura dos dados deve ser feita com a maior precaução, uma vez que os resultados dependem fortemente dos procedimentos utilizados na estimação de uma trajectória de referência para o produto, assim como, em menor grau, na estimação da sensibilidade das principais categorias das receitas fiscais a alterações na taxa de crescimento do produto.

Para além disso, as variações dos saldos primários ciclicamente ajustados podem ser, como salientam Cunha e Neves (1995), de natureza muito diversa: medidas discricionárias de política orçamental, como o alargamento da base de um determinado imposto ou um aumento do investimento público; evolução dos factores determinantes das despesas da Segurança Social, como o envelhecimento da população ou o aumento do valor médio das pensões; factores de natureza contabilística, como a sobreposição de receitas fiscais referentes a anos diferentes no mesmo ano.

V.2 Teste da Sustentabilidade e Intertemporal da Política Orçamental

A partir da segunda metade da década de 70 começou a assistir-se em Portugal ao aparecimento de importantes défices orçamentais e ao rápido aumento do endividamento público (expresso em percentagem do PIB). O Gráfico V.10 mostra claramente esta situação. A Dívida Pública Directa (escala da esquerda) passou de representar cerca de 33 por cento do PIB em 1980 para representar cerca de 69 por cento em 1995. O Déficit Global (escala da direita) passou de ser praticamente inexistente até 1974 para se passarem registar défices orçamentais sistemáticos desde então.

Gráfico V.10 Dívida Pública Directa e Défice Global em percentagem do PIB



Fonte: Banco de Portugal, Ministério das Finanças

Esta evolução aparentemente explosiva da dívida coloca o problema da sustentabilidade da política orçamental e da sua consistência no longo prazo. Com efeito, parece claro que uma tal política levada a cabo sobre um período longo exigirá seguidamente ajustamentos de política orçamental drásticos para tornar possível o reembolso da dívida.

Como já foi abordado no capítulo IV.2, a condição de sustentabilidade reside no equilíbrio orçamental intertemporal: o valor actualizado dos excedentes futuros esperados deve permitir, a prazo, o reembolso da dívida inicial. Só impõe, então, restrições sobre as relações de longo prazo entre as séries das receitas e das despesas públicas.

Para testar a sustentabilidade intertemporal da política orçamental vai desenvolver-se a abordagem proposta por Trehan e Walsh (1988), já exposta na secção IV.2.4.3. Esta abordagem interpreta a condição de sustentabilidade em termos de relação de longo prazo, aplicando métodos derivados da teoria da cointegração para testar a sua validade empírica. Em particular, a restrição orçamental intertemporal impõe que as receitas e

despesas globais sejam cointegradas, com um vector de cointegração $[1 \ -1]$, de tal forma que o saldo global (incluindo os juros da dívida) seja estacionário.

V.2.1 Os Dados

Para a realização dos testes propostos utilizaram-se dados relativos a cinco variáveis: Dívida Pública Directa (B_t), Despesas Totais (DT_t), Receitas Totais (RT_t), Juros da Dívida Pública (JDP_t) e PIBpm (Y_t). A variável Saldo Global (SG_t) resulta da diferença entre as Receitas Totais e as Despesas Totais. Tratam-se de dados anuais, apresentados a preços correntes, que se reportam ao período entre 1958 e 1995. Nos desenvolvimentos posteriores, as variáveis referidas encontram-se expressas em percentagem do PIB⁵⁹, e representados pelas correspondentes letras minúsculas.

Para a série do PIB, os dados utilizados resultam da compatibilização, por retroversão, da série das Contas Nacionais do INE - base 86, da série das Contas Nacionais do INE - base 77, e das séries longas publicadas pelo Banco de Portugal⁶⁰. Para os anos de 1994 e 1995, utilizaram-se as taxas de crescimento do Ministério das Finanças. Para as restantes variáveis, os dados utilizados encontram-se publicados por Neves, J. C. (1994) até 1992. Estes dados foram corrigidos com as séries revistas desde 1988 (INE, CN - base 86). Para os anos de 1993 a 1995, os dados provêm do Grupo dos Défices Excessivos, encarregado de efectuar o reporte semestral dos números oficiais do défice e dívida pública à Comissão Europeia. O facto de não existir uma série suficientemente longa da Dívida Total do SPA (só existem números oficiais desde 1990) levou à adopção da variável Dívida Pública Directa.

