

24

I. S. E. G.  
Biblioteca  
HC.79.15  
N.86  
1936

RESERVADO

Ect.

804-G

RENDIMIENTO NACIONAL  
E  
EQUILIBRIO  
ORÇAMENTAL

10352

MANUEL JACINTO NUNES

RESERVADO

RENDIMENTO NACIONAL  
E  
EQUILÍBRIO  
ORÇAMENTAL



*«...in economics the difficulty is not  
so much to know what is relevant as to  
know what can be ignored».*

Wold — «Demand Analysis», pág. 325.

DISSERTAÇÃO PARA DOUTORAMENTO  
EM ECONOMIA

LISBOA — MCMLVI

*A MEUS PAIS*

## PREFÁCIO

*Das caracterizações de prefácio, consideramos das mais sugestivas a que nos foi dada a conhecer pelo Prof. Ferreira Dias no seu livro «Linha de Rumo»: «prefácio é a parte do livro que se põe antes do texto, se escreve depois e se não lê antes nem depois». Sem que tal diminua a nossa concordância com o acerto da definição, concedemos que se verifiquem algumas excepções à terceira das características enumeradas. É que só a aceitação desta hipótese poderá justificar a existência dum prefácio num trabalho da natureza do que se apresenta.*

*Pensamos que, normalmente, a leitura do prefácio é proveitosa. O prefácio torna-se necessário para integrar o plano do trabalho no pensamento do autor, de modo que se possa ter sempre presente na leitura da obra os princípios que a nortearam, facilitando desta forma a sua apreciação.*

*O presente trabalho constitui dissertação para doutoramento em Economia. Este modo de ver traduz uma posição do autor que tem a sua justificação. De um ponto de vista formal, o fenómeno financeiro é o que se verifica no desenvolvimento das actividades do Estado para obtenção de receitas e realização de despesas. Considera-se que o fenómeno financeiro é um fenómeno complexo que envolve fundamentalmente três aspectos: o económico, o jurídico e o administrativo. A dissociação é a tal ponto aparente que se chega a levantar o problema da sua autonomia. É uma posição extrema porque o fenómeno financeiro não se pode reduzir a uma única das três categorias que basicamente o integram.*

*A justificação da nossa posição está no ponto de vista a que se dá preponderância no estudo da actividade financeira. Não se ignoram — não podem ignorar-se — os aspectos jurídico e administrativo que a política fiscal, no sentido em que definimos este termo, envolve,*

mas o aspecto que consideramos neste trabalho é basicamente o económico <sup>(1)</sup>.

A actividade financeira dos Estados modernos exerce com efeito acentuada repercussão sobre a actividade económica. Essa influência é resultado do desenvolvimento que as actividades estaduais vêm assumindo na nossa época. O surto das actividades públicas — uma das características mais frisantes do segundo quartel do nosso século — traduz a generalização do reconhecimento de que a responsabilidade social do Estado se alargou. Esta revisão imposta por causas económico-sociais e por necessidades de ordem política, teve como consequência uma intervenção crescente dos Governos para evitar as graves perturbações que o pretenso livre jogo das forças económicas exercia na actividade económica e na vida social <sup>(2)</sup>.

O alargamento das actividades públicas, traduzido numa expansão da actividade financeira, confere aos Estados um vasto poder na regularização da actividade económica. É natural que se começasse assim a estudar a estruturação dos métodos para utilizar esse poder. As finanças clássicas preocupavam-se já com as relações entre a actividade financeira do Estado e as actividades económicas, faziam-no principalmente dum ponto de vista micro-económico: analisava-se o efeito de um imposto ou de uma despesa sobre um aspecto particular da vida económica, sem atender aos efeitos totais. Surgiu então a moderna política fiscal, que procura estudar o efeito global das finanças públicas no nível de rendimento e na estabilidade económica <sup>(3)</sup>.

(1) «O que nelas (as Finanças) é análise teórica recai sob os domínios da Economia», afirma o Prof. Costa Leite (Lumbrales) em «O Problema Financeiro Português», conferência preferida no I. A. E. M., 1956, pág. 9.

«A teoria financeira não pode ser nunca outra coisa que uma imagem reflexa da teoria económica geral, a menos que efectivamente seja errónea e falsa». Afirma Schumacer, em «La Hacienda Publica y su relacion con la ocupacion total», inserta nos estudos da Universidade de Oxford, «La Economia sin paro forzoso» (trad. espanhola), pág. 133.

(2) Cfr. Pires Cardoso, «Introdução ao Estudo do Corporativismo», «Anais do Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras», vol. XVII, pág. 377: «...é lícito aduzir que uma conclusão certa se pode tirar do panorama que a economia contemporânea nos oferece, no duplo aspecto teórico e prático. É esse fenómeno geral do intervencionismo económico, patente, quer nas doutrinas mais moderadamente defendidas, quer no desenrolar dos factos; fenómeno inevitável, fatal, em razão do condicionalismo presente, que não pode dispensar a organização, portanto, relacionamento, coordenação, hierarquia, autoridade».

(3) Cfr. sobre o conceito de «política fiscal», entre outros: Gerhard Colm, «Fiscal Policy» in «The New Economics», New York, 1950, págs. 454 e 467, e

*Embora com alguma antecipação, o estudo da teoria da política fiscal desenvolveu-se em paralelo com a ampliação da actividade financeira do Estado. E compreende-se que assim fosse. Que papel poderia a política fiscal desempenhar numa economia onde as actividades públicas fossem relativamente insignificantes em relação à actividade económica total? «Os dois processos de expansão das actividades públicas e de desenvolvimento da teoria da política fiscal realizaram-se simultaneamente e influenciaram-se mutuamente» (4).*

*A finalidade deste trabalho está circunscrita ao estudo da possibilidade de uma política expansionista mantendo o orçamento equilibrado.*

*É um problema que nasceu como reacção às políticas deficitárias abertamente preconizadas para combater a depressão. Não seria de esperar um acolhimento favorável a uma política que propunha abandonar a prática tradicional do equilíbrio orçamental sempre mantida na sequência do pensamento da Escola Liberal que supunha verificar-se a correspondência entre equilíbrio orçamental e neutralidade económica (5).*

*Não se pretende fazer um estudo comparativo da eficiência de uma e outra política, mas apenas esclarecer a viabilidade de promover a expansão do rendimento, mantendo o orçamento equilibrado. A forma e o nível a que se atinge esse equilíbrio são os factores determinantes dos seus efeitos sobre o rendimento nacional.*

*Temos perfeita consciência de nem de longe haveremos feito trabalho completo; muitos problemas não puderam ser tratados — a complexidade e interdependência dos fenómenos económicos tantas vezes invocadas não são infelizmente um lugar comum. A não consideração de certas questões não significa pois que se lhes atribua menor importância, traduz apenas a necessidade de delimitação do trabalho. Assim*

---

«Fiscal Policy and the Federal Budget» in «Essays in Public Finance and Fiscal Policy» New York, 1955 págs. 188-191; Ursula Hicks, «British Public Finance — 1888-1952», Londres 1954, pág. 140, e «Public Finance», 1955, pág. 269; José Maria Jaime y Rodriguez, «Evolucion de la politica fiscal: del «laissez faire» al principio de seguridad social», «Anales de Economia», Abril-Junho de 1951, págs. 179-277; A. Smithies, «Federal Budgeting and Fiscal Policy», in Survey of Contemporary Economics, pág. 174.

(4) Cfr. Ursula Hicks, «British Public Finance», trabalho citado, cap. V, em particular pág. 142. Neste trabalho o processo é exemplificado com o caso inglês.

(5) Cfr. sobre a neutralidade do equilíbrio orçamental Prof. Costa Leite (Lumbrales), trabalho citado, págs. 5-7; Sommers, «Public Finance and National Income», págs. 507-12 — «A General Theory of Balanced Budget».

não foram abordados assuntos tais como as implicações da política monetária com a política fiscal, os problemas da flexibilidade da política fiscal e o papel da política fiscal no desenvolvimento económico. Este último oferecendo um particular interesse<sup>(6)</sup>, mas o seu estudo sistemático parece-nos que deve de preferência ser feito em contexto com as várias políticas fiscais e não com uma em particular. Esperamos efectuar-lo em oportunidade próxima.

Os termos em que a análise é desenvolvida tem por base os princípios que constituem a teoria Keynesiana. Não estão em causa as doutrinas defendidas por Keynes, nem tão-pouco se discute a validade perfeita dos pressupostos da sua teoria, mas é incontroversa a melhoria da técnica analítica que ele trouxe. Dos meios académicos aos círculos oficiais a linguagem keynesiana generalizou-se, é hoje, por assim dizer, a linguagem oficial em Economia<sup>(7)</sup>.

Seguiu-se na exposição o método das aproximações sucessivas, vão pura ele as nossas preferências tanto do ponto de vista científico como pedagógico. Se da sua utilização neste trabalho, não resultar a clareza e ordenação que lhe são próprias, há que assacá-lo ao autor pela má utilização que dele fez e não ao método.

Guardamos para o fim deste prefácio um dever, pelo muito grato que nos é cumpri-lo. Referimo-nos ao reconhecimento devido aos professores Teixeira Ribeiro, que nos sugeriu este tema, e Leite Pinto, membros do Conselho Orientador do Centro de Estudos Económicos sob cuja égide este trabalho foi iniciado e ao professor Pinto Barbosa pela inestimável ajuda e bom conselho que me dispensaram.

Queremos ainda expressar os nossos agradecimentos a todos os que, por qualquer forma, contribuíram para que nos fosse possível levar a cabo este trabalho.

---

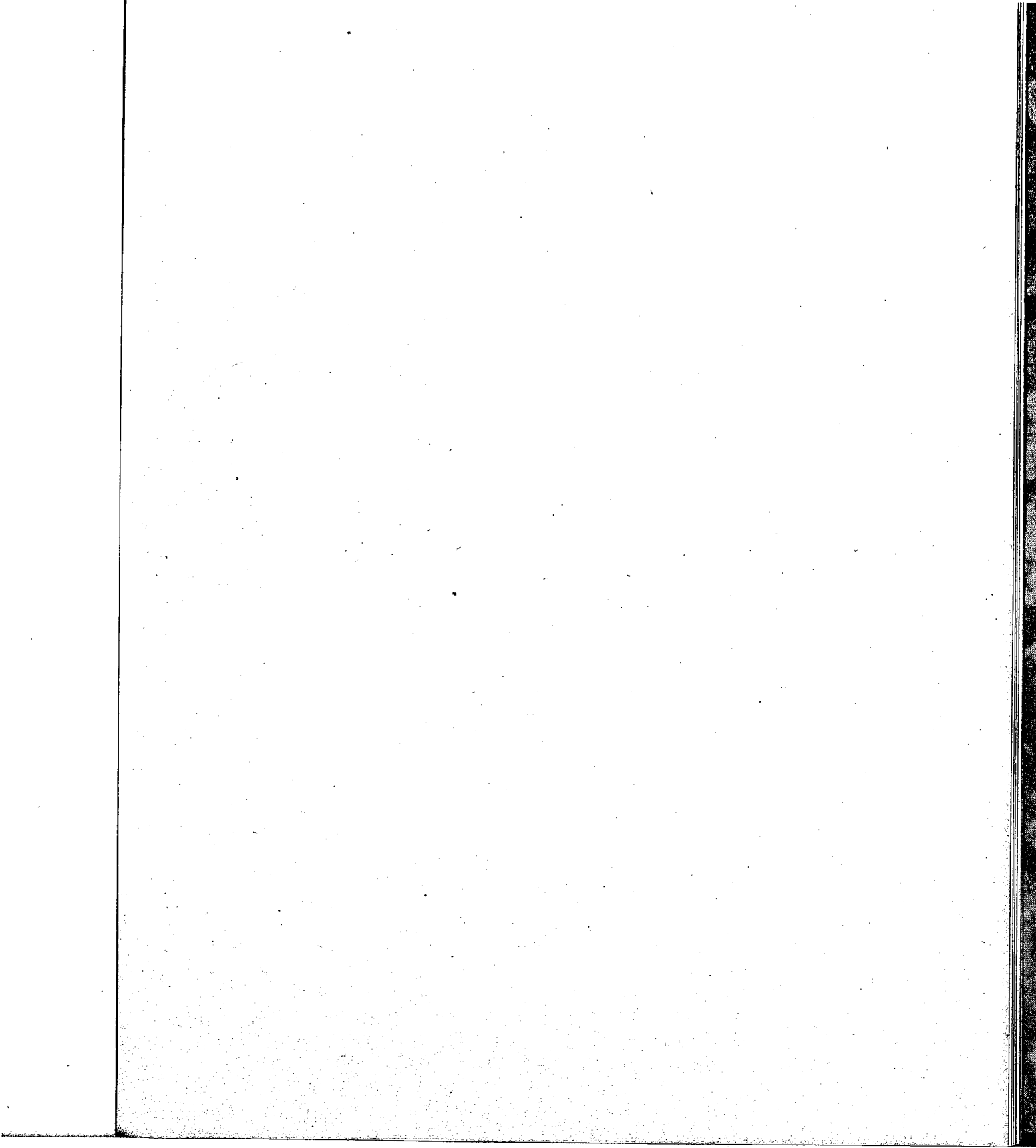
<sup>(6)</sup> Cfr. John Gurley «Fiscal Policy in a Growing Economy», Journal of Political Economy, Dez. 1953, págs. 523-35. «When Growth is allowed for, however, fiscal policy has not one but two principal roles to play, since not only may it work to ensure the growing output resulting from the full use of capacity will be purchased at stable prices but it may also to alter the rate of the growth of capacity output itself», pág. 524.

<sup>(7)</sup> «It is almost impossible to think of fiscal policy, as it is understood in the modern world, without thinking of John Maynard Keynes, and particularly» «The General Theory». In fact, he gave the concept of fiscal policy a new meaning and the operations of government finance a new perspective. «Gerhard Colm», in «Fiscal Policy» in «New Economics — Keynes Influence on the Theory and Public Policy», pág. 450

1.ª PARTE

# INTRODUÇÃO





## CAPÍTULO I

### RENDIMENTO NACIONAL E ACTIVIDADE FINANCEIRA DO ESTADO

Ocupando-se este trabalho das relações entre o rendimento nacional e o equilíbrio orçamental, impõe-se uma elaboração desses dois conceitos, de modo a tornar mais fácil esboçar a ligação entre ambos e evitar controvérsias resultantes da imprecisão de definições.

1. Designa-se por *produto nacional bruto* a grandeza, medida em unidades monetárias, que representa o valor da produção da economia nacional durante um determinado período, regra geral o ano <sup>(1)</sup>.

Os bens que constituem o produto nacional bruto agrupam-se habitualmente em dois subconjuntos: *Consumo* e *investimento*.

O primeiro é constituído pelos bens de consumo, duradouros ou não duradouros, produzidos e vendidos no período considerado; o investimento abrange o total dos bens de produção fabricados e vendidos no período, quer se trate de imóveis ou de equipamento, acrescido (algêbricamente) das variações dos «stocks» de bens de qualquer natureza <sup>(2)</sup>.

---

(1) Esta grandeza é a soma dos valores acrescidos por todas as unidades de produção aos bens com que trabalharam no período considerado. A soma assim determinada é equivalente aos *bens finais* e serviços produzidos no mesmo período.

Os bens e serviços são avaliados ao preço de venda, excepto se não forem vendidos, hipótese em que são avaliados ao custo de produção. Cfr., por exemplo, Shoup, «Principles of National Income Analysis», 1947, pág. 2.

(2) Os bens de consumo fabricados mas não vendidos, e que vão por consequência adicionar-se aos «stocks» existentes, são considerados investimento.

O produto nacional bruto, como soma do consumo e do investimento, tal como os definimos, traduz-se, utilizando as notações já clássicas, na igualdade

$$Y = C + I \quad [1,1]$$

O produto nacional bruto representa assim o valor total dos bens finais e serviços *produzidos* e não o total dos bens *vendidos* nesse período.

2. Se o produto nacional bruto fosse definido como soma de bens e serviços vendidos seria imediata a sua identificação com a despesa nacional bruta; despesas dos consumidores mais as despesas de investimento. O produto nacional é, porém, a soma dos bens produzidos, mas dada a forma como foi definido investimento a variação dos «stocks» não constitui problema: a acumulação de «stocks» é uma despesa de investimento das unidades económicas onde se verifica, que se inclui no investimento adicionada às vendas de bens de produção; o valor da redução dos «stocks» é deduzido às despesas de investimento por representar uma diminuição do capital nacional, um desinvestimento. São pois idênticos produto nacional bruto e despesa nacional bruta.

3. Parte da despesa nacional bruta, quer em consumo, quer em investimento, é realizada pelo Governo, pelo que poderá considerar-se na despesa nacional bruta, a parcela respeitante aos bens e serviços destinados ao Governo separadamente da que se refere aos bens destinados à economia privada. Esta divisão torna-se, aliás, necessária para a análise a que se irá proceder.

A despesa nacional bruta é desta forma igual à soma das despesas de consumo e investimento privados com as despesas públicas tanto em bens de consumo como em investimento.

Teremos, deste modo, uma nova igualdade:

$$Y = C + I + G \quad [1,2]$$

onde C e I não têm o mesmo significado da igualdade anterior, dado que representam agora somente o consumo e investimento privados; e onde G representa os gastos públicos.

A contribuição da despesa pública para a despesa nacional é idêntica à da despesa privada. O montante das despesas públicas é despesa nacional exactamente como as despesas em consumo ou investimento privados são despesa nacional.

Se aumentar a despesa pública, mantendo-se a despesa privada, o efeito imediato — não se consideram, por ora, os efeitos multiplicadores — será um acréscimo da despesa nacional de igual montante; do mesmo modo um acréscimo da despesa privada, mantendo-se a despesa pública, traduz-se em igual acréscimo da despesa nacional. Nas condições estabelecidas, as variações na despesa pública têm os mesmos efeitos que as variações na despesa privada; o problema está em que a condição «coetiris paribus», aceitável na variação da despesa privada, se apresenta nas variações da despesa pública com carácter muito problemático. Em resumo:

A despesa pública e despesa privada participam igualmente na despesa nacional, mas os efeitos das suas variações nem sempre são idênticos: as variações da despesa pública podem afectar o nível da despesa privada, ao passo que a recíproca pode ser ignorada.

4. Esta diferenciação resulta, principalmente, da forma pela qual o Governo obtém os meios para fazer face às despesas públicas, pois são diversos os modos de financiamento das despesas públicas e das despesas privadas. Convém assim considerar um terceiro aspecto sob o qual o produto nacional pode ser analisado — a óptica do rendimento.

Efectivamente o produto nacional bruto é equivalente não só à despesa nacional bruta, mas também ao rendimento nacional bruto. Visto que a toda a despesa corresponde uma receita, o total da despesa nacional bruta há-de ser precisamente igual ao total do rendimento nacional bruto. Definindo-se este como a soma dos pagamentos efectuados aos factores produtivos e dos lucros, acrescida do montante das depreciações e dos impostos indirectos<sup>(3)</sup>.

Verifica-se, deste modo, que as despesas dos que consomem ou investem são satisfeitas com os rendimentos que lhe advêm dos serviços que prestam ou dos lucros que auferem. Mas o Estado, que não é um factor produtivo nem, regra geral, um empresário, terá de obter de outras formas os rendimentos necessários à satisfação das despesas públicas.

5. Uma das formas está implícita na definição de rendimento nacional bruto; trata-se dos impostos indirectos que o Estado lança

---

(3) A demonstração formal da equivalência do produto nacional bruto e do rendimento nacional bruto encontra-se, por exemplo, em Schelling, «National Income Behavior — An Introduction to Algebraic Analysis», cap. I, págs. 2-17.

sobre as unidades de produção e que se vão repercutir sobre o preço dos bens e serviços. As unidades de produção funcionam como intermediários na cobrança destes impostos (\*).