⁵⁹ Esta transformação apresenta algumas vantagens. Por um lado evita o problema do deflator: enquanto para as receitas totais se poderia utilizar o deflator do PIB, para as despesas já seria mais problemático, visto que se teria que tomar em consideração as despesas de consumo e as de investimento, que necessitam de índices de preços diferentes. Por outro lado, permite conservar alguma coerência com os indicadores habitualmente considerados na sustentabilidade da política orçamental, particularmente o rácio dívida / PIB.

⁶⁰ Santos, E., Dias, F., Cunha, J.C. (1992) "Séries longas das Contas Nacionais Portuguesas: Aspectos Metodológicos e Actualização, 1958-1991" Boletim Trimestral, Banco de Portugal.

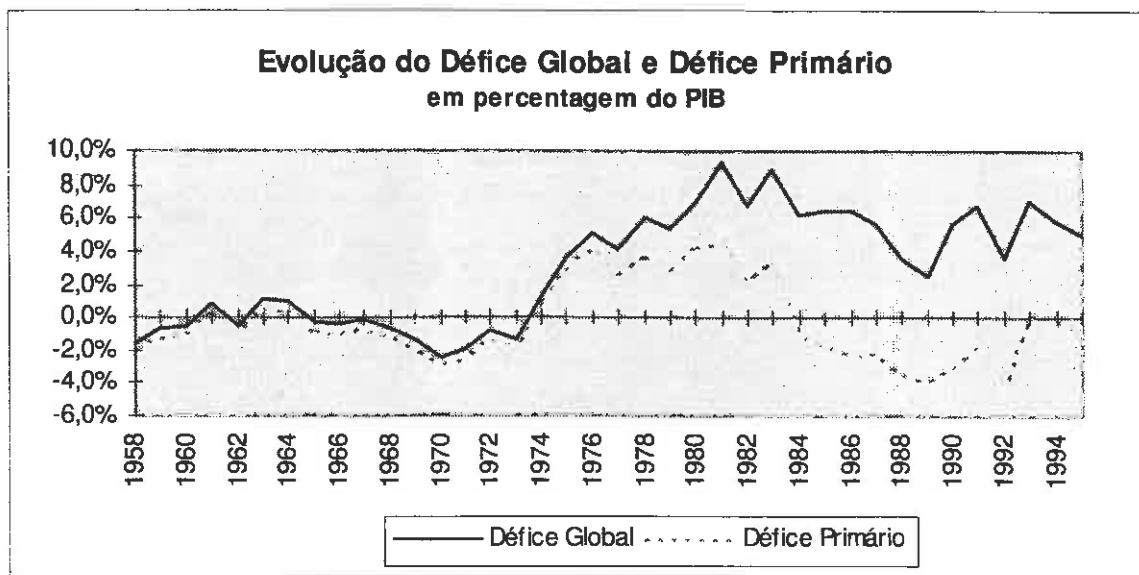
A análise da evolução das finanças públicas desde 1958 permite realçar três factos principais a respeito da sustentabilidade.

(i) O aparecimento de défices globais recorrentes

Até 1974 observa-se a manutenção de saldos orçamentais relativamente equilibrados, onde se incluíam até excedentes globais em vários anos. Os saldos primários estavam muito próximos dos saldos globais, realçando o pequeno peso de que se revestiam os juros da dívida. Em 1973, último ano do excedente global, este representava cerca de 1.4 por cento do PIB.

A partir de 1974, a situação reverteu-se. Os défices globais tornaram-se recorrentes, devido a um crescimento da despesa pública do crescimento das receitas, em parte devido ao aparecimento de uma parcela, crescente em importância, de juros pagos sobre a dívida entretanto acumulada (ver gráficos V.11 e V.12).