Mas o Estado serve-se de outros processos para alcançar os meios necessários ao financiamento das suas despesas. Os rendimentos nem sempre são dispendidos por aqueles que os percebem, verificando-se transferências de rendimento anteriormente à sua aplicação. Os impostos denominados directos constituem precisamente um dos tipos dessas transferências. O Estado, no exercício do seu poder de «imperium», cobra directamente uma parcela dos rendimentos que as unidades de consumo e os empresários recebem; coercivamente, transfere para si parte dos rendimentos auferidos pelos particulares. E se os impostos — directos e indirectos — são insuficientes para ocorrer às despesas públicas, pode ainda, conseguir que voluntariamente a economia privada lhe transfira parte dos seus rendimentos através da emissão de empréstimos. Pode também o Governo financiar as suas despesas pela emissão de moeda.

Não nos interessa, porém, considerar estas duas últimas formas de financiamento, dado que, de acordo com o nosso objectivo, só há que considerar o recurso à imposição. A efectivação das transferências efectuadas coercivamente é susceptível, porém, de afectar a despesa privada, tudo depende do destino que for dado à parcela de rendimento transferida para o Estado.

Pode, numa primeira aproximação, distinguir-se duas hipóteses, consoante os rendimentos transferidos são rendimentos correntes ou rendimentos entesourados.

Em qualquer das hipóteses temos duas alternativas: esses rendimentos se não fossem transferidos para o Estado eram: a) aplicados em consumo ou investimento; ou b) eram entesourados ou aplicados no reembolso de dívidas que não eram substituídas por novos empréstimos de igual montante. No primeiro caso o acréscimo de rendimento deverá ser nulo, ou tanto mais diminuto quanto maior for a parcela que seria aplicada efectivamente em consumo ou investimento. Quer dizer, o que se verifica em larga medida é uma substituição da despesa privada pela despesa pública: o rendimento em vez

---

(\*) Sobre a medida da repercussão dos impostos indirectos, cfr., por exemplo, Sommers, «Public Finance and National Income», págs. 233-258 ou ainda uma nota do autor, «Da Incidência e Efeitos dos impostos sobre a Produção e Consumo», «Boletim de Ciências Económicas», Coimbra, 1954.

de ser aplicado pelos particulares é aplicado pelo Estado. Na segunda alternativa a intervenção governamental traduz-se num acréscimo de rendimento, tanto maior quanto maior é a parcela transferida, desde que efectivamente fosse destinada ao entesouramento (\*).

6. Procede-se seguidamente à análise da aplicação dos rendimentos, indispensável para o estudo dos efeitos subsequentes das despesas e receitas públicas.

Se se deduzirem do rendimento nacional bruto as parcelas relativas aos impostos indirectos e às amortizações, obtém-se o agregado denominado rendimento nacional, que, em parte, será aplicado na aquisição de bens de consumo.

A parcela que não é utilizada em bens de consumo, qualquer que seja o seu destino, constitui a poupança.

Pode-se então apresentar uma nova igualdade onde  $Y$  representa agora o rendimento nacional,  $C$  — o consumo ao custo dos factores — já se excluíram os impostos indirectos — e  $S$  a poupança definida pela diferença entre o rendimento e o consumo.

$$Y = C + S \quad [1,3]$$

A poupança é susceptível de várias aplicações; pode ser aplicada na aquisição de bens de produção ou na acumulação de «stocks», isto é, pode ser investida. Nada obriga, porém, a que toda a poupança seja investida, a que o investimento iguale «a priori» a poupança, porquanto — e esse é um ponto fundamental — as decisões relativas a uma e outra são tomadas por entidades diferentes. Poderá suceder que parte do investimento seja realizado pelas mesmas unidades que efectuaram a poupança (é o caso dos investimentos autofinanciados), mas, em geral, os que poupam transferem a sua poupança a outros que realizam o investimento. Parte da poupança pode não ser investida, mas simplesmente ser conservada inactiva sob a forma de dinheiro em caixa ou depósitos à ordem ou ainda ser utilizada no pagamento de dívidas contraídas junto de bancos e que se não renovam. No primeiro caso deu-se entesouramento, parte da poupança foi entesourada. No segundo caso deu-se uma diminuição na oferta de moeda. Em qualquer dos casos a poupança superou o investimento.

Só o consumo e o investimento constituem despesa e por consequência só eles geram rendimento.

(\*) Cfr., para uma visão simplificada deste processo: Taylor, «The Economics of Public Finance», págs. 88-90. O problema será desenvolvido ao longo deste trabalho.

7. Para facilitar a compreensão do mecanismo da aplicação do rendimento introduz-se o conceito de período de rendimento — intervalo de tempo durante o qual o rendimento é recebido mas não dispendido. Quer dizer, considera-se que decorre um certo lapso de tempo entre a recepção e a aplicação do rendimento. Assim o rendimento recebido no período  $n$  é aplicado no período  $n + 1$  e torna-se rendimento recebido neste período.

Se num dado período parte da poupança é entesourada ou aplicada de tal modo que resulte uma diminuição da oferta de moeda, o rendimento diminui no período seguinte. Ao contrário, se além de se investir toda a poupança do período, se aplica também em investimento poupança entesourada em períodos anteriores — desentesouramento — e (ou), por emissão de moeda ou concessão de crédito acresce a oferta monetária, o rendimento do período seguinte aumenta. Finalmente, se num dado período é investida toda a poupança desse período, o rendimento manter-se-á ao mesmo nível.

A diferença entre o rendimento de dois períodos consecutivos pode ser dada tanto pelo montante do entesouramento ou desentesouramento adicionado da variação líquida da oferta de moeda, como pelas variações do consumo e do investimento. É pois do consumo e do investimento que depende em última análise, o rendimento (\*).

8. Mas de que dependem por seu turno o consumo e o investimento privados e o investimento público?

As despesas públicas são consideradas uma variável exógena e instrumental (†), sendo portanto o seu valor determinado por uma *decisão* que constitui um elemento da política adoptada. O investimento privado será também, numa primeira aproximação, uma variável exógena, mas não instrumental.

(\*) Cfr., por exemplo, Taylor: «The Economics of Public Finance», págs. 85-88, para uma exposição muito clara da análise da aplicação do rendimento.

(†) A terminologia adoptada é a da classificação apresentada por Orcut e sistematizada por Koopmans em «Toward a Partial Redirection of Econometrics», Review of Economics and Statistics, Agosto 1952, págs. 195-213:

Variáveis	} exógenas	} controláveis — instrumentais

A distinção entre variáveis instrumentais e não instrumentais tem correspondência numa classificação já anteriormente estabelecida por Hart, entre variáveis activas e passivas em «Model Building and Fiscal Policy» in American Economic Review, Set. 1945, págs. 531-2.

Falta referir o consumo, variável endógena, cujo valor é determinado pelo rendimento e pela propensão ao consumo ou função consumo.

A função consumo exprime a relação funcional entre as despesas de consumo e o nível de rendimento a que essas despesas se efectuam.

A propensão ao consumo (nacional) é resultante das propensões ao consumo individuais e das empresas.

Não é nosso objectivo fazer a discussão geral da função consumo; utilizamo-la na sua forma simplificada <sup>(8)</sup>, sumariando apenas os factores que a influenciam.

Relativamente à propensão ao consumo individual, Keynes considerou os efeitos de duas espécies de factores, de natureza objectiva e subjectiva,

O factor objectivo susceptível de oferecer maior influência na propensão ao consumo seria a variação no nível dos salários, mas dado que Keynes expressava as suas variáveis em unidades de salários <sup>(9)</sup>, o problema não se punha <sup>(10)</sup>.

<sup>(8)</sup> A função consumo tem sido objecto de intensa análise, tanto no que respeita à introdução de outras variáveis, como no que toca à comprovação estatística. No primeiro aspecto devem salientar-se os trabalhos de Modigliani e Dusenberry.

Cfr. sobre o desenvolvimento da função consumo Luigi Pasinetti, «La funzione del consumo in alcuni modelli econometrici applicati di cicli economici», Rivista Internazionale di Scienze Sociali, Set.-Out., de 1955, págs. 397-421, e sobre as determinações estatísticas efectuadas (com excepção das de Klein), Tom E. Davis, «The Consumption Function as a Tool for Prediction», The Review of Economic and Statistics, Agosto de 1952, págs. 270-7.

<sup>(9)</sup> A unidade de salário é a quantidade de dinheiro recebida por um operário de destreza normal pelo trabalho de uma hora — unidade de trabalho.

A instabilidade de unidade monetária levou Keynes a conduzir a análise em termos reais pela correcção das taxas de salários — moeda com salários constantes. Uma outra forma de corrigir as variações nominais seria a consideração da variação do nível de preços. Pela primeira correcção obtêm-se as variações do emprego e pela segunda as variações do rendimento real. Numa análise a curto prazo e suposta constante a produtividade por operário-hora não divergiriam as duas grandezas.

O método de Keynes não é mais satisfatório do que o resultante da utilização de índices de preços (cfr. Hansen, «A Guide to Keynes», págs. 43-44) não obstante as dificuldades que surgem na definição e construção destes índices (cfr. do autor, «Sobre a Teoria Económica dos Números Índices», Anais do I. S. C. E. F., 1953).

<sup>(10)</sup> Keynes supunha que a ilusão monetária só se verificava na oferta do trabalho. As mesmas unidades tinham diverso comportamento no mercado de tra-



A propensão ao consumo individual depende também do nível de rendimento. A parcela de rendimento consumida é normalmente mais elevada nas unidades com menores rendimentos. Relativamente aos consumidores nessas condições, a satisfação das necessidades que se apresentam com maior grau de premência absorve por si só elevada percentagem (quando não a totalidade) do rendimento percebido.

Um outro factor a influenciar a propensão ao consumo individual é a política tributária através da afectação quer do rendimento disponível, quer da riqueza.

Igualmente se aponta entre os factores objectivos de significância, as variações da taxa de juro. Os efeitos deste factor não são porém uniformes; para uns, a elevação da taxa de juro representa um estímulo à poupança e conduz assim a restrições no consumo; para outros, os que esperam viver no futuro de investimentos feitos no presente, uma taxa de juro mais alta, conduzindo a uma capitalização mais elevada, permite-lhes esperar um mesmo rendimento futuro com menor sacrifício do consumo actual. O efeito global dependerá da importância que cada unidade atribua à situação que lhe é específica e da composição do agregado. No entanto, em geral, atribui-se maior ponderação à tendência indicada em primeiro lugar, pelo que o consumo tenderia a variar no sentido do inverso da taxa de juro<sup>(11)</sup>.

Nos factores subjectivos englobam-se os chamados hábitos de consumo, dependendo das características psicológicas dos indivíduos e do meio social relativamente aos quais se supõe não variarem senão muito lentamente.

No que respeita à propensão a consumir das empresas consideram-se como principais determinantes o montante do rendimento — influência análoga à exercida nos consumidores, a política tributária, a expectativa de lucros — como nas unidades de consumo se poderia

---

balho como ofertantes e no mercado de bens de consumo como compradores. A hipótese de que o consumo não é afectado desde que sejam iguais as variações do rendimento monetário e dos preços (ou dos salários) corresponde à aceitação do postulado da homogeneidade (Leontief). Se a ilusão monetária se verificar, o consumo depende tanto do rendimento real (ou do emprego) como do rendimento monetário. Cfr. James Tobin, «Money Wages Rates and Employment», in «New Economics», págs. 572-87.

A forma simplificada que adoptamos para a função consumo, leva-nos a não ter em conta a ilusão monetária, o que todavia não modificará o sentido das conclusões que se obtêm.

(11) Cfr. Taylor, obra cit., nota da pág. 81.

referir a previsão de variações nos rendimentos futuros, as características do mercado onde a empresa actua e ainda a taxa de juro.

9. A agregação das propensões ao consumo individuais e das empresas na função consumo é uma simplificação útil ao desenvolvimento teórico, mas que se terá de ter presente, para não generalizar indevidamente à propensão ao consumo global características que só podem ser atribuídas às propensões ao consumo componentes.

Dependendo as propensões ao consumo individuais e das empresas do rendimento, desde logo se conclui que na propensão ao consumo global a distribuição do rendimento, há-de exercer marcada influência, a qual só pode ser anulada por uma hipótese simplificadora, a de que é dada essa distribuição ou que é linear a função consumo.

Também a política tributária actuando sobre a distribuição dos rendimentos afectará a propensão ao consumo global.

A função consumo individualiza como determinante básico do consumo o rendimento, exactamente como a função procura-preço o faz em relação a este determinante — o preço.

Aceite a relativa estabilidade dos factores subjectivos, os factores objectivos constituem os parâmetros da função consumo, cujas variações determinam desvios naquela função, da mesma forma que as variações dos preços de outros bens, do rendimento dos consumidores, ou da escala de preferências determinam desvios na função procura-preço.

A influência dos factores subjectivos traduz-se na forma da função consumo, ou seja no modo como o consumo reage às variações do rendimento.

Keynes baseou a forma da função-consumo numa lei psicológica que leva os indivíduos a aumentar o seu consumo com o rendimento, mas em proporção decrescente.

A hipótese de Keynes devia resultar duma observação subjectiva, mas as determinações estatísticas posteriormente efectuadas tendem a confirmar a sua hipótese <sup>(12)</sup>.

Dada então a função consumo na sua forma simplificada:

$$C = f(Y)$$

atribuímos-lhe as seguintes propriedades:

a) É uma função crescente, isto é, a sua derivada — a propensão

<sup>(12)</sup> Cfr. Hansen, «A Guide to Keynes», pág. 79.

marginal ao consumo (razão entre os acréscimos de consumo e os acréscimos de rendimento que lhe deram origem) — é positiva:

$$\frac{dC}{dY} > 0$$

b) a propensão marginal ao consumo é menor que a unidade, isto é, o consumo cresce com o rendimento mas em menor proporção:

$$\frac{dC}{dY} < 1$$

Na função consumo consideramos o rendimento nacional como variável independente; mais apropriada será, porém, a utilização de um outro conceito, o de rendimento disponível, pois que os planos dos consumidores se devem elaborar de preferência com base nesse agregado. O rendimento disponível obtém-se por subtracção dos impostos directos <sup>(13)</sup>.

10. Definidos os diferentes conceitos, a equação base do primeiro modelo que se estuda refere-se ao rendimento nacional bruto e a função consumo ao rendimento bruto disponível — rendimento nacional bruto diminuído do total dos impostos (directos e indirectos) <sup>(14)</sup>.

---

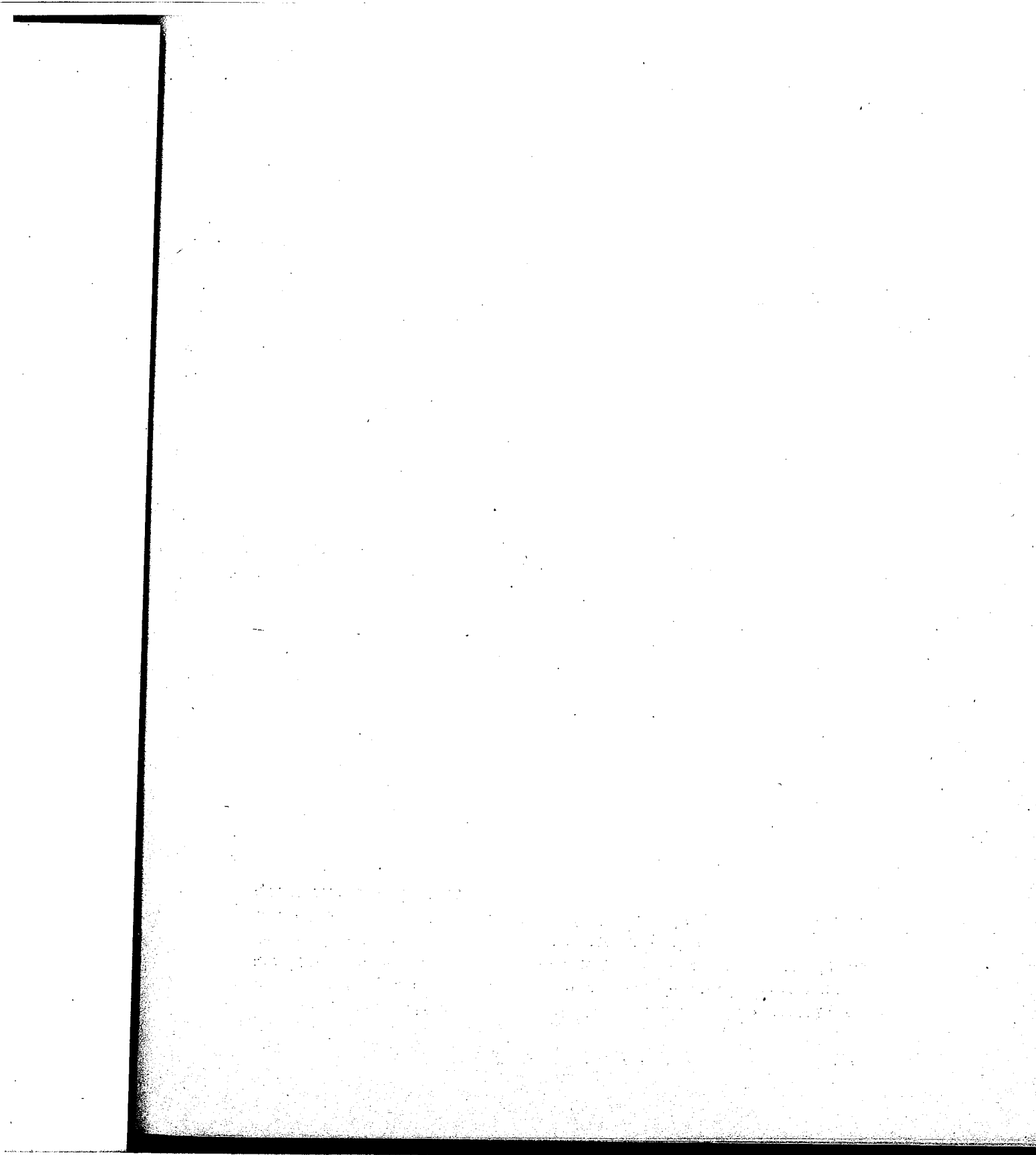
<sup>(13)</sup> Em termos rigorosos a obtenção do rendimento disponível é feita a partir do rendimento pessoal e não do rendimento nacional. Diferindo estes dois agregados pela soma dos impostos sobre o rendimento das sociedades com os lucros não distribuídos e as contribuições para a segurança nacional e diminuída dos pagamentos de transferência (subsídios, juros da dívida pública, etc.). Cfr., por exemplo, Hansen, «Business Cycles and National Income», págs. 99-103.

<sup>(14)</sup> Rigorosamente rendimento bruto disponível ao custo dos factores visto que se subtraem os impostos indirectos.

Esta posição nada tem de original, é a hipótese adoptada pela maior parte dos autores, que simplesmente não a explicitam. Outros consideram na função consumo o conceito do rendimento nacional e em consequência subtraem apenas ao rendimento os impostos directos. Mas depois falam de equilíbrio orçamental quando se dá a igualdade entre essa parcela subtractiva e as despesas públicas, supondo nulos os impostos indirectos ou esquecendo-os. Na parte final considera-se a distinção entre as duas formas de imposição, e as importantes consequências que dela decorrem.

$$Y = C(Y - R) + I + G \quad [1,4]$$

A equação apresentada permite-nos deduzir as duas formas gerais de actuação do Governo sobre o nível de rendimento: uma — aumento das despesas públicas — que se reflecte imediatamente na despesa nacional; outra — redução dos impostos — que originando um acréscimo de rendimento disponível, aumenta o consumo e, consequentemente, a despesa total.



## CAPÍTULO II

### O EQUILÍBRIO ORÇAMENTAL

1. Toda a actividade económica e financeira se exerce à base de *planos* <sup>(1)</sup>. Todas as unidades, mais ou menos pormenorizadamente e com maior ou menor precisão elaboram planos pelos quais pautam a sua actividade <sup>(2)</sup>. A escala a que se constrói o plano e o período de tempo a que respeita podem ser variáveis. O âmbito do plano constitui até um dos elementos definidores do sistema económico. Se nele

---

<sup>(1)</sup> O conceito de plano, de importância básica no desenvolvimento da dinâmica económica, foi introduzido pela escola austríaca, nomeadamente Mayer (1925). Foi desenvolvido pela escola sueca (Akerman, Ohlin, Myrdal, Lundberg e principalmente Lindahl) e tem sido utilizado também em Inglaterra (Hicks e Shackle) e em França (François Perroux). Cfr. Fenizio, «Economia Política», trad. espanhola, págs. 95-104.