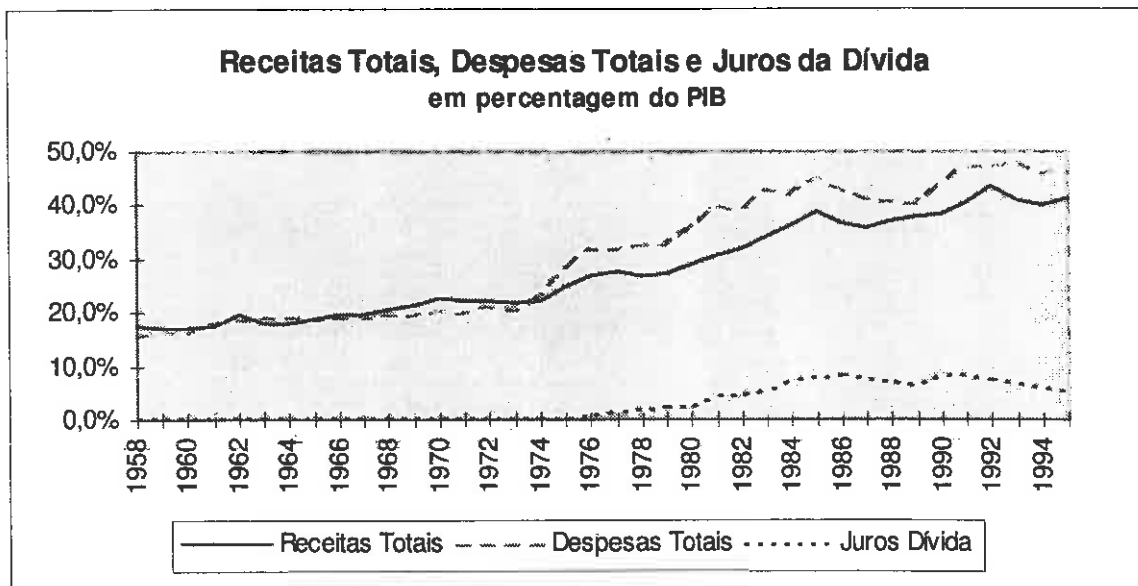
Gráfico V.11 Evolução do Déficit Global e Déficit Primário (em percentagem do PIB)



(ii) A importância crescente do serviço da dívida

A importância crescente do serviço da dívida pública é visível no Gráfico V.12 ou na diferença entre as duas curvas do Gráfico V.11. Os juros da dívida pública, que representavam cerca de 0,6 por cento do PIB em 1975, passaram a representar cerca de 1,5 por cento em 1977, o que correspondeu a um acréscimo de 150 por cento em dois anos. Esse crescimento acelerado do peso do serviço da dívida pública manteve-se durante a década de 80, totalizando cerca de 8,7 por cento do PIB em 1986. Desde então, o peso da Dívida Pública Directa no PIB tem-se mantido relativamente estabilizado entre os 6 - 8 por cento do PIB.

Gráfico V.12 Receitas Totais, Despesas Totais e Juros da Dívida (em percentagem do PIB)



(iii) O forte crescimento da Dívida Pública

O forte crescimento da Dívida Pública em percentagem do produto está patente nos Gráficos V.10 e V.13. O rácio da dívida manteve-se relativamente constante durante a década de 60 e princípios da década de 70. A Dívida Pública Directa representava cerca de 20,6 por cento do PIB em 1960 e 19,1 por cento em 1970. A partir de 1975, o rácio da dívida começou a crescer de forma bastante acentuada, cifrando-se em 69,2 por cento

em 1995, cerca de 4,4 vezes mais que o respectivo valor em 1974 (que foi de 15,7 por cento).

Gráfico V.13 Dívida Pública Directa em percentagem do PIB



V.2.2 Testes de sustentabilidade e da Política Orçamental

Os testes de sustentabilidade da política orçamental residem num encadeamento de três testes interligados (ver Quadro V.7):

- teste da hipótese nula de estacionaridade das receitas e despesas totais (Teste 1);
- se são não estacionárias (e estacionárias em diferenças), testa-se a hipótese nula de ausência de relação de cointegração entre receitas e despesas totais (Teste 2);
- se as variáveis são cointegradas, testa-se a hipótese nula de o vector de cointegração se (1-1) (Teste 3);

Quadro V.7 Procedimentos de teste da sustentabilidade

Teste 1	Teste 2	Teste 3	Sustentabilidade ?
H_0 : estacionaridade	H_0 : não - cointegração		sim não
H_1 : não - estacionaridade	H_1 : cointegração	H_0 : vector de cointegração (1 -1)	sim
		H_1 : vector de cointegração (1 -b) com $b \neq 1$	não

Para os testes 1 e 3, a hipótese nula corresponde à sustentabilidade da política orçamental, enquanto que para o teste 2 corresponde à não sustentabilidade. A dificuldade dos testes de não cointegração reside nessa distinção, já que o facto de não se poder rejeitar a hipótese nula não permite, à priori, concluir.

V.2.2.1 Testes de Raízes Unitárias

Os testes de raízes unitárias residem nas três especificações seguintes:

- (i) $y_t = \phi y_{t-1} + e_t$;
- (ii) $y_t = \phi y_{t-1} + \alpha + e_t$;
- (iii) $y_t = \phi y_{t-1} + \alpha + \beta t + e_t$.

A existência de uma raiz unitária ($H_0: \phi = 1$) é testada com a estatística *t*-student de ϕ (com notação τ , τ_μ , τ_ν respectivamente para i, ii e iii) que, sob H_0 , segue uma distribuição não standard tabulada por Fuller (1976).

É possível, por outro lado, proceder a testes conjuntos, baseados nas funções de verosimilhança:

- no modelo (ii), a estatística Φ_1 corresponde ao teste da hipótese nula ($\phi = 1$ e $\alpha = 0$);

- no modelo (iii), a estatística Φ_2 corresponde ao teste da hipótese nula ($\phi = 1$, $\alpha = 0$, $\beta = 0$);

- no modelo (iii), a estatística Φ_3 corresponde ao teste da hipótese nula ($\phi = 1, \beta = 0, \alpha \nabla$).

Os valores críticos de Φ_1, Φ_2 e Φ_3 são tabulados em Dickey e Fuller (1981).

Para as variáveis receitas totais em percentagem do PIB, despesas totais em percentagem do PIB e saldo global em percentagem do PIB realizaram-se os testes de Dickey-Fuller, com a inclusão de tendência determinística como regressor. O teste foi realizado com a estatística τ . Os resultados estão patentes no Quadro V.8.

Quadro V.8 Testes de Raízes Unitárias

Testes de <i>Dickey-Fuller</i> ⁶¹ , amostra 1958-1995		
	Estatística de Teste (DF)	Valor Crítico ⁶²
<i>rt</i>	-2.642	-3.535
Δ <i>rt</i>	-5.047***	-3.539
<i>dt</i>	-1.826	-3.535
Δ <i>dt</i>	-5.261***	-3.539
<i>sg</i>	-2.169	-3.535
Δ <i>sg</i>	-7.964***	-3.539

*** - Valores significativos com um nível de significância de 5%

Os resultados obtidos sugerem que as variáveis são não estacionárias (são integradas de ordem 1). Os testes não mostraram sinais de autocorrelação, pelo que não se mostrou necessária a aplicação dos testes ADF.

Tendo determinado a ordem de integração das variáveis, resta saber se as Receitas Totais e as Despesas Totais respeitam uma relação de equilíbrio de longo prazo.

⁶¹ Rácios "t" entre parentesis.

⁶² Ao nível de significância de 5%.

V.2.2.2 Testes de Cointegração

Os testes de cointegração têm o mesmo princípio que os de raízes unitárias. Uma variável é integrada de ordem d (I(d)) se é necessário diferenciar d vezes para atingir a estacionaridade. Nessa circunstância, os resultados da econometria standard não se aplicam, mesmo no caso de cointegração entre as variáveis. De acordo com Engle e Granger (1987), duas variáveis x_t e y_t são cointegradas de ordem d e b (CI(d,b)) se x_t e y_t são integradas de ordem d e existe uma combinação linear de x_t e y_t que seja integrada de ordem $d-b$ ($0 < b \leq d$).