Uma incompreensão do conceito de plano levou, até certa altura, alguns autores a resistir à sua utilização como instrumento de análise, como se tal implicasse a aceitação de uma planificação económica total. Cfr. Prof. Costa Leite (Lumbrals). Comunicação ao IV Congresso da União Nacional, 1956.

<sup>(2)</sup> «Em alguns casos importantes o planeamento é evidente. Os orçamentos do Estado e dos organismos públicos são exemplos de planos definidos. As empresas privadas traçam geralmente planos análogos para as suas actividades. ... Inclusive não é raro que os consumidores individuais tracem algum plano para a sua conduta económica num prazo mais ou menos largo. Noutros casos a hipótese de que as acções económicas são o resultado da actividade planificadora, pode parecer mais difícil de aceitar. Dificilmente se pode admitir que todos os indivíduos tenham uma clara concepção das acções económicas que vão realizar num período futuro. Todavia, na maior parte dos casos, verifica-se que sob essas acções existem hábitos e tendências que têm um carácter definido e previsível, comparável aos planos explícitos já mencionados. De acordo com isto, podemos sem perigo proceder à generalização da noção de *plano* de maneira que nele se incluam aquelas acções». Lindahl, «Studies in Theory of Money and Capital», trad. em espanhol, págs. 219-20.

vigora um plano único abrangendo a actividade de todas as unidades, temos um sistema de direcção central; se individualmente cada unidade elabora o seu plano, temos um sistema de economia de mercado, assim denominado por se realizar através do mercado a coordenação dos múltiplos planos individuais (3).

2. A unidade «Estado» elabora como as outras o seu plano — o orçamento. E é das que o faz com maior precisão e pormenor, dado que a sua actividade é de interesse geral.

O orçamento é pois o documento formal onde o Governo estabelece o seu plano, onde se enumeram as receitas e despesas previstas para determinado período financeiro, regra geral o ano (4).

Dentre as funções que normalmente se lhe consignam interessamos destacar as que respeitam à exposição do programa do Governo e a de adaptar as receitas às despesas (5). É dentro destas funções que se enquadra o problema que nos ocupa, embora se circunscreva a um aspecto restrito, porquanto o programa que o Governo expõe através do orçamento envolve múltiplos aspectos atinentes aos fins a atingir em conformidade com os princípios que informam a sua política geral. Preocupa-nos apenas o programa, na ordem económica, e, nesta, um objectivo definido que se relaciona com a adaptação das receitas às despesas — a expansão do rendimento nacional através duma política fiscal que mantenha o orçamento equilibrado. Definido

(3) Sobre a estruturação da actividade económica à base de planos e a caracterização dos sistemas económicos pela sua amplitude, cfr. Eucken, «Questiones Fundamentales de la Economía». A orientação preconizada por este autor é seguida hoje em inúmeros livros textos.

(4) «The budget is the master financial plan of Government. It brings together estimates of anticipated revenues and proposed expenditures, implying schedule of activities to be undertaken and the means of financing these activities. In the budget can a unified view of financial direction in which Government is going to be observed». Taylor, «The Economics of Public Finance», pág. 15.

(5) Fundamentalmente assinala-se-lhe ainda outra função: a de limitar as despesas dos serviços. Cfr. «Lições de Finanças» segundo as prelecções do Prof. Teixeira Ribeiro ao curso do 3.º ano jurídico de 1950-51.

Em relação ao orçamento português, esta função é estabelecida no art. 13.º do Dec.-Lei 16.670 de 27/3/1929: «É expressamente proibido realizar despesas que não tenham sido inscritas no orçamento, e, bem assim, contrair encargos de que resulta excederem-se as dotações orçamentais, devendo os directores e administradores dos serviços providenciar de forma que as respectivas despesas nunca excedam aquelas dotações».

o conceito de rendimento nacional, trata-se agora de introduzir a noção de equilíbrio orçamental.

3. A enunciação dum plano de despesas exige a indicação paralela dos recursos indispensáveis à sua cobertura. Quer dizer, do ponto de vista global, o orçamento deve, em boa ética administrativa, apresentar-se sempre equilibrado <sup>(6)</sup>. Mas, nomeadamente do ponto de vista que nos interessa — influência da actividade financeira do Estado no rendimento nacional — temos que definir um outro conceito de equilíbrio, mais restrito, respeitante apenas a certa classe de despesas e a certa classe de receitas.

Consideram-se receitas efectivas <sup>(7)</sup> as que aumentam as disponibilidades do Tesouro sem acrescer os seus débitos.

Despesas efectivas são as que diminuem os fundos do Tesouro sem diminuir os seus débitos <sup>(8)</sup>.

As receitas patrimoniais, as taxas e os impostos são receitas efectivas; os empréstimos são receitas não efectivas, pois da sua emissão resulta, normalmente, o encargo do seu reembolso. Precisamente, as despesas com o reembolso de empréstimos são exemplos de despesas não efectivas: diminuem as disponibilidades do Tesouro, mas diminuem igualmente os seus débitos.

De acordo com estes conceitos, diremos que o orçamento está equilibrado, quando da sua execução não resultam variações na situação líquida do Tesouro, isto é, quando as receitas efectivas forem iguais às despesas efectivas.

Verificar-se-á um superavit quando aumentar o activo líquido ou diminuir o passivo líquido da Tesouraria, ou seja, quando as receitas efectivas excederem as despesas efectivas.

Ter-se-á por fim um déficit sempre que diminua o activo líquido ou aumente o passivo líquido da Tesouraria, o que acontece sempre que as receitas efectivas são inferiores às despesas efectivas.

Exemplifiquemos o sentido destes conceitos com a última hipótese — o caso das despesas efectivas excederem as receitas da mesma

<sup>(6)</sup> Em relação ao nosso orçamento este princípio vem consignado no art. 66.º da Constituição Política de 1933: «O orçamento deve consignar os recursos indispensáveis para cobrir as despesas totais».

<sup>(7)</sup> É a terminologia adoptada pelo Prof. Teixeira Ribeiro no curso citado.

<sup>(8)</sup> Cfr. Taylor, «The Economics of Public Finance», págs. 29-32. No que respeita às receitas efectivas, acrescenta este autor: ou que reduzem os débitos sem diminuir as disponibilidades «to take care of taxes which are paid to treasury by turning in treasury securities» (pág. 30).



natureza — verifica-se efectivamente em tal caso um *déficit*, tanto assim que só é possível fazer-lhe face mediante o aumento do débito do Estado, isto é, pelo recurso a receitas não efectivas — empréstimos.

4. A classificação das despesas e receitas que adoptamos para definir o conceito de equilíbrio orçamental não deve ser confundida com uma outra classificação que parte dos conceitos de *receita corrente* — a que não implica diminuição do património do Estado, e *despesa corrente* — a que não implica aumento do mesmo património <sup>(9)</sup>.

A distinção entre o orçamento corrente e o orçamento de capital assume grande importância, porquanto o orçamento de capital é de grande utilidade para medir a eficiência das operações financeiras do Governo. Para além do objectivo do pleno emprego há, em especial nos países subdesenvolvidos, uma preocupação básica: a de promover a aplicação mais eficiente dos recursos produtivos; o orçamento de capital pode nesse sentido fornecer indicações preciosas sobre a orientação mais adequada a dar aos gastos públicos.

Esta classificação está hoje generalizada em muitos países, com incontestáveis vantagens.

O orçamento italiano, por exemplo, distingue entre receitas e despesas correntes e as receitas e despesas que respeitam a movimentos de capital.

As primeiras são consideradas como tendo um carácter definitivo. As últimas são as que não afectam definitivamente a situação activa ou passiva do Estado, mas conduzem somente a uma transformação ou deslocação dos elementos que constituem esta situação activa ou passiva.

O orçamento de capital inclui do lado credor o produto de empréstimo, bilhetes de Tesouro e alienação de bens; e do lado devedor a amortização de empréstimos, a concessão de empréstimos a orga-

---

(9) Foi o Prof. Lindahl quem sistematizou a classificação das despesas em despesas correntes e despesas de capital: «O procedimento mais natural é partir das *receitas correntes*, quer dizer, qualquer receita que não provenha da venda de bens de capital ou de empréstimos, e partindo do total das *despesas correntes*, isto é, qualquer despesa que não conduza a um aumento do activo da comunidade. É óbvio que se estes dois totais são iguais, o orçamento está equilibrado no sentido de que o valor líquido do total do activo permanece invariável, «Studies in Theory of Money and Capital», 1939, trad. em espanhol, págs. 177-8.

nismos estranhos ao Estado e a compra de propriedades, empresas industriais ou acções <sup>(10)</sup>.

Um outro exemplo é fornecido pelo orçamento dinamarquês, que desde 1927 tem duas contas: o orçamento corrente e o orçamento de capital. Todos os gastos em bens de produção registam-se no segundo sem distinguir entre gastos de capital autoliquidáveis e os que não produzem rendimento. Os gastos de capital em bens duradouros ou bens de produção financiam-se por impostos sobre transmissões, empréstimos e quotas para amortização ou depreciação que se transferem do orçamento corrente para o de capital.

É o orçamento corrente que suporta os encargos de juros e depreciações que têm a sua origem no orçamento de capital <sup>(11)</sup>.

Entre nós a distinção entre despesas ordinárias e extraordinárias não coincide inteiramente com esta classificação. Há despesa extraordinária que é despesa de consumo, e também despesa ordinária que é despesa de investimento, nomeadamente o artigo «construções e obras novas» das despesas com material <sup>(12)</sup>.

---

<sup>(10)</sup> Já em 1922, o Doutor Armindo Monteiro, em «Do Orçamento Português», escrevia: «Na Itália a classificação é mais correcta. Neste país o legislador manifestou, como nenhum outro, pretensões de rigor científico. A classificação adoptada no «Stato di previsione dell'entrate» é dupla: respeita por um lado aos efeitos que os rendimentos produzem sobre o património, respeita por outro lado à natureza da matéria administrativa. Sob o primeiro aspecto estão as receitas agrupadas em quatro categorias: 1.<sup>a</sup> — receitas efectivas; 2.<sup>a</sup> — movimento de capitais; 3.<sup>a</sup> — receitas para a construção de vias férreas; 4.<sup>a</sup> — contas de ordem (partite de giro). *A primeira classe pertencem as receitas que importam um aumento ou diminuição da substância patrimonial, como as receitas provenientes de tributos, as despesas de administração, etc. O movimento de capitais abrange as receitas que representam simples transformações de substância patrimonial.*

<sup>(11)</sup> Cfr. Hansen, «Politica Fiscal y Ciclo Economico», pág. 219.

<sup>(12)</sup> O Prof. Oliveira Salazar, em «Arrumação Orçamental das Receitas», inserto no Boletim da Faculdade de Direito, escrevia em nota a pág. 85: «Partiu-se, é claro, da distinção fundamental das receitas em *ordinárias* e *extraordinárias*, mas este trabalho, como de princípio se disse, só das primeiras se ocupa.

Outra distinção podia porém combinar-se com esta — a que separasse *receitas efectivas* (stricto sensu) dos movimentos de capitais... Esta divisão devia dominar a primeira, mas pelos nossos usos inscrevem-se entre as receitas extraordinárias quase tudo — venda de bens, produto de empréstimos, etc. — o que devia constituir o *movimento de capitais*.

Nestes termos talvez conviesse, para não alterar demasiado os nossos hábitos orçamentais, introduzir apenas nas receitas extraordinárias aquela distinção,

É óbvio que não é fácil a elaboração de uma classificação que satisfaça plenamente às exigências de ordem administrativa e económica. Nos últimos tempos tem-se definido com nitidez uma tendência para orientar as estruturas orçamentais no sentido de dar maior importância ao segundo aspecto; dado o relevo do papel que as políticas fiscais vêm assumindo, há que caminhar nesse sentido, sem com tal diminuir as condições do exercício da fiscalização administrativa <sup>(13)</sup>.

Aliás uma classificação que tome em conta os aspectos económicos permite não só uma melhor correcção económica das despesas tomadas individualmente, mas também, e é essa a sua finalidade predominante, uma apreciação fundamentada dos reflexos das actividades estaduais no complexo económico nacional.

A definição duma política fiscal adequada às condições em que se desenvolve a actividade económica, exige a estruturação das despesas e receitas de modo a permitir medir com maior aproximação possível os efeitos económicos das múltiplas actividades financeiras do Governo <sup>(14)</sup>.

dividindo-as em dois capítulos em que umas e outras separadamente se inscrevessem.

*Se porém se entendesse de adoptar uma reforma um pouco mais profunda, criando-se, ao lado das receitas ordinárias efectivas e das receitas extraordinárias efectivas, outra divisão com os movimentos de capitais, deveria esta formar-se com alguns dos actuais artigos das receitas extraordinárias e outros que hoje se encontram no capítulo intitulado Reembolsos e Reposições e que parece perfeitamente lhe convêm».*

<sup>(13)</sup> Uma das críticas feitas aos cultores das Finanças Públicas Keynesianos é precisamente a menor atenção dispendida aos problemas de *contrôle*: «The classicists stressed the control of budget; the Keynesians the effects of the budget. Unfortunately, the Keynesian attention to the budgetary effects has been accompanied by unattention to the problem of control». Jesse Burkhead, «The Balanced Budget», in *Quarterly Journal of Economics*, Maio de 1954, pág. 216.

Deve atender-se também a que as circunstâncias condicionam os critérios de classificação, impondo a predominância de certo aspecto. Assim, em 1929, escrevia-se no preâmbulo ao Dec. 16.670: «Uma disciplina forte das despesas orçamentais, dispostas com a clareza necessária a uma crítica sã, é de si um travão aos desperdícios, o que já era de apreciar ainda que se não lograssem todas as outras vantagens que uma técnica mais perfeita deve produzir».

<sup>(14)</sup> «The second requirement involves a thoroughgoing reclassification of governmental activity — an economic character classification. This classification should, at minimum, provide estimates of the net effect of current and proposed government activities on private income accounts... To be used and useful an economic character classification should be developed in the process of budgetary formulation at a time and place in the governmental hierarchy where it enters

5. A classificação que adoptamos está de certo modo relacionada com a que distingue entre o orçamento corrente e o de capital. Esta última classificação afasta do orçamento corrente todas as despesas ou receitas que envolvem respectivamente aumento ou diminuição de património; a que adoptamos envolve apenas modificações na situação da Tesouraria. Por exemplo, a receita proveniente da venda de um imóvel não é receita corrente porque lhe corresponde uma diminuição equivalente no Património, mas é receita efectiva, não se traduz em um aumento de débitos para a Tesouraria.

As despesas de investimento são despesas efectivas, não diminuem os débitos de Tesouraria, mas não são despesas correntes porque aumentam o Património do Estado. Já os empréstimos não são receita efectiva nem receita corrente.

Quer dizer, toda a despesa (ou receita) corrente é despesa (ou receita) efectiva, mas nem toda a despesa (ou receita) efectiva é despesa (ou receita) corrente.

Efectivamente todas as despesas (ou receitas) que afectam a situação da Tesouraria, afectam o Património, mas nem todas as despesas (ou receitas) que envolvem variações no Património implicam alteração na situação da Tesouraria.

A classificação que adoptamos é mais ampla, no sentido de as despesas e receitas efectivas englobarem não só respectivamente, as despesas e receitas correntes, mas também as despesas e receitas que envolvendo afectação no Património não implicam alteração na situação da Tesouraria <sup>(15)</sup>.

into budgetary decision-making». Jesse Burkhead, «The Balanced Budget» cit., págs. 211.

É de registar entre nós o reconhecimento da necessidade de revisão da classificação orçamental, pela inclusão na Lei de Meios de 1956 da disposição constante do seu art. 3.º.

Uma presumível indicação da orientação que se venha a prosseguir poderá ser extraída da classificação das despesas nos anos de 1952 a 1954 inserta no Relatório que precedeu a proposta da referida lei, onde se procurava estruturar uma distinção entre despesas correntes e de investimento. Com idêntica orientação publicou o I. N. E. dois trabalhos, os estudos n.ºs 21 e 26, onde se elaboram classificações respectivamente das receitas e despesas do Estado.

(15) Consideremos as seguintes fontes de receitas:

- Impostos, taxas, receitas patrimoniais;
- Diminuições de Património;
- Empréstimos.

As duas primeiras são receita efectiva; mas só a primeira é receita corrente. As despesas podem desdobrar-se em:

É incontrovertida a vantagem da classificação em despesas correntes ou de consumo e despesas de capital ou de investimento <sup>(15)</sup>; todavia, para o nosso objectivo e nos termos em que a análise é conduzida, revela-se suficiente a classificação que se adopta.

- Aquisição de bens de consumo e pagamento de serviços;
- Aumentos do Património;
- Reembolsos de empréstimos.

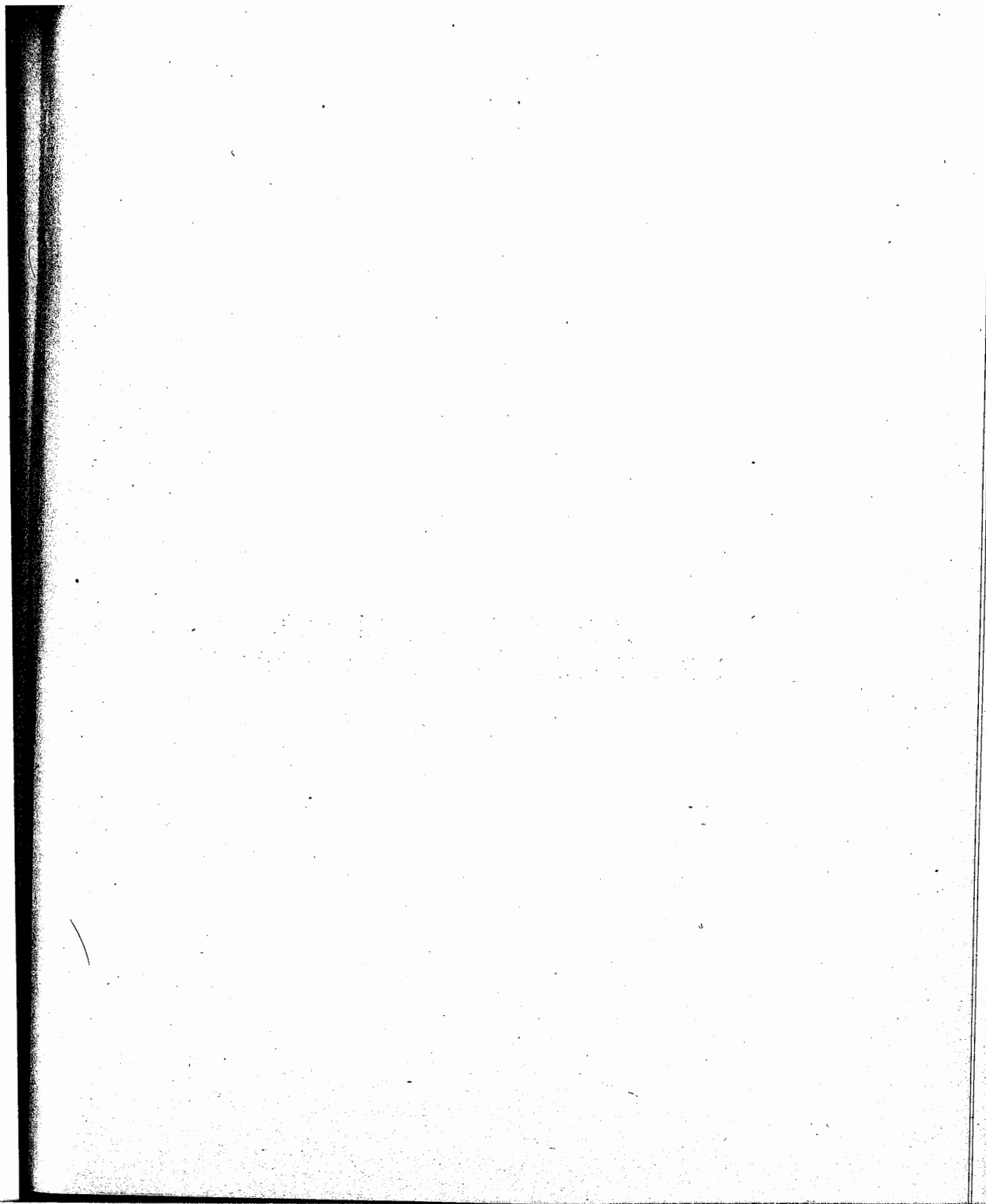
As duas primeiras são despesas efectivas, mas só a primeira é despesa corrente.