Os testes de cointegração residem nas duas equações seguintes:

$$(iv-a) \quad y_t = \alpha x_t + \beta + z_t \quad (\text{equação de cointegração})$$

$$(iv-b) \quad z_t = \rho z_{t-1} + v_t$$

Trata-se de testar a presença de uma raiz unitária no processo autoregressivo das perturbações z_t . Sendo estas desconhecidas, a sua estimação obtém-se da regressão (iv-a) por $\hat{z}_t = y_t + \hat{\alpha} x_t - \hat{\beta}$, e é sobre esta nova série que o teste é efectuado.

Os estimadores obtidos pelas regressões:

$$(v-a) \quad y_t = \alpha_1 x_t + \beta_1 + u_{1t}$$

$$(v-b) \quad x_t = \alpha_2 y_t + \beta_2 + u_{2t}$$

não verificam as propriedades de convergência habituais:

- na hipótese de x_t e y_t serem não cointegradas, os resíduos são não estacionários;
- no caso de cointegração, os estimadores $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}$ são super - convergentes (convergem para o verdadeiro valor a uma velocidade T e não \sqrt{T} para os estimadores usuais).



Assim, averiguou-se a existência de relação de cointegração, estimando-se por OLS as duas especificações (v-a) e (v-b), com e sem constante, analisando-se a estacionaridade dos resíduos através de testes de *Engle-Granger* (EG). Os resultados foram:

$$rt = 0,08 + 0,003 t + 0,445 dt \quad EG = -3,104 \quad P\text{-value} = 0,12044 \quad R^a \text{ ajustado} = 0,97$$

$$rt = -0,139 t + 0,978 dt \quad EG = -2,235 \quad P\text{-value} = 0,2045 \quad R^a \text{ ajustado} = 0,95$$

$$dt = -0,37 + 0,001 t + 1,159 rt \quad EG = -2,423 \quad P\text{-value} = 0,3839 \quad R^a \text{ ajustado} = 0,96$$

$$dt = 0,003 t + 0,896 rt \quad EG = -2,162 \quad P\text{-value} = 0,2326 \quad R^a \text{ ajustado} = 0,96$$

Os dados não parecem suportar a hipótese de cointegração entre as receitas totais e as despesas totais, já que não se conseguiu provar que os resíduos fossem estacionários. No entanto, mesmo admitindo a estacionaridade dos resíduos (dada a reconhecida falta de potência dos testes de raízes unitárias), os coeficientes estimados não são consistentes com aqueles previstos pela teoria: quando se efectua a regressão com constante, o vector de cointegração estimado é [1 -0,44] ou [1 -1,16], consoante a ordem de entrada das variáveis.

A hipótese de sustentabilidade da política orçamental aparece assim fortemente rejeitada pelos dados: não só o défice global não é estacionário como não existe uma relação de cointegração entre as receitas totais e as despesas totais, sendo inclusivamente os coeficientes da regressão claramente diferentes dos que permitem assegurar a sustentabilidade.

VI. CONCLUSÕES

No presente trabalho procuraram-se abordar as questões da orientação e da sustentabilidade da política orçamental. A orientação da política orçamental prende-se com o relevo atribuído pelas autoridades ao processo de consolidação orçamental. A sustentabilidade relaciona-se com a possibilidade de manter a trajectória actual da política orçamental sem ser necessário recorrer a alterações discricionárias para evitar uma dinâmica explosiva da dívida.

Para aferir da orientação da política orçamental escolheu-se o período entre 1986 e 1995. A construção dos indicadores tem na base escolhas metodológicas em relação ao método de construção do cenário económico de referência. Utilizaram-se dois métodos alternativos: o filtro de Hodrick-Prescott e a Função de Produção.

Os resultados obtidos com uma e com outra metodologia não diferiram em termos de sentido das conclusões, apesar de algumas diferenças, não muito significativas, na intensidade dos indicadores.

Os resultados obtidos permitem concluir que entre 1986 e 1988 o efeito do ciclo económico colocou pressões negativas na condução da política orçamental. Não obstante, verificou-se, entre 1986 e 1989 um processo de consolidação orçamental, caracterizado pela redução dos saldos orçamentais estruturais.

Os anos de 1989 a 1992 corresponderam a anos em que o efeito ciclo foi claramente benéfico para as contas públicas, tornando os saldos efectivos melhores que os saldos estruturais. Apesar disso, o processo de consolidação orçamental foi interrompido entre 1990 e 1993 (com excepção do ano de 1992, que correspondeu a uma redução efectiva dos saldos estruturais).