<sup>(16)</sup> Deve esclarecer-se que a consideração de um orçamento corrente e de um orçamento de capital não significa que a distinção nos gastos e receitas implique um orçamento duplo; muitos países diferenciando as despesas e receitas correntes e de capital englobam-nas num orçamento único.

O problema é escolher o mecanismo que conduza a um sistema de *contrôle* mais efectivo. Não é o sistema de orçamento duplo que nos permite determinar se uma despesa de capital deve ser financiada por impostos ou empréstimos — as condições da economia em geral é que o deverão determinar. (Cfr. R. Good e E. Birnbaum, «Government Capital Budgets», Fundo Monetário Internacional — «Staff Papers», Fev. 1956, pág. 40. Ao distinguir entre orçamento corrente e de capital o perigo, como diz Buck (em «The Budget in Governments of Today» citado por Hansen, Política Fiscal y Ciclo Economico, pág. 23) está em elaborar dois orçamentos distintos sem relação e não na divisão em duas partes de um orçamento, o que unicamente o torna mais compreensivo.

2.<sup>a</sup> PARTE

A TEORIA DO MULTIPLICADOR  
E A POLÍTICA FISCAL



### CAPITULO III

#### A TEORIA DO MULTIPLICADOR

1. Os efeitos primários do aumento das despesas públicas ou da redução dos impostos foram já definidos: as despesas públicas adicionais acrescem directamente a despesa total; a diminuição dos impostos aumentando o rendimento disponível ocasiona uma elevação do consumo e, conseqüentemente, da despesa global.

Este esquema não abrange porém todos os efeitos que resultam quer do aumento das despesas, quer da redução das receitas.

As referidas variações têm, com efeito, conseqüências ulteriores que se analisarão à luz da teoria do multiplicador.

Esta teoria não é apenas aplicável ao investimento público ou às variações do consumo resultantes de redução nos impostos; é válida também não só para as variações do investimento privado, como para variações do consumo ocasionadas por quaisquer outros factores que não as variações do rendimento.

Apresentaremos assim a teoria do multiplicador duma forma geral <sup>(1)</sup>, aplicando-a depois aos casos específicos que interessam ao nosso objectivo.

2. A teoria do multiplicador oferece-nos um instrumento analítico que serve para estabelecer uma relação entre variações de um ou mais agregados componentes e um agregado total supondo que

---

(1) Sobre a génese e desenvolvimento da teoria do multiplicador e análise comparativa das várias formulações, cfr. o trabalho do autor, «Sobre a Teoria do Multiplicador», no Boletim de Ciências Económicas, da Faculdade de Direito de Coimbra, vol. II, n.º 1, 1953.



existem certas relações funcionais entre um ou mais componentes e o agregado soma (2).

O *multiplicador* é o factor por que se tem de multiplicar o agregado componente ou uma variação deste, de modo a obter o agregado total ou a sua variação. O agregado componente considerado ou a sua variação é o *multiplicando*.

Considera-se apenas a hipótese da existência de uma relação funcional entre um só dos agregados componentes e o agregado total.

Define-se *variação induzida* toda a variação dessa componente que se verifique segundo a relação estabelecida.

Designa-se *variação autónoma* toda a variação que se registre nas componentes independentes do agregado total ou ainda às variações na componente relacionada com o agregado-soma, desde que se verifiquem para um valor constante desse agregado total.

As componentes independentes, pela sua natureza, só podem sofrer variações autónomas (3); as componentes relacionadas com o agregado total são susceptíveis quer de variações autónomas, quer de variações induzidas.

Exemplificando com o modelo considerado, verifica-se que ele corresponde à hipótese de uma só componente — o consumo, estar relacionado com o agregado total — o rendimento:  $C = \varphi (Y)$ .

Toda a variação do consumo que resulte duma variação do rendimento segundo aquela relação é uma variação induzida. As variações do investimento privado ou dos gastos públicos são variações autónomas, por se considerarem essas variáveis independentes do rendimento. Variações autónomas dão-se ainda no consumo quando este variar mantendo-se o rendimento, o que se verifica quando se der um desvio da função consumo, isto é, quando se passar de uma

---

(2) Cfr. Ugo Sacchetti, «La Teoria del Multiplicatore» em L'Industria, n.º 3, 1952, págs. 311-2. A definição é aplicável também aos próprios agregados e não somente às suas variações. Veja-se a definição que se dá seguidamente de «multiplicador» e «multiplicando».

(3) As variações no investimento público são «a priori» variações autónomas dado que o seu montante é fixado por «decisão política».

No investimento privado é que podem registar-se variações induzidas (explicadas, por exemplo, pelo princípio da aceleração) ou variações autónomas. Sobre a génese do conceito de investimento autónomo, cfr. a interessante e subtil nota de Robertson, «Thoughts on Meeting Some Important Persons», The Quarterly Journal of Economics, Maio de 1954, págs. 181-4.

função  $C = \varphi (Y)$  para outra relação  $C = \psi (Y)$ , como sucede no caso da redução dos impostos (4).

3. Esclarecidas as definições apresentadas, indicam-se as condições que permitem definir um multiplicador num sistema traduzido por um agregado soma de  $n$  componentes:

1) É possível estabelecer (pelo menos) uma relação entre um dos agregados componentes e o agregado total.

2) Um dos agregados componentes (pelo menos) está sujeito a uma variação autónoma.

Uma condição não necessária mas conveniente, por simplificadora é a de

3) ser linear a relação exigida em 1).

No modelo adoptado esta relação — função-consumo — é suposta ainda monotonicamente crescente.

Como se considera que apenas um dos agregados componentes é sujeito a variações autónomas, o multiplicador diz-se *simples*; se as variações induzidas se verificassem em mais de um componente, o multiplicador seria *composto* (5).

Os agregados totais a que mais frequentemente se aplica a análise do multiplicador são o rendimento real, o rendimento monetário e o volume de emprego.

Assim, podem definir-se em correspondência com a natureza do agregado total três espécies de multiplicadores: o multiplicador de rendimento real, o multiplicador de rendimento monetário e o multiplicador de emprego. Para a consideração de um multiplicador de rendimento real é necessário admitir uma nova condição:

4) a existência de factores produtivos disponíveis.

Atingido o pleno emprego dos factores, só é possível definir o multiplicador de rendimento monetário.

Os multiplicadores podem igualmente ser classificados segundo

(4) A diferença entre variações induzidas e variações autónomas no consumo, tal como foram definidas é idêntica à que se verifica na procura entre a expansão ou contracção e os desvios da procura.

(5) Esta distinção foi sugerida por Angell, «Investment and Business Cycles», 1941, pág. 196 (citado por Hugo Hegeland in «The Multiplier Theory») e Lange, na crítica ao «Business Cycles» de Schumpeter in Review of Economics and Statistics, 1941, pág. 191 e no seu artigo «The Theory of Multiplier», na Econometrica, 1943, págs. 227-30. Uma distinção paralela entre multiplicadores directos e «overhall» é feita por Sommers em «Public Finance and National Income», 1946, pág. 46.

a componente que sofre a variação autónoma em multiplicadores de investimento (privado ou público) ou de consumo <sup>(6)</sup>.

Ainda consoante as variações se consideram instantâneas ou se distribuem ao longo de um período de tempo, mais ou menos prolongado, temos multiplicadores *instantâneos*, ou multiplicadores *seriais* ou *periódicos*.

Nestes últimos, se o período de tempo é infinito, os multiplicadores dizem-se *atemporais*, *totais* ou ainda de *equilíbrio*; se o período de tempo é determinado, os *multiplicadores* serão designados por multiplicadores *truncados*, *parciais* ou *dinâmicos*.

Além das condições já definidas o multiplicador serial exige ainda que:

- 5) As variações estejam referidas a um dado período.
- 6) Se verifique uma certa desfasagem nas variações induzidas. Supõe-se ainda constante essa desfasagem durante o ajustamento.
- 7) No decurso do período em análise não se registem outras variações no sistema, além das que decorrem do processo de ajustamento.

No multiplicador serial consoante se considera uma única variação autónoma de uma componente ou de uma série de variações em sucessivos períodos temos multiplicadores *horizontais* ou *acumulados* e multiplicadores *verticais* <sup>(7)</sup>.

Demonstra-se <sup>(8)</sup> a igualdade dos dois multiplicadores, mas o interesse da demonstração é meramente formal, dada a sua diferente natureza: o primeiro é um multiplicador acumulado, no sentido de englobar acréscimos de rendimento verificados em vários períodos;

---

<sup>(6)</sup> Os efeitos da variação dos impostos integram-se no caso do multiplicador do consumo.

<sup>(7)</sup> As designações dos vários tipos de multiplicador estão longe de ser uniformes.

Certos autores reservam a denominação de multiplicador serial para o que trata dos efeitos de uma série de despesas em períodos sucessivos, isto é, para o que designamos por multiplicador vertical. Por outro lado, Hugo Hegeland, obra citada, distingue entre multiplicadores acumulados e horizontais. Chama horizontal ao multiplicador que designamos... vertical. Reservando esta designação «to the multipliers series due to an initial marginal change in the rate of total spending, that appears at every subsequent instant of time». (Obs. cit., pág. 162).

<sup>(8)</sup> Cfr. Samuelson, «A Fundamental Multiplier Identity», *Econometrica*, 1943, págs. 221-6.

o segundo, relaciona o aumento de rendimento registado num período com um fluxo de despesa e não com uma despesa isolada (°).

4. Considera-se então primeiramente o multiplicador instantâneo. Dada de novo a equação [1,4]

$$Y = C (Y - R) + I + G$$

começa-se por supor que o Estado decide aumentar num dado montante o volume dos gastos públicos.

Quer dizer, o investimento público  $G$  sofre uma variação autónoma. A variação induzida no rendimento será obtida da seguinte forma:

$$\frac{dY}{dG} = \frac{dC}{dY} \cdot \frac{dY}{dG} + 1$$

ou seja

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - \frac{dC}{dY}}$$

Admitindo que a função consumo é linear e da forma:

$$C = aX + b \quad [3,1]$$

onde

$$X = Y - R$$

vem

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - a}$$

(°) Cfr. «Sobre a Teoria do Multiplicador», já referido, págs. 48-49.

ou

$$dY = \frac{1}{1-a} dG$$

ou ainda em termos de acréscimos finitos

$$\Delta Y = \frac{1}{1-a} \Delta G \quad [3,2]$$

A variação induzida no rendimento bruto é igual à variação autónoma das despesas públicas multiplicada pelo coeficiente  $\frac{1}{1-a}$ , o multiplicador, que faremos igual a  $K_1$

$$\Delta Y = K_1 \Delta G \quad [3,3]$$

O acréscimo do investimento público traduz-se num aumento igual de rendimento, o qual induz acréscimos no consumo e por consequência no rendimento e assim sucessivamente. Simplesmente o multiplicador que estamos a considerar supõe que estas relações são instantâneas.

As propriedades do multiplicador  $K_1$  resultam das propriedades da propensão marginal ao consumo  $a$ . Como esta está compreendida entre zero e um, o multiplicador  $K_1$  terá o seu campo de variação entre um e infinito. *O acréscimo de rendimento bruto será portanto, sempre superior ao das despesas públicas.*

Além disso, o multiplicador  $K_1$  é crescente com a propensão marginal ao consumo

$$\frac{dK_1}{da} = \frac{1}{(1-a)^2} > 0$$

5. A outra forma de actuação é, como se viu, a diminuição das receitas, a qual conduz a uma elevação <sup>do rendimento</sup> disponível (correspondente a um dado nível de rendimento bruto). Este aumento do rendimento disponível induz acréscimos de consumo e consequentemente do rendimento bruto e assim sucessivamente.

Temos, utilizando ainda a equação [1,4] na qual substituímos  $Y \rightarrow R$  por  $X$ :

$$\frac{dY}{dR} = \frac{dC}{dX} \cdot \frac{dX}{dY} \cdot \frac{dY}{dR} + \frac{dC}{dX} \cdot \frac{dX}{dR}$$

que de acordo com a forma da função consumo indicada na hipótese anterior [3,1] virá:

$$\frac{dY}{dR} = a \cdot \frac{dY}{dR} - a$$

ou seja

$$\frac{dY}{dR} = - \frac{a}{1-a}$$

façamos

$$\frac{a}{1-a} = K_2$$

Como a variação das receitas é negativa em termos de acréscimos finitos, teremos:

$$\Delta Y = - \frac{a}{1-a} (-\Delta R) = K_2 \Delta R \quad [3,4]$$

Entre os dois multiplicadores  $K_1$  e  $K_2$  existem as seguintes relações:

$$K_1 = aK_2 \quad [3,5]$$

e

$$K_1 - K_2 = 1 \quad [3,6]$$

A primeira relação é imediata e quanto à segunda verifica-se efectivamente

$$\frac{1}{1-a} - \frac{a}{1-a} = 1$$

O multiplicador  $K_2$  varia portanto entre zero e infinito. Em relação à diminuição das receitas não pode assim afirmar-se, como no caso do aumento das despesas, que o acréscimo de rendimento resultante é sempre superior à variação daquelas. Tal só se verificará quando a propensão marginal ao consumo for superior a 0,5.

Com efeito

$$\frac{a}{1-a} > 1$$

exige

$$a > \frac{1}{2}$$

$$\frac{1(1-a) + a}{1-a} > 1$$

O multiplicador  $K_2$  cresce também com a propensão marginal ao consumo:

$$\frac{dK_2}{da} = \frac{1}{(1-a)^2} > 0$$

o que aliás se podia concluir imediatamente da sua relação com o multiplicador  $K_1$ .

Deve ainda assinalar-se que os efeitos da variação das receitas podem ser expressos pela utilização do multiplicador tradicional  $K_1$ . A variação das receitas  $\Delta R$  corresponde igual variação, mas de sinal contrário, do rendimento disponível e todo o acréscimo deste se traduz em acréscimo de consumo de acordo com a função consumo [3,1] donde o aumento de consumo ser igual a  $a \Delta R$ .

Temos então que

$$\Delta Y = K_2 \Delta R = \frac{1}{1-a} a \cdot \Delta R = \frac{1}{1-a} \Delta C = K_1 \Delta C$$

Quer dizer, os efeitos da diminuição <sup>das receitas</sup> integram-se, como dissemos, no caso do multiplicador do consumo e em relação a este — componente do agregado total, como as despesas públicas — o multiplicador que se aplica é  $K_1$ , o mesmo que se aplicaria ainda ao investimento privado se nele se verificassem variações autónomas.

♦ 6. Para a análise comparativa das políticas fiscais levada a cabo no capítulo seguinte, nos termos em que é conduzida, seria bastante o multiplicador que se acaba de estudar; mas posteriormente, na discussão política específica que constitui o nosso objecto de análise, temos de introduzir hipóteses mais realistas, pelo que passaremos a estudar outros tipos de multiplicador.

Supôs-se na hipótese anteriormente estudada que o processo do multiplicador gerado pelo investimento público adicional se realizava instantaneamente. Este pressuposto tem, porém, de ser abandonado se nos quisermos aproximar da realidade, porquanto o desenvolvimento do processo há-de necessariamente exigir certo lapso de tempo.

Como se referiu anteriormente, o multiplicador serial supõe uma certa desfasagem — *lag* — nas variáveis induzidas, desfasagem que se admitiu ser constante ao longo do processo. A hipótese mais usual é considerar um *lag* simples, igual ao período do multiplicador — intervalo de tempo que medeia entre as despesas sucessivas em bens de consumo resultantes do investimento adicional <sup>(10)</sup>.

De acordo com esta hipótese (Robertson) o consumo de um período será função do rendimento do período anterior.

$$C = f(X_{t-1})$$

O conceito de período, embora correspondendo a uma ficção, é de extraordinário interesse para a compreensão do processo do multiplicador no tempo.

A duração atribuída ao período e a sua própria escolha envolvem, todavia, uma arbitrariedade. Além disso, a análise por períodos dá ao processo económico um carácter mecânico. A condição 7) que se introduziu no multiplicador serial constitui uma limitação às possibilidades de reacção, que só se podem concretizar de período para período.

Parece naturalmente indicado encurtar suficientemente o período

---

<sup>(10)</sup> O período do multiplicador pode classificar-se como um tipo particular de período de rendimento — é a hipótese de Machlup, que o faz corresponder ao seu conceito de período de propagação de rendimento, ou considerá-lo distinto, com fundamento que o período do multiplicador apenas respeita às sucessivas despesas de consumo e o período de rendimento abrange todas as despesas. Cfr., entre outros: Halm, «Monetary Theory», págs. 401-2; Hansen, «Política Fiscal y Ciclo Económico», págs. 299-300 e Machlup «Period Analysis and Multiplier Theory», reimpresso nos Readings in Business Cycles, trad. espanhola. Uma síntese das diferentes posições é dada no artigo citado do autor, págs. 36-39.



para dar ao processo carácter mais contínuo, mas tal conduzia à invalidação do interesse do próprio conceito pela impossibilidade de determinar os reajustamentos verificados dentro de cada período, dada a sua breve duração.

7. A duração atribuída ao período levanta ainda um outro problema, o das *filtrações*. A teoria do multiplicador simples só considera os efeitos subsequentes de um investimento adicional que se efectivam através do consumo; não considera a possibilidade da poupança (total ou parcialmente) ser investida, considera *filtração* toda a parcela de rendimento resultante do investimento adicional que não é aplicada em consumo, quer se destine ao investimento, à importação ou seja entesourada <sup>(11)</sup>.

Ora a distinção entre *lag* e *filtração* é em grande parte arbitrária e estreitamente relacionada com a duração dos períodos. O que para uma dada duração do período constitui uma filtração, pode transformar-se num *lag*, quando o período se alonga. Inversamente, quando diminui a duração do período, alguns *lags* passam a filtrações.

O alongamento do período faz aumentar o número de *lags* em detrimento das filtrações e o encurtamento do período tem efeito oposto.

A hipótese de um *lag* simples constitui, como se referiu, uma simplificação que uma análise mais realista do processo deve corrigir.

Suponha-se que um programa de despesas públicas é posto em execução. O primeiro problema que no nosso campo de análise se suscita é o da determinação do período de tempo que decorre entre a recepção dos rendimentos resultantes dos pagamentos efectuados pelo Governo e a sua aplicação em consumo.

Para os assalariados e a maior parte dos empregados uma parcela elevada do rendimento será dispendida no período seguinte; para as unidades com um nível mais elevado de rendimentos o período de

(11) A designação de *filtração*, embora já generalizada, não é, em nosso entender, das mais apropriadas. O processo que se verifica em cada período do multiplicador tem efectivamente analogia com uma filtração. Mas, nessa filtração, o consumo, fluxo que continua a gerar rendimento (que *passa* para o período seguinte) deverá ser o filtrado, e a poupança o *resíduo*.

Esta designação — *resíduo* — parece-nos bem mais apropriada que a de *filtração*. O Dr. Fernando Pinto Loureiro, em «As anotações do Prof. Hansen à «General Theory» de Keynes», separata do Boletim de Ciências Económicas, da Faculdade de Direito de Coimbra, 1954, pág. 55, sugere o termo «*hiato*».

tempo que leva a efectivar a aplicação da mesma parcela do rendimento em consumo será mais longo. Se o período é curto, apenas parte da despesa se realizará dentro dele — são maiores as filtrações. Se o período é mais longo, uma maior parcela do rendimento dessas unidades é aplicado em consumo dentro do período.

Para além deste *lag* no consumo também as decisões dos empresários relativas à expansão da produção para satisfazer o acréscimo de procura, podem não se tornar efectivas dentro do período correspondente ao *lag* do consumo. O período de ajustamento do empresário, o *lag* da produção, não se sobrepõe necessariamente ao *lag* do consumo.

O *lag* de produção liga-se ainda à forma como a iniciativa privada encara o programa governamental de acréscimos de despesas. O *lag* tende a ser maior na medida em que a política governamental é encarada com maior desconfiança. A cuidadosa preparação de um programa governamental assume neste aspecto grande importância, para além do problema geral da flexibilidade, visto que o objectivo é atingir um dado nível de rendimento dentro de um certo período de tempo. Os sectores abrangidos, pelo programa governamental, o grau de utilização dos recursos disponíveis, a existência de «stocks», a mobilidade de mão-de-obra e as expectativas, são outros tantos factores a influenciar o *lag* de produção.

Um outro *lag* — o da distribuição — ocorre ainda entre o aumento da produção e a distribuição dos rendimentos aos factores produtivos que participam na expansão da produção.

Este *lag* é particularmente significativo no que toca aos dividendos por influência das práticas contabilísticas. A sua duração tende no entanto a diminuir por virtude da política que começa a generalizar-se de distribuição antecipada e pela criação de fundos de estabilização de dividendos que dão efectivamente ao accionista maior regularidade na percepção dos seus rendimentos.

8. Referiu-se já que não é possível estabelecer entre *lags* e *filtrações* uma distinção nítida, visto ela ser influenciada pela duração atribuída ao período do multiplicador. Se o período do multiplicador for dado, será então possível aceitar que tal distinção se possa efectuar.

Analisemos então o papel desempenhado no processo pelas filtrações. Realizada uma despesa inicial, os efeitos subsequentes conduzirão a acréscimos sucessivos decrescentes no rendimento; estes acréscimos serão influenciados pelos *lags* — resultantes do atraso na reacção

de certas variáveis induzidas; mas para além da acção dos *lags* o valor dos acréscimos sucessivos será determinado fundamentalmente pelo montante que as filtrações atingem.

O volume das filtrações poderá até anular, ao cabo de um certo número de períodos, os acréscimos de rendimento. A expansão do rendimento depende assim do investimento adicional e do montante das filtrações, que o mesmo é dizer do multiplicando e do multiplicador, porquanto o valor deste último é dado pelas filtrações. Usualmente exprime-se o multiplicador em termos de propensão marginal ao consumo, mas o valor que a esta se atribui limita-se a traduzir as filtrações que se dão no processo. *São as filtrações que determinam o limite dos acréscimos de rendimento resultantes da despesa adicional; os lags marcam o tempo que leva a atingir-se um dado aumento do rendimento dentro daquele limite.*

9. O fulcro da análise dos efeitos cumulativos das variações da despesa <sup>excentra</sup> é a teoria do multiplicador, mas esta não representa um instrumento de análise completo para abarcar todo o processo real.

O problema das filtrações ilustra da melhor forma as limitações da teoria do multiplicador. A inclusão nas filtrações das despesas de investimento que poderão ser efectuadas com os acréscimos adicionais de rendimento constitui uma hipótese simplicadora a abandonar numa análise mais concreta do processo de geração do rendimento.

Obtém-se uma maior aproximação do modelo à realidade considerando, em substituição da propensão marginal ao consumo, a propensão marginal à despesa englobando tanto o consumo como o investimento induzidos <sup>(12)</sup>.

Temos, portanto, que além do consumo outras despesas geram rendimento; mas por outro lado nem todas as despesas de consumo criam rendimento dentro da economia considerada. Alguns bens de consumo serão importados, o que é considerado uma filtração.

O problema não se reduz à afirmação de que as importações constituem uma filtração e que como redução que representam no fluxo de rendimento, haverá que considerar apenas a propensão marginal ao consumo de bens nacionais <sup>(13)</sup>. As despesas com as impor-

(12) Esta propensão marginal à despesa exige certas qualificações; nem toda a despesa gera rendimento, algumas, tais como as que representam transacções financeiras, correspondem a meras transferências de riqueza.

(13) O problema das filtrações do comércio externo tanto pode ser considerado

tações de bens de consumo geram rendimentos nos países onde são realizados, o que pode aumentar a propensão à importação desses países e originar uma expansão de rendimento no país inicialmente considerado. É todo o processo do multiplicador do comércio externo <sup>(14)</sup>. Referindo embora, sempre que para tal haja lugar, as implicações que as relações externas têm sobre o processo, aceita-se, no desenvolvimento básico da análise a que se procede, a hipótese de uma economia fechada.

Não se deve deixar de referir, relativamente aos problemas suscitados pela consideração duma economia aberta, as filtrações que porventura ocorram no próprio investimento inicial, visto que este pode incluir a aquisição de equipamento no estrangeiro <sup>(15)</sup>. Esta primeira filtração poderá ser tirada em conta no próprio multiplicando.

Uma outra filtração susceptível de ocorrer resulta da aplicação dos rendimentos adicionais gerados pela acção governamental no reembolso de dívidas contraídas no período de depressão. Após esta, a poupança é elevada, mas utiliza-se em larga escala em reembolsos.

A tributação, considerada independentemente da sua aplicação, constitui igualmente uma filtração <sup>(16)</sup>.

As várias filtrações que ocorrem na propagação do investimento inicial são assim o elemento determinante do valor do multiplicador. Com efeito no estudo do processo do multiplicador, levantam-se duas

---

na propensão marginal ao consumo (Kahn e Clark), como no multiplicando (Robertson), e até em ambos (Harrod). Cfr. artigo citado do autor págs. 26-29.

<sup>(14)</sup> Se bem que pertinente ao nosso tema, o problema não se trata por necessidade de delimitação. A questão é largamente debatida em «International Trade and National Income Multipliers», por Machlup. Cfr. ainda o artigo de Nurkse, «Domestic and International Equilibrium», em *The New Economics*, pág. 264-292.

<sup>(15)</sup> Este tipo de filtração assume grande importância nos países em vias de industrialização. A influência dos planos de desenvolvimento no nível de rendimento é minimizada a curto prazo pelo facto de parcela apreciável do investimento adicional não corresponder a despesa interna, mas a importações de equipamento, pela inexistência ou fraco desenvolvimento da indústria de bens dessa natureza em tais países.

<sup>(16)</sup> Tendo em conta a sua aplicação, são admissíveis vários casos. Se o Governo, numa fase de expansão, como medida anti-inflacionista, entesoura parte dos impostos cobrados sobre os novos rendimentos, a parcela entesourada constitui efectivamente uma filtração; o mesmo se verifica se os impostos assim cobrados se utilizam no reembolso da dívida e os títulos estão na posse de unidades de nível de rendimento elevado. Não será filtração se as novas receitas são dispendidas e a propensão marginal ao consumo dos que beneficiam desses dispendios é pelo menos igual à daqueles a quem o Estado cobrou os impostos.

questões básicas: a) *que montante vem a atingir o acréscimo de rendimento;* b) *quanto tempo decorre até se alcançar um determinado nível de rendimento.* A primeira corresponde o problema das filtrações; á segunda o problema dos lags <sup>(17)</sup>.

10. Suponhamos então, de acordo com a hipótese «robertsiana», que o consumo é uma função do rendimento do período anterior.

$$C_t = aX_{t-1} + b$$

A equação (1,4) vem agora

$$Y_t = (aX_{t-1} + b) + I_t + G_t \quad [3,7]$$

As despesas públicas sofrem num período  $t = 1$  um acréscimo  $\Delta G_1$  pelo que se verifica nesse período um acréscimo de rendimento  $\Delta Y_1 = \Delta G_1$ . Como as receitas se mantêm constantes, o rendimento disponível eleva-se de igual montante e, dada a forma da função consumo, no período seguinte o consumo crescerá num montante  $\Delta C_2 = a \Delta Y_1 = a \Delta G_1$ . Aumentando o consumo, aumenta o rendimento em igual valor  $\Delta Y_2 = a \Delta G_1$ , e, em consequência, o consumo do período seguinte  $\Delta C_3 = a \Delta Y_2 = a^2 \Delta G_1$  e também o rendimento. Assim sucessivamente, de tal modo que no período  $n$ , a soma dos acréscimos verificados no rendimento é:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n \Delta Y_i &= \Delta G_1 + a \Delta G_1 + \dots + a^{n-1} \Delta G_1 = \\ &= \Delta G_1 (1 + a + \dots + a^{n-1}) = \\ &= \Delta G_1 \frac{1 - a^n}{1 - a} \end{aligned} \quad [3,8]$$

O valor do multiplicador horizontal truncado será então:

$$K_{h,n} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta Y_i}{\Delta G_1} = \frac{1 - a^n}{1 - a} \quad [3,9]$$

<sup>(17)</sup> Cfr. sobre o problema das «filtrações» e «lags», H. Hegeland, «The Multiplier Theory», cit., capítulos VIII e IX (págs. 123-52).

quando o número de períodos tender para o infinito o valor do multiplicador horizontal total será igual ao valor do multiplicador instantâneo

$$K_h = \lim_{n \rightarrow \infty} K_{h,n} = \frac{1}{1-a} = K_i \quad [3,10]$$

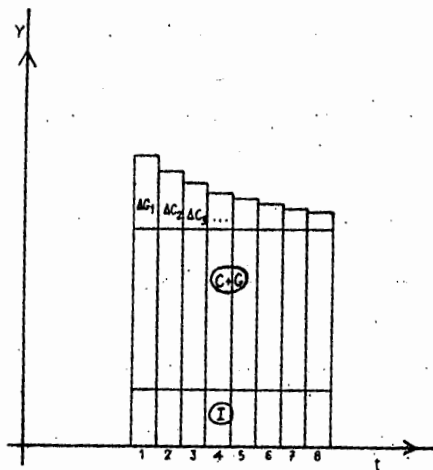


Fig. 3.1

11. Consideremos agora o multiplicador vertical, ou seja os efeitos sobre o rendimento de um dado período de uma série de despesas efectuadas em períodos anteriores.

A análise dos efeitos subsequentes sobre o rendimento da efectivação de uma despesa adicional levada a cabo no estudo do multiplicador horizontal, permite-nos verificar que uma despesa  $\Delta G_1$  realizada no período 1 dá origem no período  $n$  a um acréscimo de rendimento igual a

$$a^{n-1} \Delta G_1$$

que uma despesa  $\Delta G_2$  efectuada no período 2 conduz no período  $n$  a um aumento de rendimento que é dado por

$$a^{n-2} \Delta G_2$$

e assim sucessivamente, a despesa  $\Delta G_{n-1}$  efectuada no período  $n-1$  origina um acréscimo de rendimento no período  $n$  de

$$a \Delta G_{n-1}$$

e a despesa  $\Delta G_n$  no período  $n$  traduz-se em igual aumento de rendimento.

O aumento total de rendimento no período  $n$  como resultado dos efeitos subsequentes das despesas efectuadas nos sucessivos períodos anteriores será:

$$\Delta Y_n = \sum_{i=1}^n a^{n-i} \Delta G_i \quad [3,11]$$

Introduzindo a hipótese simplificadora de que são iguais as despesas adicionais efectuadas em cada período:

$$\Delta G_1 = \Delta G_2 = \dots = \Delta G_n$$

o aumento de rendimento será dado por

$$\Delta Y_n = \Delta G_1 \sum_{i=1}^n a^{n-i} = \Delta G_1 \frac{1 - a^n}{1 - a} \quad [3,12]$$

O resultado final é formalmente idêntico ao do processo do multiplicador horizontal, mas o seu significado é inteiramente diferente.

A fórmula do multiplicador vertical será também igual, mas os símbolos que nela entram não têm a mesma significação.

$$K_{v,n} = \frac{\Delta Y_n}{\Delta G_1} = \frac{1 - a^n}{1 - a} \quad [3,13]$$

Neste multiplicador o numerador representa o acréscimo de rendimento num período; no multiplicador horizontal o numerador é uma soma de acréscimos do rendimento do período 1 ao período  $n$ . No denominador do multiplicador vertical  $\Delta G_1$ , não representa uma despesa isolada efectuada no período 1, mas uma série de despesas de montante igual a  $\Delta G_1$  iniciadas no período 1 e efectuadas sucessivamente até ao período  $n$  (18).

O processo do multiplicador nem sempre tem sido devidamente

(18) Para evitar a possibilidade de confusão com o multiplicador horizontal uma notação mais adequada para o multiplicador vertical seria

$$K_{v,n} = \frac{\Delta Y_n}{\Delta G_i} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

compreendido. A realização duma despesa adicional nunca dá — directamente <sup>(19)</sup> — origem em qualquer período a acréscimos de rendimento superiores ao seu montante. Cumulativamente é que os acréscimos de rendimento são, em geral, superiores à despesa inicial. Uma elevação com carácter permanente do rendimento exige a efectivação permanente do fluxo de investimento adicional.

12. Uma elucidativa representação gráfica do processo do multiplicador vertical é sugerida por Hicks <sup>(20)</sup>.

No eixo dos «YY» representa-se o rendimento bruto e no eixo dos «XX» o investimento total (público e privado) e a poupança. A curva indicada por S, traduz a função poupança, que relaciona esta com o rendimento e se obtém directamente da função consumo. Para tornar mais ampla a parte do gráfico destinada à demonstração, utiliza-se diferente escala nos dois eixos. A unidade de medida no eixo vertical é maior que a unidade do eixo horizontal <sup>(21)</sup>.

A linha dos 45°  $Y = S$ , que representaria o caso de todo o rendimento ser poupado, tem agora, por virtude da diferença de unidades, menor inclinação ( $\text{arctg } 1/4$ ).

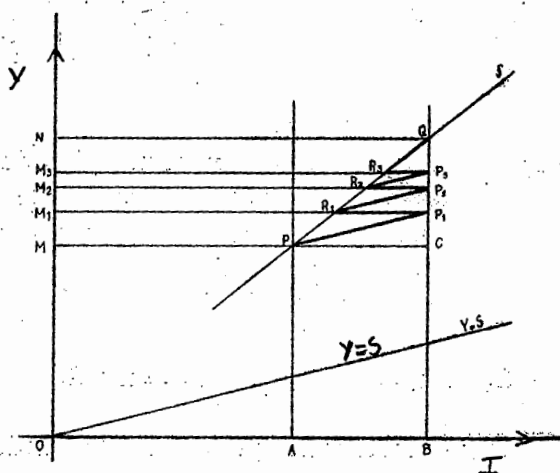


Fig. 3.2

<sup>(19)</sup> O directamente tem por finalidade ressaltar possíveis efeitos induzidos no investimento privado.

<sup>(20)</sup> «Trade Cycle», págs. 17-23.

<sup>(21)</sup> No gráfico a relação é de 4/1.



A soma do investimento privado e das despesas públicas é representada por  $\overline{OA}$  e o nível de rendimento por  $\overline{OM}$ . Suponhamos que as despesas públicas aumentam de  $\Delta G_1 = \overline{AB}$  e que este acréscimo persiste em sucessivos períodos.

A posição final para que há-de tender o sistema é Q, isto é, mantendo-se o investimento total no nível  $\overline{OB}$  o rendimento tenderá para  $\overline{ON}$  ( $= \overline{BQ}$ ). Mas qual o caminho percorrido?

No período 1 ao aumento de investimento público  $\overline{AB}$  corresponde igual acréscimo de rendimento, o que se traduz gráficamente traçando a partir de P uma parcela a  $Y = S$  até encontrar  $\overline{BQ}$  o que se verifica em  $P_1$ .

O nível de rendimento será  $\overline{BP_1} = \overline{OM_1}$ . O acréscimo registado é igual a  $\overline{CP_1} = \overline{MM_1}$ . No período seguinte a poupança correspondente a esse nível de rendimento é  $\overline{M_1 R_1}$  ou, o que é equivalente, o consumo aumenta num montante igual a  $\overline{R_1 P_1}$ . Este acréscimo implica, por sua vez, um igual ~~acréscimo~~ acréscimo de rendimento, que se determina gráficamente traçando por  $R_1$  uma paralela a  $Y = S$  até atingir  $\overline{BQ}$  o que se verifica em  $P_2$ . O novo nível de rendimento é  $\overline{BP_2} (= \overline{OM_2})$ , o acréscimo de rendimento sendo igual a  $\overline{P_1 P_2} (= \overline{M_1 M_2})$ . E assim sucessivamente. O caminho percorrido é dado pela sequência de pontos  $P P_1 P_2 \dots Q$ .

13. Pode agora supor-se que os acréscimos das despesas públicas efectuadas nos períodos sucessivos não são iguais <sup>(22)</sup>.

Admite-se ainda como hipótese simplificadora que os acréscimos sucessivos são crescentes e o seu crescimento se faz em progressão aritmética de razão igual à despesa inicial:

$$\Delta G_1; \Delta G_2 = 2 \Delta G_1; \dots \Delta G_n = n \Delta G_1$$

O acréscimo de rendimento no período n será dado por [3,11].

<sup>(22)</sup> Como fez notar Hicks (ob. cit., pág. 24), só nesta hipótese o multiplicador deverá ser considerado dinâmico no sentido de Harrod — visto só neste caso variarem as taxas de produção. O caso anterior estava já no campo da dinâmica no sentido que lhe é dado por Frish — relação de variáveis referidas a diferentes momentos de tempo, ou no sentido do próprio Hicks — variáveis datadas.

$$\begin{aligned}
\Delta Y_n &= \sum_{i=1}^n a^{n-i} \Delta G_i = \\
&= a^{n-1} \Delta G_1 + a^{n-2} \Delta G_2 + a^{n-3} \Delta G_3 + \dots + a \Delta G_{n-1} + \Delta G_n \\
&= a^{n-1} \Delta G_1 + a^{n-2} 2 \Delta G_1 + a^{n-3} 3 \Delta G_1 + \dots + a(n-1) \Delta G_1 + n \Delta G_1 \\
&= \Delta G_1 [a^{n-1} + 2a^{n-2} + 3a^{n-3} + \dots + (n-1)a + n] =
\end{aligned}$$

representando a expressão entre parênteses por S

$$= \Delta G_1 [S]$$

A soma S pode decompor-se da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
S &= a^{n-1} + a^{n-2} + a^{n-3} + \dots + a + 1 \\
&\quad + a^{n-2} + a^{n-3} + \dots + a + 1 \\
&\quad \dots \dots \dots + a + 1 \\
&\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad + 1
\end{aligned}$$

Adicionando por linhas obtém-se:

$$\begin{aligned}
&\frac{1-a^n}{1-a} + \frac{1-a^{n-1}}{1-a} + \dots + \frac{1-a^2}{1-a} + \frac{1-a}{1-a} = \\
&= \frac{n - (a^n + a^{n-1} + \dots + a^2 + a)}{1-a} \\
&= \frac{n(1-a) - (a - a^{n+1})}{(1-a)^2} = \\
&= \frac{a^{n+1} - (n+1)a + n}{(1-a)^2}
\end{aligned}$$

Donde

$$\Delta Y_n = \Delta G_1 \left[ \frac{a^{n+1} - (n+1)a + n}{(1-a)^2} \right]^{(23)} \quad [3,14]$$

(23) A fórmula obtida é idêntica à que se aplica na determinação do mul-

14. A interpretação gráfica desta hipótese pode fazer-se utilizando igualmente a representação de Hicks (24). As bases do gráfico são idênticas.

As despesas públicas no primeiro período elevam-se de  $\overline{AA}_1$  e investimento total é assim medido por  $\overline{OA}_1$ , mas, ao contrário do caso anterior, em que o acréscimo das despesas se mantinha constante nos períodos seguintes, nesta hipótese os acréscimos das despesas aumentam de período para período de igual montante. O investimento total vai-se elevando sucessivamente a  $\overline{OA}_2$ ,  $\overline{OA}_3$ , etc.