Em 1994 e 1995, apesar de o efeito do ciclo económico ser negativo, os indicadores demonstram o esforço de consolidação orçamental, traduzido por uma redução dos saldos estruturais.

A robustez destes resultados é comprovada pela coincidência de resultados utilizando qualquer das metodologias propostas. De facto, é reconhecido na literatura empírica que a principal fonte de discórdia quanto à orientação da política orçamental reside na escolha do método de estimação do produto tendencial, podendo os resultados variar grandemente em função dessa escolha.

A sustentabilidade intertemporal da política orçamental prende-se com a questão de saber se o Estado respeita a sua restrição orçamental de valor presente, ou seja, se o valor presente descontado dos excedentes primários futuros é igual ao valor inicial da dívida.

Para testar esta hipótese recorreu-se aos testes propostos por Trehan e Walsh, que demonstram que a estacionaridade do défice global é tanto necessária como suficiente para o equilíbrio orçamental intertemporal ou, de modo equivalente, que as receitas e as despesas públicas totais têm que ser cointegradas com o vector de cointegração $[1 \ -1]$.

Para dados de 1958 a 1995, executaram-se testes de raízes unitárias sobre as variáveis receitas totais, despesas totais e saldo global. Os resultados dos testes permitiram concluir pela existência de raízes unitárias, sendo estas variáveis integradas de ordem 1.

A utilização dos testes de Cointegração não pareceu igualmente suportar a hipótese de cointegração entre as receitas totais e as despesas totais, já que não se conseguiu provar que os resíduos fossem estacionários. No entanto, mesmo admitindo a estacionaridade dos resíduos (dada a reconhecida falta de potência dos testes de raízes unitárias), os coeficientes estimados não são consistentes com aqueles previstos pela teoria: quando se efectua a regressão com constante, o vector de cointegração estimado é $[1 \ -0,44]$ ou $[1 \ -1,16]$, consoante a ordem de entrada das variáveis.

A hipótese de sustentabilidade da política orçamental aparece assim fortemente rejeitada pelos dados: não só o défice global não é estacionário como não existe uma relação de cointegração entre as receitas totais e as despesas totais, sendo inclusivamente os

coeficientes da regressão claramente diferentes dos que permitem assegurar a sustentabilidade.

ANEXO

Anos	PIBpm	Divida Pública Directa	Receitas Totais	Despesas Totais	Saldo Global	Juros da Dívida Pública
1958	72,2	15,3	12,7	11,6	1,2	0,312
1959	77,1	15,9	13,3	12,7	0,5	0,336
1960	83,9	17,3	14,2	13,8	0,4	0,361
1961	90,3	18,7	15,9	16,6	-0,7	0,412
1962	96,1	22,7	18,7	18,2	0,5	0,408
1963	104,3	25,9	18,8	19,9	-1,1	0,538
1964	112,9	22,4	20,5	21,6	-1,1	0,653
1965	125,9	31,8	23,9	23,6	0,3	0,72
1966	137,9	33,6	26,8	26,3	0,5	0,791
1967	154,1	34,3	30,1	30,0	0,1	0,894
1968	167,7	34,3	34,3	33,3	1,0	0,896
1969	183,8	35,6	39,0	36,4	2,6	0,891
1970	206,4	39,5	47,1	42,1	5,0	0,975
1971	231,2	43,5	51,4	46,8	4,5	1,046
1972	269,1	45,0	59,5	57,5	2,0	1,482
1973	327,5	52,3	71,3	66,8	4,5	1,241
1974	393,6	61,6	86,7	91,6	-4,9	1,548
1975	437,7	99,3	108,0	123,5	-15,5	2,753
1976	540,5	150,3	144,8	172,5	-27,7	5,088
1977	716,6	211,9	199,5	228,6	-29,1	10,747
1978	901,5	298,5	243,8	298,3	-54,5	21,107
1979	1137,4	419,7	311,7	372,4	-60,7	28,532
1980	1438,3	478,2	419,5	518,9	-99,4	38,749
1981	1718,9	683,9	528,8	688,4	-159,5	80,7
1982	2118,8	910,1	683,3	824,4	-141,1	97,9
1983	2635,6	1272,4	899,1	1132,2	-233,1	141,3
1984	3224,2	1714,9	1172,0	1370,4	-198,4	231
1985	4035,1	2277,3	1567,3	1828,6	-261,3	329
1986	5061,6	3012,0	1866,8	2191,0	-324,2	438,1
1987	5928,3	3771,6	2137,4	2469,1	-331,8	462,9
1988	6955,5	4510,9	2588,7	2841,5	-252,8	491,4
1989	8184,7	5135,7	3110,3	3311,3	-201,0	519,7
1990	9621,1	5705,5	3713,3	4254,5	-541,3	832,4
1991	11031,7	6677,4	4491,5	5232,0	-740,6	946,3
1992	12689,3	7160,3	5553,5	6005,3	-451,8	989
1993	13462,0	8626,7	5548,8	6483,6	-934,8	908,9
1994	14397,2	9666,8	5797,3	6619,9	-822,6	842
1995	15470,4	10702,5	6422,0	7181,6	-759,6	875