O processo de ajustamento é idêntico ao anterior.

No primeiro período o investimento público adicional  $\overline{AA}_1$  converte-se em acréscimo de rendimento de igual montante; o rendimento eleva-se assim a  $\overline{A}_1 P_1$ , sendo o ponto  $P_1$  obtido traçando por  $P$  uma paralela à linha dos  $45^\circ$ . No segundo período dá-se um novo acréscimo do investimento público em relação ao período anterior.

O aumento de rendimento que se verifica resulta deste acréscimo adicional das despesas públicas e também dos efeitos secundários dos investimentos realizados nos períodos anteriores. A poupança neste período é  $\overline{M}_1 R_1$  e o acréscimo de consumo é  $\overline{R}_1 P_1$ . Por isso o novo nível de rendimento se obtém traçando por  $R_1$  uma paralela a  $Y = S$  até encontrar a vertical que passa por  $A_2$ .

Se não houvesse efeitos secundários do investimento realizado no período anterior, a paralela seria traçada a partir de  $P_1$ ; se não se tivesse registado um adicional ao acréscimo de investimento, a paralela traçar-se-ia a partir de  $R_1$  e até somente à vertical que passa por  $A_1$ .

As posições nos sucessivos períodos são dadas por  $P P_1 P_2 P_3 \dots$  a inclinação desta linha quebrada é crescente, por virtude da acumulação dos efeitos secundários e tende a ser paralela à curva  $S$  (25).

---

tiplicador vertical acumulado — assim designado no trabalho do autor, já citado (pág. 49), ou multiplicador integral (*integrated multiplier*), na expressão de Hugo Hegeland (ob. cit., pág. 163) e que totaliza os acréscimos do rendimento verificados no multiplicador vertical durante  $n$  períodos. A identidade é, porém, puramente formal: O multiplicador cujo processo se descreveu está para o multiplicador integral como o multiplicador vertical para o multiplicador horizontal.

(24) Cfr. «Trade Cycle», págs. 24-27.

(25) A linha tende a ser paralela, mas não coincidente, porque o rendimento é crescente e o consumo dependente do rendimento do período anterior e não do rendimento corrente. (Cfr. Hicks, ob. cit., pág. 26).

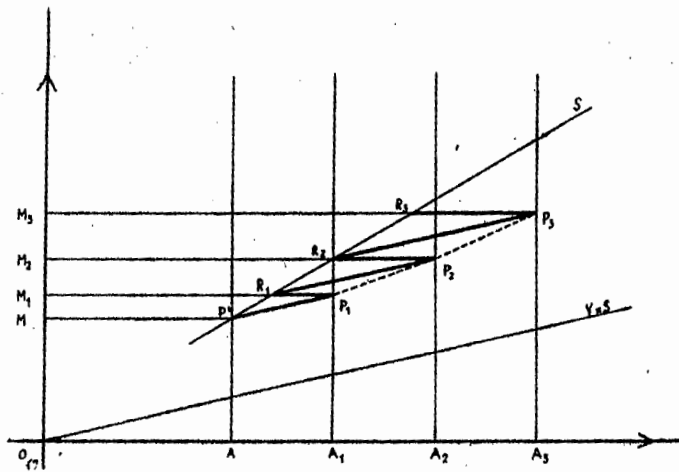
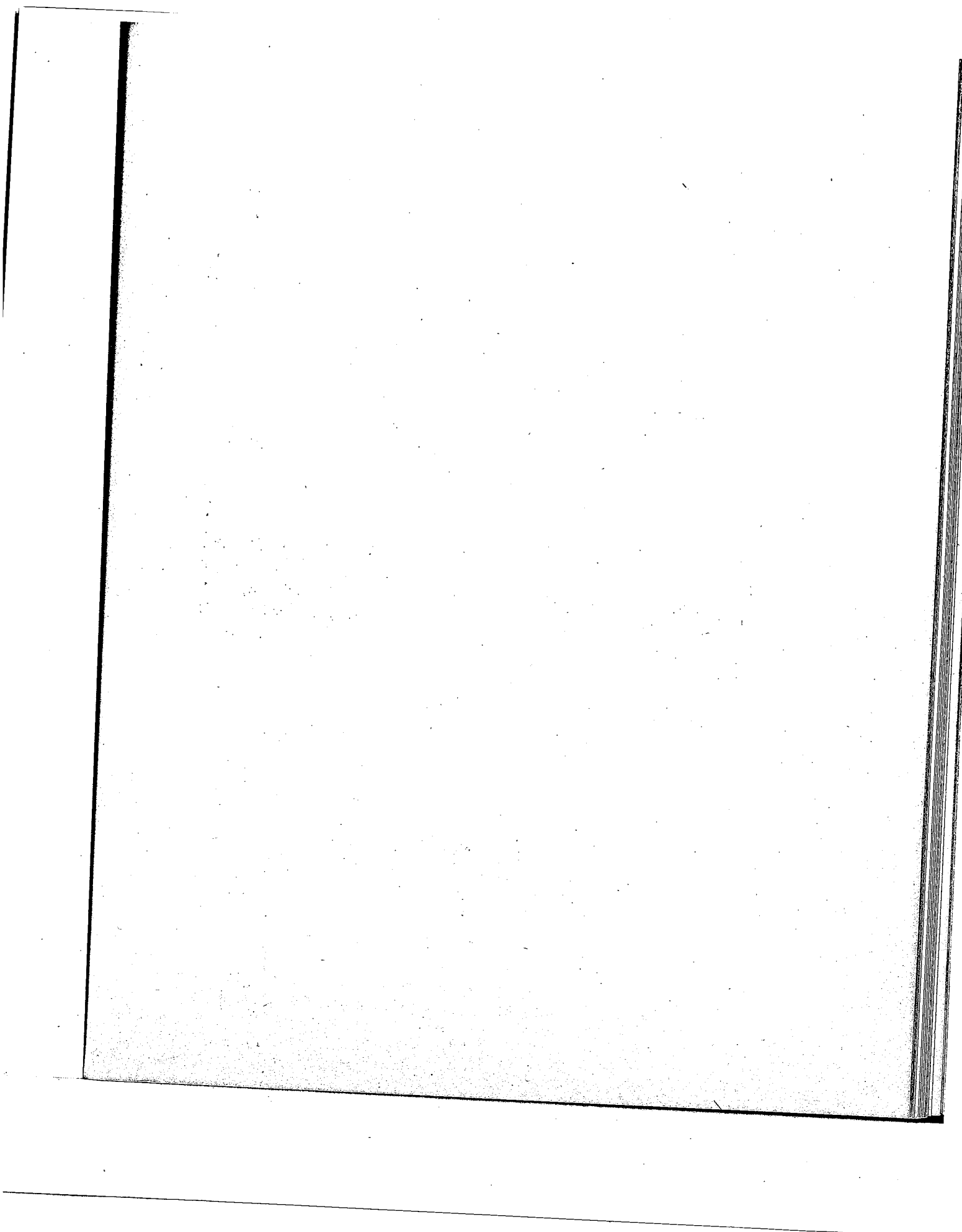


Fig. 3.3

Se num dado período o investimento cessa de crescer e se mantém no nível atingido, então verificar-se-á ao longo da vertical correspondente ao último nível de investimento um processo de ajustamento do tipo anteriormente descrito, até se atingir uma posição de equilíbrio sobre a curva S.



## CAPÍTULO IV

### POLÍTICAS FISCAIS

1. Verificada a possibilidade de actuar através da política fiscal sobre o nível de rendimento, estudam-se as diferentes formas que essa política pode revestir.

Podem admitir-se nove hipóteses, dado que tanto para as despesas como para as receitas são admissíveis três tipos de comportamento: aumento, diminuição, ou manterem-se constantes. Reduzem-se, contudo, imediatamente a oito, pela exclusão do caso que corresponde a permanecerem constantes despesas e receitas.

Continuando a representar por  $G$  os gastos públicos e por  $R$  as receitas públicas e designando respectivamente pelos sinais  $+$  e  $-$  os efeitos de variações expansionistas e restritivas, podem traduzir-se no seguinte quadro as diferentes hipóteses:

QUADRO I

	Despesas		
Receitas	$\Delta G > 0$	$\Delta G = 0$	$\Delta G < 0$
$\Delta R < 0$	++	+	-+
$\Delta R = 0$	+		-
$\Delta R > 0$	+-	-	--

Observa-se *a priori* que em três casos — aumento de despesa e diminuição de receita; aumento de despesa, mantendo-se a receita; e

diminuição de receita mantendo-se a despesa — há sempre efeito expansionista, e verificar-se-á que nos dois casos de indeterminação, variação no mesmo sentido da despesa ou receita, é possível obter um efeito expansionista, dependendo tal resultado unicamente da importância relativa dos efeitos que se contrapõem.

A interpretação do quadro pode ser sintetizada numa fórmula simples; é possível obter um efeito expansionista: a) elevando as despesas, qualquer que seja a actuação sobre as receitas; b) reduzindo as receitas, qualquer que seja a política de despesas.

Estas duas políticas gerais traduzem os cinco <sup>(1)</sup> processos, vias, ou políticas específicas, assinaladas no quadro I e que são, designadamente:

- 1) Aumento das despesas públicas, mantendo as receitas — política I;
- 2) Redução das receitas, mantendo as despesas — política II;
- 3) Aumento das despesas e diminuição das receitas — política III;
- 4) Aumento das despesas e das receitas — política IV;
- 5) Diminuição das despesas e das receitas — política V.

As duas primeiras políticas serão designadas por *políticas simples*, por implicarem alteração apenas em uma das variáveis controláveis; e as restantes, *políticas complexas ou compostas*, por envolverem variações tanto nas despesas como nas receitas públicas <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Nas duas políticas gerais há um caso comum: o do aumento das despesas e simultaneamente redução de receitas, donde resultaram somente cinco políticas particulares.

<sup>(2)</sup> A classificação que adoptamos é análoga à de Samuelson, que considera políticas puras as que envolvem variações ou só nas despesas ou só nas receitas. («The Simple Mathematics of Income Determination», em «Income, Employment and Public Policy», pág. 146). Bishop, «Alternative Expansionist Fiscal Policies» em «Income, Employment and Public Policy», pág. 338, considera apenas três políticas: a primeira, a segunda e um caso particular — aumentos iguais da despesa e da receita — da quarta política, e designa como políticas puras as duas últimas, porquanto elas contribuem para a elevação do rendimento através duma só componente deste: a via II conduz unicamente a um aumento no consumo privado, e a hipótese «spending without deficit» somente a um aumento na despesa pública (o consumo privado permanece constante). A designação de política pura, no sentido de Bishop, apenas é aplicável à hipótese particular do caso IV, pois só quando os acréscimos de despesas e receitas são iguais o consumo privado se não altera. Parece-nos preferível a classificação de acordo com os instrumentos utili-

Das políticas simples a mais divulgada é, sem dúvida, a primeira, designada por política das despesas deficitárias (*deficit spending*), que é, com efeito, uma política deficitária; o aumento da despesa não compensado por um igual acréscimo na receita gera, se a situação inicial é de equilíbrio, um *deficit* no orçamento do Estado. A segunda política dá também origem, pela diminuição das receitas, a um *deficit* (*deficit without spending*). A terceira das políticas indicadas tem sido pouco estudada por se entender que é uma mera conjugação das duas políticas simples; deve porém ser estudada particularmente pelo interesse dos resultados a que conduz. O quarto processo é habitualmente apresentado sob um aspecto particular que impõe a igualdade das variações das despesas e receitas, a fim de que o orçamento, suposto inicialmente em equilíbrio, mantenha essa posição. É esta forma particular que se designa habitualmente por política das despesas sem *deficit* (*spending without deficit*). A quinta política, talvez a menos estudada, pode ser perfeitamente viável e já tem sido aplicada com relativo êxito (3).

O quadro de políticas que se apresenta alarga o esquema tradicional, no qual se consideram apenas três casos: a política I, a política II e uma hipótese particular da política IV (4). Não que a análise tradicional ignore os outros casos, mas ou lhes atribui importância secundária, ou os reduz a simples acumulações das políticas que tem como básicas.

2. É habitual na análise das políticas fiscais considerar o caso de o orçamento se encontrar inicialmente equilibrado. É uma hipótese simplificadora, pois são de admitir situações iniciais *superavitárias* e deficitárias. O resultado final das várias políticas sobre o orçamento depende das situações anteriores à aplicação da política em questão. O problema em que estamos interessados respeita à possibilidade de promover uma expansão do rendimento com o orçamento equilibrado. Ora este objectivo não implica de alguma forma que se considerem apenas situações onde o orçamento se apresenta inicialmente equi-

---

zados pelas políticas do que segundo a forma particular como elas alcançam o seu objectivo; daí adoptarmos a classificação de Samuelson.

(3) Queremos referir-nos à política da administração Eisenhower nos anos de 1953 e 1954. O «relativo» respeita à forma específica como a política foi conduzida: concretamente, às espécies de receitas e despesas que se suprimiram.

(4) A difusão das três vias clássicas deve-se principalmente a Beveridge, em «Full Employment in a Free Society», trad. espanhola, pág. 2.



brado. A discussão das cinco políticas será feita, portanto, dentro das três hipóteses relativas à situação do orçamento: equilíbrio, *superavit* e *deficit*. Uma política deficitária não conduz necessariamente a um *deficit*; há que ter em conta a situação inicial <sup>(5)</sup>.

3. A análise efectuar-se-á com base em certas hipóteses simplificadoras, algumas das quais se irão afastando posteriormente, enquanto outras têm de permanecer, dada a necessidade de delimitação do trabalho.

O modelo que se estuda neste capítulo é o mais simplificado; assim, supor-se-á que o volume das receitas e despesas públicas, bem como do investimento privado, são variáveis exógenas, sendo as duas primeiras variáveis controláveis e portanto instrumentais; não se considera o efeito particular das diferentes espécies de impostos; considera-se linear a função consumo, o que, além das simplificações de ordem geral que traz ao modelo, permite não considerar os efeitos distributivos da tributação; não se consideram os efeitos dos empréstimos nas políticas deficitárias nem duma maneira geral os efeitos de ordem monetária da política fiscal (sobre a taxa de juro, propensão à liquidez, etc.).

Seja então:

- Y — o rendimento nacional bruto
- C — o consumo privado
- I — o investimento privado
- G — as despesas ou gastos públicos
- R — as receitas públicas
- X = Y - R — o rendimento bruto disponível.

O consumo privado é, como se supôs, função linear do rendimento bruto disponível:

$$C = aX + b = a(Y - R) + b \quad [4,1]$$

<sup>(5)</sup> É óbvio que uma política deficitária só pode conduzir a uma posição de equilíbrio ou de *superavit*, sendo a situação inicial *superavitária*.

Denominamos «*políticas deficitárias*» aquelas que conduzem a um-agravamento da situação líquida do orçamento, o que, na hipótese de as despesas e receitas serem variáveis exógenas, corresponde a verificar-se um acréscimo das despesas superior ao das receitas:  $\Delta G > \Delta R$ .

Poderá parecer supérflua a ênfase dada a este ponto; mas a frequência com que, na apreciação das diversas políticas, se esquece a situação básica do orçamento, por demais o justifica.

O rendimento nacional (°) é igual à soma do consumo e investimento privados e das despesas públicas, ou seja:

$$Y = C + I + G = a(Y - R) + b + I + G \quad [4,2]$$

ou ainda

$$Y = \frac{I + G - aR + b}{1 - a} \quad [4,3]$$

Estabelecida a equação (4,3) passamos a analisar os efeitos das diferentes políticas.

#### POLITICA I

4. Esta política consiste, como se especificou, num aumento das despesas públicas, permanecendo constante o volume das receitas.

O acréscimo das despesas públicas dá origem, através do processo de multiplicador, a um acréscimo de rendimento, que se determina analiticamente derivando a função do rendimento [4,3] em relação a G.

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - a} = K_1$$

donde

$$dY = \frac{1}{1 - a} dG$$

ou seja em termos de acréscimos finitos

$$\Delta Y = K_1 \Delta G \quad [4,4]$$

*Verifica-se que a variação do gasto se multiplica dando um acréscimo de rendimento  $K_1$  vezes superior, com  $K_1 > 1$ , pois a propensão marginal do consumo está compreendida entre zero e um.*

(°) O conceito de rendimento utilizado neste capítulo será sempre o de rendimento bruto, mas para simplificação omite-se a expressão «bruto».

Pode então concluir-se que a variação do rendimento é tanto maior quanto mais elevada for a propensão marginal ao consumo (visto que o multiplicador  $K_1$  cresce com a propensão marginal ao consumo) e maior a variação dos gastos públicos.

Como as receitas não aumentam, o acréscimo do rendimento nacional traduz-se em igual acréscimo do rendimento disponível. A variação do consumo será então igual a

$$\Delta C = a \cdot \Delta X = a \cdot \Delta Y = \frac{a}{1-a} \cdot \Delta G = K_2 \Delta G \quad [4,5]$$

O acréscimo de rendimento nacional resulta dos acréscimos em duas das suas componentes: consumo e gastos públicos:

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta G = \frac{a}{1-a} \Delta G + \Delta G = \frac{1}{1-a} \Delta G \quad [4,6]$$

5. Com esta política a situação líquida do orçamento é agravada no montante do acréscimo das despesas públicas, dado que as receitas se mantêm constantes. Se a situação inicial do orçamento é de equilíbrio, resultará um «deficit» igual ao aumento dos gastos públicos; se a situação inicial era de «deficit» orçamental, este será agravado num montante igual à variação das despesas; se a posição primitiva do orçamento correspondia a um «superavit», a posição final será deficitária, equilibrada ou até «superavitária», consoante o acréscimo das despesas públicas for respectivamente superior, igual ou inferior ao montante de «superavit» que se verificava.

A política é sempre deficitária, no sentido de que conduz invariavelmente a um agravamento da situação líquida do orçamento; mas tal não significa que da sua aplicação resulte sempre um orçamento deficitário, tudo dependendo das situações iniciais.

Em relação ao ponto que nos interessa considerar a conclusão é que a política I só conduzirá a um orçamento equilibrado desde que se verifique inicialmente um «superavit» igual ao montante das despesas adicionais efectuadas.

Como medida de eficiência desta política podemos utilizar a diferença entre o acréscimo de rendimento que ela origina e o agravamento da situação líquida do orçamento  $S_L$  a que conduz:

$$\Delta Y - \Delta S_L = K_1 \Delta G - \Delta G = (K_1 - 1) \Delta G = K_2 \Delta G \quad [4,7]$$

O facto de o agravamento da situação líquida ser igual ao acréscimo das despesas e de o multiplicador  $K_1$  ser maior que a unidade,

permitia-nos desde logo verificar que a diferença seria positiva e crescente com a propensão marginal ao consumo. Outra medida de eficiência que se poderia utilizar era a relação entre o acréscimo de rendimento e o agravamento da situação líquida, relação que se designa por vezes, embora impròpriamente, *multiplicador de «deficit»*. O resultado era idêntico; a referida relação é maior do que a unidade, pois é igual ao multiplicador da despesa  $K_1$ .

6. Os efeitos desta política podem ser verificados gràficamente na fig. 4.1.

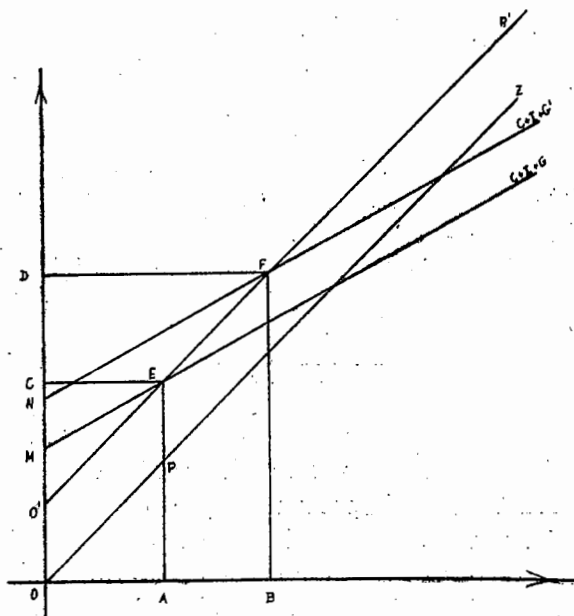


Fig. 4.1

No eixo das ordenadas e das abcissas representa-se respectivamente o rendimento bruto e o rendimento bruto disponível (1). OZ é

(1) A representação que utilizamos é análoga à de John Gurléy, em «Fiscal Policies for Full Employment — A Diagrammatic Analysis» em «The Journal of Political Economy», Dez. 1952, págs. 525-533.