Em Milhões de Contos

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alesina e Perotti (1995a), "The Political Economy of Public Deficits", *IMF Staff Papers*; vol.42, nº1, March 1995;

Alesina, A. e Perotti, R. (1995b), "Fiscal Expansions and Fiscal Adjustments in OECD Countries", NBER Wpnº 5214, August.

Amaral, Conceição (1995), "Medição do PIB Potencial", DPP, Documento interno, Fevereiro.

Bagnoli e Cherubini (1993), "Intertemporal Budget Constraint and Public Debt Sustainability: The Case of Italy", *Applied Economics*, 25 (2), feb., pp. 275-83;

Bartolini, L., e Cottarelli, C. (1991), "Government Ponzi Games and Debt Dynamics Under Uncertainty", IMF WP nº 126, December;

Barro, R. J. (1979), "On the Determination of the Public Debt", *Journal of Political Economy*, 87, nº5, pp.940-71;

Blanchard (1990), "Suggestions for a new set of Fiscal Indicators", *OECD Working Papers* nº 79, April;

Blanchard et all. (1990) "The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question", *OECD Economic Studies* nº 15, Autumn;

Blejer and Cheasty (1991), "The Measurement of Fiscal Deficits: Analytical and Methodological Issues", *Journal of Economic Literature*, 29(4), December;

Blejer e Chu eds.(1988) "*Measurement of Fiscal Impact: Methodological Issues*", IMF Occasional Paper nº59.

Buiter (1990) "Principles of Budgetary and Financial Policy", Harvester;

Buiter et all. (1992) “‘Excessive Deficits’: Sense and Nonsense in the Treaty of Maastricht”, CEPR, *Discussion Paper* nº750, December;

Buiter, W. (1993), “Measurement of the Public Sector Deficit and its Implications for Policy Evaluation and Design”, in: How to Measure The Fiscal Deficit, ed. by Blejer e Cheasty, IMF.

Canova, F. (1993) “Detrending and Business Cycles Facts”, CEPR *Discussion Paper* nº782, June;

Centeno (1994) “Política Orçamental: Indicadores e Análise”, Banco de Portugal, *Boletim Trimestral*, Março.

Chand, Sheetal (1993), “Fiscal Impulse and Their Fiscal Impact”, in How to Measure The Fiscal Deficit, ed. by Blejer e Cheasty, IMF.

Chouraqui et all. (1990) “Indicators of fiscal policy: a reassessment”, OECD *Working Papers*, nº78, April;

Corsetti e Roubini (1991), “Fiscal Deficits, Public Debt and Government Solvency: Evidence From OECD Countries”, *Journal of Japanese and International Economics*, 5 (4), Dec., pp 354-80;

Easterly et all. (1995) “Fiscal Deficits and Macroeconomic Performance”, World Bank Publications;

Elmeskov, J. (1993), “High and Persistent Unemployment: Assessment of the problem and its causes”, OCDE, Working Paper nº 132.