As representações usuais consideram o consumo função do rendimento disponível, mas representam no eixo das abcissas o rendimento nacional, de modo que nas políticas onde as receitas se alteram, resulta um desvio na função consumo e, por consequência, um desvio na função despesa total, o que não se verifica na representação utilizada.

a linha dos 45°. O'R' é paralela a OZ. Cada ponto da curva O'R' tem como ordenada um montante do rendimento nacional e como abcissa o montante de rendimento disponível que lhe corresponde.

A distância na vertical entre as duas linhas (=  $\overline{OO'}$ ) é, por consequência, igual ao volume das receitas. A posição de equilíbrio inicial é dada pelo ponto E, intersecção da função despesa total representada pela linha C + I + G com O'R'. A essa posição de equilíbrio corresponde um rendimento igual a  $\overline{OC}$  e um rendimento disponível  $\overline{OA}$ . Verifica-se posteriormente um acréscimo dos gastos públicos representado por  $\overline{MN}$ . A nova posição de equilíbrio é F, intersecção da nova função despesa total, resultante do acréscimo dos gastos públicos, representada pela linha C + I + G' com O'R'. A esta posição corresponde o rendimento nacional,  $\overline{OD}$  e o rendimento disponível  $\overline{OB}$ . O acréscimo de rendimento  $\overline{CD}$  é igual ao acréscimo de rendimento disponível  $\overline{AB}$ . O gráfico é válido para qualquer situação inicial do orçamento, visto que se não insere a função da despesa privada I + C; consoante a linha que a representa passa acima, abaixo ou em P, assim o orçamento seria inicialmente *superavitário*, deficitário ou equilibrado.

## POLÍTICA II

7. Nesta política o Governo mantém o nível das despesas e vai operar uma redução no montante dos impostos. A redução nos impostos acresce o rendimento disponível e, por consequência, o consumo, originando assim um processo multiplicativo do rendimento.

O acréscimo resultante no rendimento pode ser obtido como anteriormente derivando a função despesa total em ordem a R.

Teremos então:

$$\frac{dY}{dR} = a \frac{dY}{dR} - a$$

$$\frac{dY}{dR} = \frac{a}{1-a} = -K_2$$

donde em acréscimos finitos:

$$\Delta Y = -K_2 (\Delta R) = K_2 \Delta R \quad [4,8]$$

O multiplicador  $K_2$  é, como se disse, positivo e crescente com a propensão marginal ao consumo.

Pode então concluir-se que *uma redução nos impostos conduz sempre a um acréscimo do rendimento e que este acréscimo será tanto maior quanto mais elevada for a propensão marginal ao consumo e maior a redução dos impostos.*

8. Os efeitos desta política na situação líquida do orçamento são idênticos aos da política I, isto é, conduz sempre a um agravamento dessa situação igual ao montante da redução dos impostos — é uma política deficitária. Donde, poder afirmar-se, como anteriormente, que *esta política só conduz a um orçamento equilibrado quando se verifique inicialmente um «superavit» igual à redução efectuada nos impostos* <sup>(8)</sup>.

Verificava-se na política I que o acréscimo de rendimento era *sempre* superior à variação da despesa ou seja que o multiplicador era *sempre* maior que a unidade; a mesma afirmação não pode ser feita para esta política. Na verdade, como se demonstra no capítulo anterior, o multiplicador  $K_2$  será maior que a unidade unicamente se  $a > 1/2$ .

*Os acréscimos de rendimento são superiores à redução nos impostos apenas se a propensão marginal ao consumo é superior a 0,5.*

No que respeita à variação do rendimento disponível, é igual à soma do acréscimo de rendimento nacional com a redução nos impostos, ou seja, o rendimento disponível aumenta não só porque aumentou o rendimento, mas também porque diminuíram os impostos.

$$\Delta X = \Delta Y + \Delta R = \frac{a}{1-a} \Delta R + \Delta R = \frac{1}{1-a} \Delta R = K_1 \Delta R \quad [4,9]$$

A conclusão de que o rendimento disponível aumenta mais do que o rendimento nacional é, aliás, óbvia, se tivermos em conta que o investimento privado  $I$  e o montante dos gastos públicos  $G$  se mantêm

(8) Posições iniciais de equilíbrio ou *deficit*, conduzem a posições finais sempre deficitárias; uma posição primitiva de *superavit* pode levar a orçamentos finais de qualquer tipo: deficitário, equilibrado ou *superavitário*.

constantes, donde o aumento do rendimento resultar apenas da variação do consumo,  $\Delta Y = \Delta C$ , e, como esta é dada por:

$$\Delta C = a \Delta X \quad \text{com} \quad a < 1$$

a variação do rendimento disponível terá de ser superior à do rendimento nacional.

Medindo a eficiência da política pela diferença entre o acréscimo de rendimento e o agravamento da situação líquida, temos:

$$\Delta Y - \Delta S_L = \frac{a}{1-a} \Delta R - \Delta R = \frac{2a-1}{1-a} \Delta R \quad [4,10]$$

Esta diferença só será positiva quando a propensão marginal ao consumo for superior a  $1/2$ .

Dado que o agravamento da situação líquida do orçamento é igual à redução nos impostos, esta conclusão pode desde logo obter-se da afirmação que o multiplicador  $K_2$  só era maior que a unidade para os referidos valores da propensão marginal ao consumo.

9. Comparando as duas políticas em termos de eficiência tal como se mediu, pode concluir-se da superioridade da política I. Efetivamente, confrontando os acréscimos de rendimento resultantes de variações iguais nas despesas e nas receitas, verifica-se que o valor do multiplicador na política I é superior ao da política II, pois que:

$$K_1 - K_2 = 1$$

ou seja, para variações iguais nas despesas e receitas, o acréscimo do rendimento nacional na política I supera o que resulta da política II num montante igual ao volume do multiplicando (acrécimo das despesas ou redução das receitas).

Os acréscimos de rendimento disponível são, porém, iguais nas duas políticas. O acréscimo do rendimento disponível na política II dado por [4,9] é igual ao acréscimo do rendimento nacional na política I, e a variação deste, nessa política, traduz-se na totalidade em acréscimo do rendimento disponível.

10. Na fig. 4.2 traduzem-se graficamente os efeitos desta política.

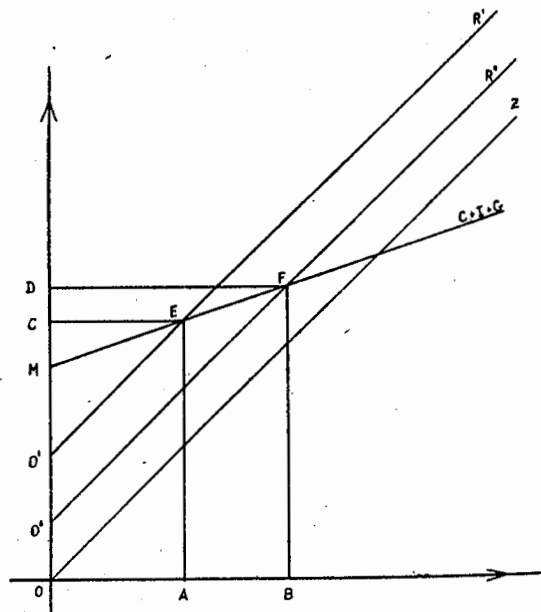


Fig. 4.2

$O'R'$  é a linha correspondente ao volume inicial dos impostos e  $O''R''$  a linha que corresponde ao novo volume dos impostos. As receitas antes e após a aplicação da política são representadas, respectivamente, pelos segmentos  $\overline{OO'}$  e  $\overline{OO''}$ . A posição inicial de equilíbrio é E a que correspondem um rendimento nacional  $\overline{OC}$  e um rendimento disponível  $\overline{OA}$ ; a posição após a diminuição dos impostos é F a que corresponde um rendimento nacional  $\overline{OD}$  e um rendimento disponível  $\overline{OB}$ . A curva da despesa total mantém-se; o investimento privado e os gastos públicos permaneceram constantes, e porque o consumo se representa como função do rendimento disponível, não é necessário desviar a curva da despesa total. Como na política anterior, a representação gráfica é válida para qualquer situação inicial do orçamento, visto não se especificar a linha  $C + I$ .

### POLÍTICA III

11. A política III agrega as formas de actuação das políticas anteriores: aumentam as despesas públicas e, simultaneamente, reduzem-se os impostos.



O acréscimo do rendimento resultante é a soma das variações correspondentes às duas políticas simples I e II.

Será assim:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \frac{1}{1-a} \Delta G + \frac{a}{1-a} \Delta R = K_1 \Delta G + K_2 \Delta R = \\ &= \frac{\Delta G + a \Delta R}{1-a} \quad [4,11] \end{aligned}$$

Podemos concluir que se regista sempre um acréscimo de rendimento com a aplicação desta política. A conclusão é óbvia em face dos resultados das políticas simples analisadas. Pode também verificar-se que:

a) a *variação do rendimento cresce com a variação das despesas, com a redução das receitas e com o valor da propensão marginal ao consumo;*

b) *a variação do rendimento é sempre superior à variação da despesa, qualquer que seja o valor da propensão marginal ao consumo e a redução dos impostos* <sup>(9)</sup>.

12. Esta política agrava duplamente a situação líquida do orçamento: pelo aumento da despesa e pela redução das receitas. Como tal, se a posição inicial é de «deficit» ou equilíbrio o orçamento final será deficitário. *Sòmente quando se verificar inicialmente um saldo*

<sup>(9)</sup> Já na política I se verificava que  $\Delta Y > \Delta G$ ; logo, por maioria de razão, se verifica aqui essa relação, o que se comprova facilmente em [4,11].

Como corolário da conclusão b) tem-se que, se o acréscimo das despesas é superior ou igual à redução das receitas, a variação do rendimento será também superior àquela.

Se o aumento das despesas é inferior à redução das receitas, o acréscimo do rendimento nacional só é superior a esta última quando se verifica a condição

$$\Delta G > \Delta R - 2a \Delta R$$

com efeito, terá de ser

$$\frac{\Delta G + a \Delta R}{1-a} > \Delta R$$

donde a condição,

é evidente que  $a > 1/2$  verifica sempre a condição, pois então é  $K_2 > 1$ .

positivo no orçamento igual à soma do acréscimo das despesas e da redução das receitas é possível obter um orçamento equilibrado.

Quanto ao rendimento disponível, aumenta, como efeito, da aplicação desta política num montante igual à soma do acréscimo do rendimento nacional com a redução das receitas:

$$\Delta X = \Delta Y + \Delta R = \frac{\Delta G + \Delta R}{1 - a} = K_1 \Delta S_L \quad [4,12]$$

é assim o produto do multiplicador  $K_1$  pelo agravamento da situação líquida.

O acréscimo do rendimento nacional resulta tanto da variação do consumo como da dos gastos públicos:

$$\begin{aligned} \Delta Y = \Delta C + \Delta G &= a\Delta X + \Delta G = a \cdot \frac{\Delta G + \Delta R}{1 - a} + \Delta G = \\ &= \frac{\Delta G + a\Delta R}{1 - a} = K_1 \Delta G + K_2 \Delta R \end{aligned} \quad [4,13]$$

A eficiência desta política é dada por

$$\begin{aligned} \Delta Y - \Delta S_L &= \frac{\Delta G + a\Delta R}{1 - a} - (\Delta G + \Delta R) = \\ &= \frac{a\Delta G + (2a - 1)\Delta R}{1 - a} \end{aligned} \quad [4,14]$$

sempre positiva desde que  $a > \frac{1}{2}$ .

Com efeito, o acréscimo do rendimento nacional resultante desta política é superior ao agravamento da situação líquida que lhe corresponde quando se verificar a condição:

$$\Delta G > \frac{1 - 2a}{a} \Delta R \quad [4,15]$$

Na verdade, a verificação do teorema supõe

$$\frac{\Delta G + a\Delta R}{1 - a} > \Delta G + \Delta R \quad [4,16]$$

o que conduz à condição expressa em [4,15].

Uma propensão marginal ao consumo igual ou superior a 0,5 satisfaz a condição para qualquer aumento da despesa e diminuição da receita. O multiplicador  $K_1$  é sempre maior que a unidade e  $K_2$  também o será para valores da propensão marginal ao consumo superiores a 0,5, donde se verificará facilmente em [4,11] que o acréscimo de rendimento é superior à soma das variações das despesas e receitas.

No caso particular de serem iguais as variações das despesas e das receitas, a condição [4,15] verifica-se sempre desde que a propensão marginal ao consumo seja superior a  $\frac{1}{3}$ .

Efectivamente a hipótese  $\Delta G = \Delta R$  transforma [4,11] em

$$\Delta Y = \frac{1+a}{1-a} \Delta G \quad [4,17]$$

[4,16] pode então ser expressa da seguinte forma:

$$\frac{1+a}{1-a} \Delta G > 2 \Delta G \quad [4,18]$$

ou ainda

$$\frac{1+a}{1-a} > 2 \quad [4,19]$$

ou seja

$$a > \frac{1}{3}$$

13. No que respeita a eficiência, esta política situa-se entre as duas anteriormente tratadas. Tomando para as três políticas agravamentos iguais na situação líquida, verifica-se que, sendo dada a propensão marginal ao consumo, os acréscimos de rendimento nacional resultantes se ordenam da seguinte forma:

$$\Delta Y_1 > \Delta Y_3 > \Delta Y_2 \quad [4,20]$$

Sendo

$\Delta G$  — a variação da despesa na política I

$\Delta R$  — a variação da receita na política II

$\Delta G_1 + \Delta R_1$  — a soma das variações da despesa e receita na política III

e supondo

$$\Delta G = \Delta R = \Delta G_1 + \Delta R_1$$

temos como resultado nas três políticas

$$\Delta Y_1 = K_1 \Delta G = K_1 (\Delta G_1 + \Delta R_1)$$

$$\begin{aligned} \Delta Y_2 = K_2 \Delta R &= (K_1 - 1) (\Delta G_1 + \Delta R_1) = \\ &= K_1 (\Delta G_1 + \Delta R_1) - (\Delta G_1 + \Delta R_1) \end{aligned}$$

$$\Delta Y_3 = K_1 \Delta G_1 + K_2 \Delta R_1 = K_1 (\Delta G_1 + \Delta R_1) - \Delta R_1$$

cuja comparação permite afirmar as desigualdades [4,20] <sup>(10)</sup>.

14. A política é exemplificada na figura 4.3. Verifica-se um abaixamento da linha O'R' para O''R'' e uma elevação da linha representativa da despesa total de C + I + G para C + I + G'. As posições de equilíbrio antes e depois da aplicação da política são representadas, respectivamente, por E e F; à primeira corresponde o rendi-

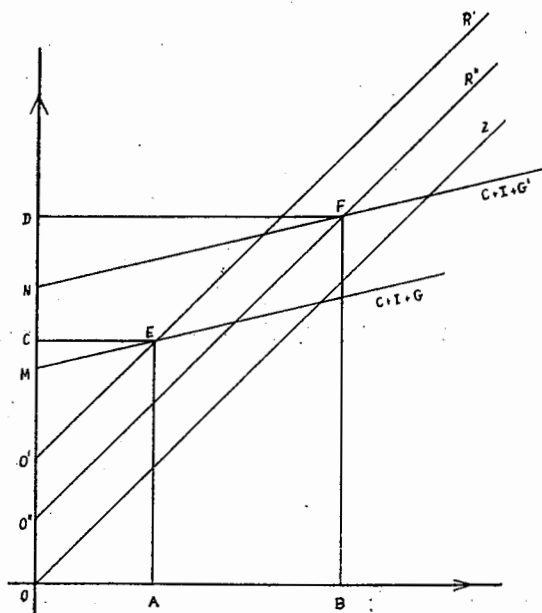


Fig. 4.3

<sup>(10)</sup> Menos formalmente a desigualdade [4,20] podia ser demonstrada dizendo que na política I, todo o agravamento da situação líquida é multiplicado por  $K_1$ , na política II por  $K_2$  e na política III, parte é multiplicada por  $K_1$  e parte por  $K_2$ , e como  $K_2 < K_1$ , é evidente a conclusão.

mento nacional  $\overline{OC}$  e o rendimento disponível  $\overline{OA}$  e à segunda o rendimento nacional  $\overline{OD}$  e o rendimento disponível  $\overline{OB}$ . Verifica-se que o acréscimo no rendimento disponível  $\overline{AB}$  é superior ao acréscimo do rendimento  $\overline{CD}$ .

#### POLÍTICA IV

15. Nesta política o Governo aumenta as despesas públicas, mas eleva, simultaneamente, os impostos. A primeira medida terá um efeito expansionista, enquanto a segunda opera em sentido oposto; a política nem sempre conduzirá a uma elevação do rendimento nacional, só interessando por isso analisar os casos em que isso se verifica. É como a política III, uma política complexa, formada da aplicação da via I e do inverso da política II, pois regista-se um aumento e não uma diminuição nas receitas; o seu efeito será a soma dos efeitos da política I e da política II, mas o último com sinal negativo.

Teremos então:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - a\Delta R}{1 - a} = K_1\Delta G - K_2\Delta R \quad [4,21]$$

Para que esta política seja expansionista, isto é, para que se verifique um acréscimo no rendimento nacional, é necessário que

$$\Delta G - a\Delta R > 0 \quad [4,22]$$

Esta condição verifica-se independentemente do valor da propensão marginal ao consumo (dentro do seu campo de variação) sempre que as despesas forem superiores ou iguais às receitas; mas poderá ainda verificar-se com despesas inferiores às receitas. Efectivamente a condição pode escrever-se:

$$\frac{\Delta G}{\Delta R} > a \quad [4,23]$$

o que significa que a política é expansionista sempre que a relação entre os acréscimos das despesas e receitas for superior à propensão

marginal ao consumo. (Dado que  $0 < a < 1$ , a condição verifica-se sempre com  $\Delta G \geq \Delta R$ ).

16. Estamos pela primeira vez em face duma política expansionista, que não implica necessariamente um agravamento da situação líquida do orçamento, podendo até conduzir a uma melhoria dessa situação. Já não se exige como nas políticas anteriores para a obtenção dum orçamento equilibrado a existência dum «superavit» inicial. Partindo dum orçamento equilibrado, é possível, mantendo o equilíbrio orçamental, elevar o rendimento nacional, mais ainda, é possível, partindo duma situação inicial deficitária, obter uma expansão no rendimento com o orçamento «superavitário», bastando para tal que, satisfeita a condição [4.22], o acréscimo das receitas exceda o das despesas num montante superior ao «deficit» inicial.

Resumindo, pode concluir-se: *qualquer que seja a posição inicial do orçamento, a aplicação desta política pode ter efeitos expansionistas e conduzir a qualquer tipo de orçamento* <sup>(11)</sup>.

*As variações do rendimento são tanto maiores quanto maiores forem os acréscimos de despesa e menores os acréscimos das receitas.*

Consoante o acréscimo das despesas é superior ou inferior ao acréscimo das receitas, assim as variações do rendimento crescem ou decrescem com a propensão marginal ao consumo: se as variações da despesa e receita são iguais, o acréscimo do rendimento é independente da propensão marginal ao consumo. Efectivamente

$$\frac{\delta[\Delta Y]}{\delta a} = \frac{\Delta G - \Delta R}{(1 - a)^2} = \begin{cases} > 0 & \Delta G > \Delta R \\ = 0 & \Delta G = \Delta R \\ < 0 & \Delta G < \Delta R \end{cases} \quad [4,24]$$

(11) Designando por D, E e S, respectivamente, um orçamento deficitário, equilibrado e «superavitário», os casos possíveis são os seguintes, em que a primeira letra designa a posição inicial do orçamento e a segunda a posição final:

DD	ED*	SD*
DE	EE*	SE*
DS	ES	SS

Os casos marcados com asteriscos podem verificar-se qualquer que seja o valor da propensão marginal ao consumo.