Esteve, Vicente (1993), “La Restricción Presupuestaria Intertemporal del Gobierno y del Deficit Publico en España”, *Investigaciones Económicas*, 17 (1), Jan.;

European Commission (1995), “*The Commission Services’ Method For The Cyclical Adjustment of Government budget Balances*”, Brussels, II/401/95 -EN, 13 July;

Firme, C. e Mello, L. (1995), “Défices Ciclicamente Ajustados - O Caso de Portugal”, actas da Conferência “Por onde vai a economia Portuguesa?”, ISEG

Giavazzi, F, e Pagano, M (1990), “Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries” , NBER WP nº 3372, May.

Giorno et all. (1995), “Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances”, OECD *Working Papers* nº 152;

Gramlich (1990), “Fiscal Indicators”, OECD *Working Papers* nº 80, April;

Horne, Jocelyn (1991), “Indicators of Fiscal Sustainability”, IMF WP nº5, January.

Jondeau (1992), “ La Soutenabilité de la Politique Budgétaire”, *Economie et Prévision*, 104, pp.1-17;

Kotlikoff, Laurence (1989), “From Deficit Delusion to the Fiscal Balance Rule: Looking for an Economically Meaningful Way to Assess Fiscal Policy”, IMF Staff Papers nº50, June.

Leibfritz et all. (1994) “Fiscal Policy, Government Debt and Economic Performance”, OECD *Working Papers*, nº144;

Mackenzie, G. (1987), “Conventionally Measured Inflation-Adjusted Deficits as Indicators of the Stance of Fiscal Policy in Inflationary Periods”, Unpublished, Washington: IMF.

Mackenzie, G. (1993), “Are all Summary Indicators of the Stance of Fiscal Policy Misleading?”, in How to Measure The Fiscal Deficit, ed. by Blejer e Cheasty, IMF.

Masson, P. (1985), "The Sustainability of Fiscal Deficits", IMF Staff Papers, Vol.32, December.

Neves (1994), The Portuguese Economy, a Picture in Figures, Univ. Católica de Lisboa ed.;

Nielsen (1992), "A Note on the Sustainability of Primary Budget Deficits", *Journal of Macroeconomics*, 14(4), Fall, pp. 745-54;

Rao, Bhaskara (1993), Cointegration for the Applied Economist,

Relatórios anuais da OCDE e FMI s/ Portugal (vários anos);

Relatórios Anuais do Banco de Portugal, cap. s/ Finanças Públicas (vários anos);

Sargent (1987), Macroeconomic Theory, Academic Press inc.

Schinasi, G., e Lutz, M. (1991), "Fiscal Impulse", IMF WP nº 91, September.

Spaventa, Luigi (1987), "The Growth of Public Debt: Sustainability, Fiscal Rules, and Monetary Rules", IMF Staff Papers, Vol.34, June.

Tanzi, V., Blejer, M., e Teijeiro, M. (1993), "Effects of Inflation on Measurement of Fiscal Deficits: Conventional Versus Operational Measures", in How to Measure The Fiscal Deficit, ed. by Blejer e Cheasty, IMF.

Trehan e Walsh (1988) "Common Trends, The Government's Budget Constraint, and Revenue Smoothing", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, pp. 425-444;

Valério (1994), As Finanças Públicas Portuguesas, Edições Cosmos

Vieira (1994), Coordenação de Políticas Orçamentais na União Económica e Monetária Europeia, Tese de Mestrado, ISEG, Lisboa;

Virley and Hurst (1995), "*Public Finances and The Cycle*", Treasury Occasional Paper nº 4, September;

Weber, C. (1995), "Cyclical Output, Cyclical Unemployment, and Okun's Coefficient: A New Approach", *Journal of Applied Econometrics*, Vol.10, 433-445.

Wickens (1993), "The Sustainability of Current Account Deficits: a Test of US Intertemporal Budget Constraint", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(3), May, pp. 423-41;

Wilcox, David (1989), "The Sustainability of Government Deficits: Implications of The Present-Value Borrowing Constraint", *Journal of Money, Credit and Banking*, 21 (3), Aug., pp. 291-306;

Zee, Howell (1988), "The Sustainability and Optimality of Government Debt", IMF Staff Papers, vol. 35, December 1988, pp. 741-780;