A variação no rendimento disponível é igual à variação do rendimento nacional diminuída do acréscimo dos impostos:

$$\Delta X = \Delta Y - \Delta R = \frac{\Delta G - \Delta R}{1 - a} \quad [4,25]$$

Conforme o acréscimo das despesas é superior, igual ou inferior ao acréscimo das receitas, assim o rendimento disponível cresce, mantém-se ou diminui.

A diversidade dos resultados obtidos de acôrdo com a relação existente entre os acréscimos das despesas e das receitas leva-nos a estudar separadamente as três hipóteses possíveis:

CASO a)  $\Delta G = \Delta R$

17. Consideremos primeiramente acréscimos iguais das despesas e receitas, hipótese que, como se verificou, satisfaz à condição [4,22], registando-se sempre um acréscimo de rendimento, que será:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - a\Delta G}{1 - a} = \Delta G (= \Delta R) \quad [4,26]$$

*Qualquer que seja a propensão marginal ao consumo, a elevação do rendimento é igual ao acréscimo das despesas (ou das receitas).*

O multiplicador da despesa é igual à unidade; a variação do rendimento depende apenas da variação da despesa. Não se verifica qualquer agravamento na situação líquida do orçamento ( $\Delta G = \Delta R$ ). Se o orçamento estava inicialmente equilibrado, esta política permite, mantendo o orçamento equilibrado, uma expansão de rendimento igual ao montante das despesas adicionais efectuadas. É nestes termos que em geral se enuncia o denominado «teorema do orçamento equilibrado»<sup>(12)</sup>, nele se baseando a política da *despesa sem «deficit»*.

O rendimento disponível não sofre, neste caso, qualquer alteração; mantém-se por consequência o consumo e, como o investimento é também constante, o *acrécimo de rendimento nacional resulta apenas da variação das despesas públicas*.

<sup>(12)</sup> Cfr., por exemplo, Samuelson, «The Simple Mathematics of Income Determination» cit., e Haavelmo «Multiplier Effects of a Balanced Budget», *Econometrica*, 1945 págs. 311-18.

A eficiência desta hipótese particular da política IV, nos termos em que tem sido medida, é positiva e igual ao acréscimo das despesas públicas.

$$\Delta Y - \Delta S_L = \Delta G \quad [4,27]$$

Ilustra-se gráficamente o efeito da política IV no caso a) de as despesas e receitas aumentarem de igual montante.

CASO a)  $\Delta G = \Delta R$

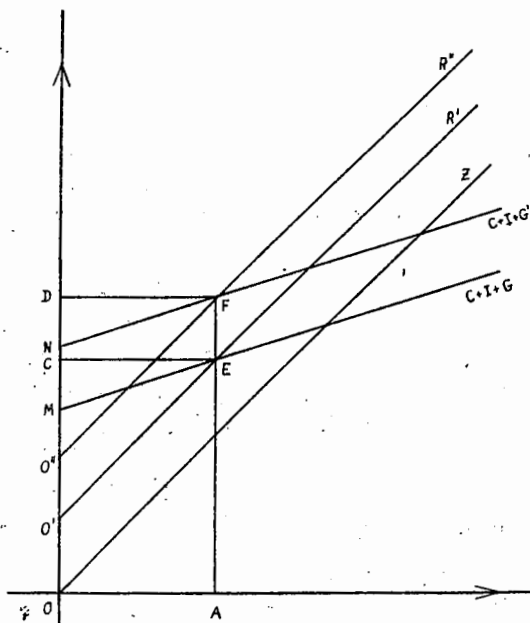


Fig. 4.4

Regista-se agora um desvio para cima tanto da linha  $OR'$  como da linha da despesa total. Verifica-se que o rendimento disponível permanecerá constante, mas o rendimento nacional passa de  $OC$  a  $OD$ .

CASO b)  $\Delta G > \Delta R$

18. Se o acréscimo das despesas supera o das receitas a política é sempre expansionista, pois então a condição [4,22] será sempre satisfeita.



Façamos

$$\Delta G = \Delta G_1 + \theta$$

Em que  $\Delta G_1 = \Delta R$  e onde, portanto,  $\theta > 0$ , representa o agravamento da situação líquida.

Será então:

$$\Delta Y = \frac{(\Delta G_1 + \theta) - a\Delta R}{1 - a} = \frac{\Delta G_1 - a\Delta R}{1 - a} + \frac{\theta}{1 - a} \quad [4,28]$$

Dado que  $\Delta G_1 = \Delta R$  vem

$$\Delta Y = \Delta G_1 + K_1 \theta = \Delta R + K_1 \theta \quad [4,29]$$

O acréscimo de rendimento nesta hipótese é igual ao acréscimo das receitas, mais o produto do multiplicador  $K_1$  pelo valor absoluto de agravamento da situação líquida; noutros termos: *a parte do acréscimo das despesas coberta pelo aumento das receitas tem multiplicador unitário (do caso a)) e a parte das despesas adicionais não coberta pelo acréscimo das receitas (o agravamento da situação líquida) tem o multiplicador  $K_1$  (da política I).*

Na hipótese que se está a considerar a política é deficitária; para se atingir um orçamento equilibrado será necessária a existência dum «superavit» inicial igual à diferença  $\theta$  entre as variações das despesas e das receitas.

O rendimento disponível aumenta de

$$\Delta X = \frac{\Delta G - \Delta R}{1 - a} \quad [4,25]$$

ou seja

$$\Delta X = \frac{\theta}{1 - a} = K_1 \theta, \quad [4,30]$$

donde um acréscimo de consumo

$$\Delta C = a \cdot \Delta X = aK_1 \theta = K_2 \theta \quad [4,31]$$

O aumento do rendimento resulta assim dos gastos públicos e das variações do consumo

$$\Delta Y = \Delta G + K_2\theta = \Delta G_1 + \theta + K_2\theta = \Delta G_1 + K_1\theta \quad [4,32]$$

A eficiência da política, neste caso, é dada por

$$\Delta Y - \Delta S_L = \Delta G_1 + K_1\theta - \theta = \Delta G_1 + K_2\theta > 0 \quad [4,33]$$

$\Delta Y - \Delta S_L$  é ainda igual a

$$\Delta R + K_2(\Delta G - \Delta R) = K_2\Delta G + \frac{1-2a}{1-a} \Delta R \quad [4,34]$$

Consoante a propensão marginal ao consumo for maior, igual ou menor que  $1/2$ , assim a eficiência desta política *em relação ao volume de despesa* será maior, igual ou menor do que no caso a).

Ilustra-se gráficamente o caso b) na fig. 4.5.

CASO b)  $\Delta G > \Delta R$

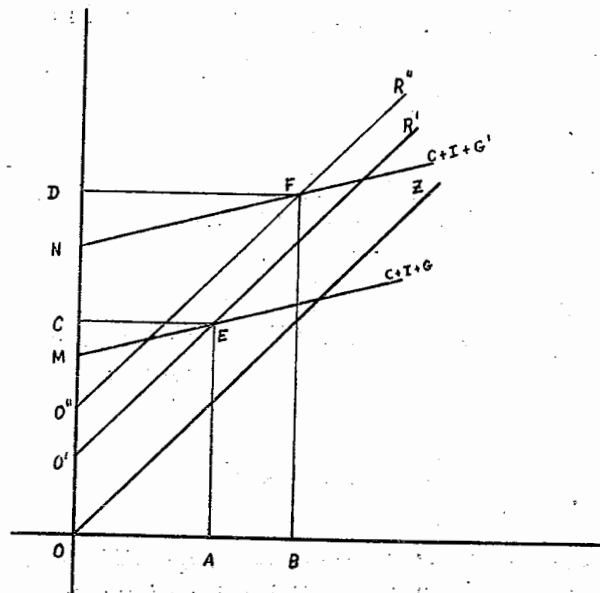


Fig. 4.5

CASO c)  $\Delta G < \Delta R$

19. O acréscimo das despesas é inferior ao das receitas  
Façamos

$$\Delta R = \Delta G + \rho$$

onde  $\rho > 0$  representa a melhoria na situação líquida do orçamento.  
Teremos:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \frac{\Delta G - a(\Delta G + \rho)}{1 - a} = \frac{\Delta G - a\Delta G}{1 - a} - \frac{a\rho}{1 - a} = \\ &= \Delta G - K_2 \rho \end{aligned} \quad [4,35]$$

O acréscimo do rendimento é igual ao montante das despesas adicionais, menos o produto do multiplicador  $K_2$  pela melhoria da situação líquida. O rendimento decrescerá se  $\Delta G < K_2 \rho$ .

Nesta hipótese está-se pela primeira vez perante uma política *superavitária*; a situação líquida melhora da diferença  $\rho = \Delta R - \Delta G$ . É assim possível, como se afirmou, obter um orçamento equilibrado (ou até *superavitário*) a partir de um orçamento inicialmente deficitário.

A variação do rendimento disponível é:

$$\Delta X = \frac{\Delta G - \Delta R}{1 - a} = -K_1 \rho \quad [4,36]$$

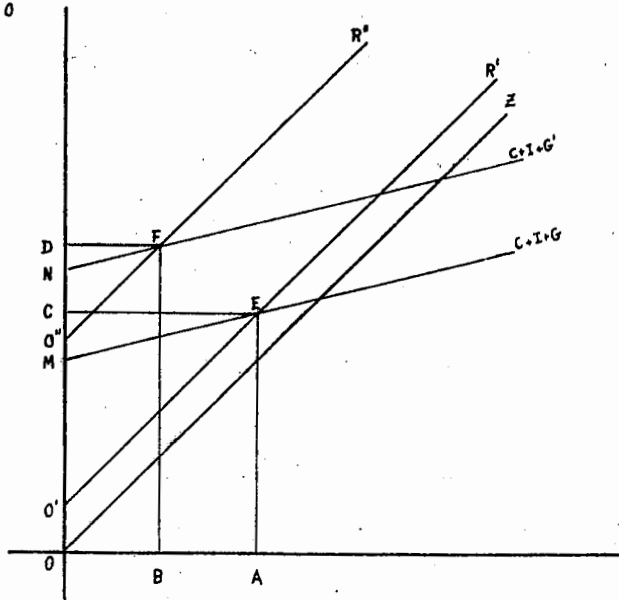
Verifica-se, portanto, uma diminuição do rendimento disponível, donde resulta uma contracção no consumo igual a

$$\Delta C = aK_1 \rho = K_2 \rho \quad [4,37]$$

O rendimento nacional decresce nesta quantidade e aumenta no montante das despesas públicas adicionais; só no caso deste acréscimo superar a redução no consumo o rendimento nacional crescerá.

CASO c)  $\Delta G < \Delta R$

$\Delta y > 0$



$\Delta y < 0$

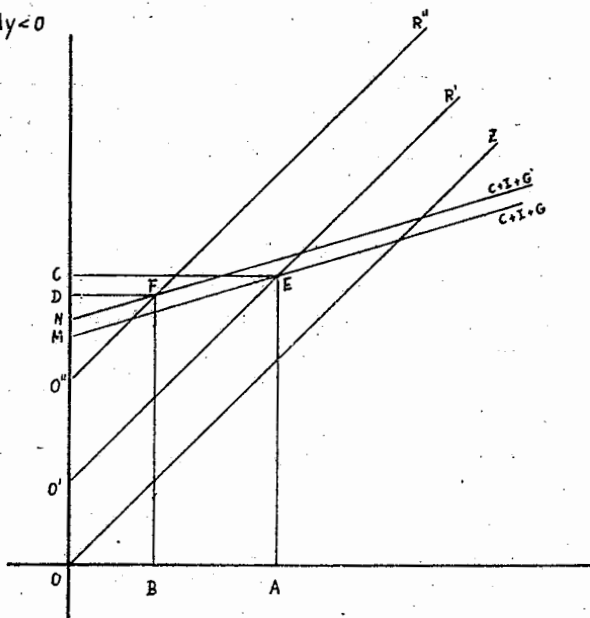


Fig. 4.6

A eficiência desta política, no caso do rendimento aumentar, será dada por

$$\begin{aligned}
 \Delta Y + \Delta S_L &= \Delta G - K_2 \rho + \rho = \Delta G + \frac{1-2a}{1-a} \rho = \\
 &= \Delta G + \frac{1-2a}{1-a} (\Delta R - \Delta G) = \\
 &= K_2 \Delta G + \frac{1-2a}{1-a} \Delta R \qquad [4,38]
 \end{aligned}$$

Quando o rendimento aumenta, a expressão será sempre positiva <sup>(13)</sup>.

Ilustra-se gràficamente na fig. 4.6 o caso c) nas duas hipóteses de aumento e de diminuição de rendimento.

20. Resumindo os três casos, temos: na hipótese a) há um multiplicador unitário em relação às despesas adicionais; a hipótese b) agrega a hipótese a) com a política I; e a hipótese c) reúne a hipótese a) com o aspecto negativo da política II (aumento das receitas). A sobreposição das hipóteses b) e c) com a hipótese a) faz-se relativamente à parte das despesas adicionais cobertas com o aumento das receitas; a sobreposição na hipótese b) com a política I faz-se em relação ao excesso do acréscimo das despesas sobre as receitas; e a sobreposição na hipótese c) com o aspecto negativo da política II faz-se relativamente ao excesso do acréscimo das receitas sobre as despesas adicionais.

21. A comparação da eficiência dos três casos desta política não pode ser feita através do confronto dos acréscimos de rendimento para igual agravamento da situação líquida, visto que só se verifica agravamento no caso da alínea b).

Uma forma de comparar a eficiência dos três casos poderá ser confrontar as variações do rendimento para um dado acréscimo de despesa. Como a variação do rendimento dada por [4,21], sendo fixo

<sup>(13)</sup> Sê-lo-á ainda no caso do rendimento diminuir, quando o decréscimo do rendimento for inferior à melhoria da situação líquida do orçamento.

Se  $a < 1/2$  o segundo termo será positivo e a expressão será sempre positiva, pois que o primeiro termo é maior que zero.

o acréscimo da despesa, é tanto mais elevada quanto menor for o montante das receitas adicionais, a ordenação das hipóteses far-se-ia portanto pela seguinte forma: hipótese b)  $\Delta R < \Delta G$ ; hipótese a)  $\Delta R = \Delta G$ ; hipótese c)  $\Delta R > \Delta G$ .

A comparação com as outras políticas é agora mais difícil de estabelecer. Um confronto das variações de rendimento correspondentes a iguais agravamentos de situação líquida (dado que as três primeiras conduzem sempre a agravamentos dessa situação) só pode fazer-se com a hipótese b), visto que as duas hipóteses restantes não são políticas deficitárias.

Compare-se então a política I, a mais eficiente das três primeiras políticas, com a hipótese b).

Seja

$\Delta G_1$  — o acréscimo das despesas na política I que representa igualmente o agravamento da situação líquida.  
 $\theta = \Delta G_4 - \Delta R_4$  — o agravamento da situação líquida na hipótese b) da política IV.

Sendo iguais os agravamentos da situação líquida:

$$\Delta G_1 = \theta$$

os acréscimos de rendimento nas duas políticas serão, respectivamente:

$$\Delta Y_1 = K_1 \Delta G_1$$

$$\Delta Y_4 = K_1 \theta + \Delta R_4$$

Para iguais agravamentos da situação líquida a hipótese b) da política IV é mais eficiente, pois o acréscimo de rendimento que lhe corresponde supera o da política I no montante das receitas adicionais cobradas (ou antes, das despesas cobertas por receitas).

A hipótese b) exige porém um maior volume de despesas:

$$\Delta G_4 = \Delta G_1 + \Delta R_4$$

a diferença entre as despesas adicionais nos dois casos é precisamente igual à diferença dos acréscimos de rendimentos das duas políticas em confronto.

Uma comparação em termos de despesa podia também ser estabelecida com as políticas I e III.

Representando por  $\Delta G_1$ ,  $\Delta G_3$  e  $\Delta G_4$ , as despesas adicionais respectivamente nas políticas I, III e IV, os acréscimos de rendimento que lhes correspondem são, também, respectivamente:

$$\Delta Y_1 = K_1 \Delta G_1$$

$$\Delta Y_3 = K_1 \Delta G_3 + K_2 \Delta R$$

$$\Delta Y_4 = K_1 \Delta G_4 - K_2 \Delta R$$

sendo

$$\Delta G_1 = \Delta G_3 = \Delta G_4$$

Verifica-se que a política mais eficiente é a política III, seguindo-se-lhe a política I, e por último a política IV, que será assim a menos eficiente.

#### POLITICA V

22. Esta política consiste numa redução de gastos e receitas. O efeito expansionista resulta desta última redução; a primeira tem efeito restritivo. Como na política anteriormente estudada desde que os dois elementos têm efeitos opostos só em certas condições se verificará uma expansão do rendimento. Os resultados das políticas simples servem também para a análise desta via. A variação das despesas e das receitas tem os efeitos multiplicadores determinados naquelas políticas; simplesmente, quanto aos gastos, como se trata duma diminuição, a variação correspondente no rendimento é negativa.

A variação total no rendimento como resultado da aplicação desta política será:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= -\frac{\Delta G}{1-a} + \frac{a\Delta R}{1-a} = \frac{a\Delta R - \Delta G}{1-a} = \\ &= K_2 \Delta R - K_1 \Delta G \end{aligned} \quad [4,39]$$

O efeito expansionista verificar-se-á quando

$$a \Delta R - \Delta G > 0 \quad [4,40]$$

ou seja

$$\frac{\Delta G}{\Delta R} < a \quad (14) \quad [4,41]$$

isto é, quando a relação entre as variações nas despesas e receitas for inferior à propensão marginal ao consumo.

23. Para que a política seja expansionista é necessário que a redução das receitas supere a das despesas; mas como a propensão marginal ao consumo é menor que a unidade, esta condição é apenas necessária, mas não suficiente. A condição permite, porém, verificar que um acréscimo de rendimento conduz sempre a um agravamento da situação líquida do orçamento. Assim só é possível atingir um orçamento equilibrado desde que na posição inicial o orçamento apresente um *superavit* igual ao agravamento da situação líquida resultante desta política.

*O acréscimo do rendimento é tanto maior quanto maior for a redução nos impostos, menor a redução nos gastos e mais elevada a propensão marginal ao consumo* (15).

A variação do rendimento disponível resulta do acréscimo no rendimento nacional e da redução dos impostos.

$$\begin{aligned} \Delta X &= \Delta Y + \Delta R = K_2 \Delta R - K_1 \Delta G + \Delta R = \\ &= K_1 \Delta R - K_1 \Delta G = K_1 (\Delta R - \Delta G) = K_1 \Delta S_L \end{aligned} \quad [4,42]$$

A variação do rendimento disponível é o produto do multiplicador  $K_1$  pelo agravamento da situação líquida. O rendimento disponível aumenta sempre que a política for expansionista (16).

(14) A desigualdade tem sinal inverso do que se estabeleceu na política IV.

Outra forma de exprimir esta relação pode ser obtida imediatamente de

[4,39]:  $\frac{\Delta R}{\Delta G} > \frac{K_1}{K_2}$ , isto é, a relação entre as reduções das receitas e das despesas tem de ser superior à relação inversa entre os respectivos multiplicadores.

$\delta (\Delta Y) = \frac{\Delta R - \Delta G}{(1-a)^2} > 0$

(15)  $\frac{\delta (\Delta Y)}{\delta a} = \frac{\Delta R - \Delta G}{(1-a)^2} > 0$

sempre que a política for expansionista.

(16) O rendimento disponível aumenta sempre  $\Delta R > \Delta G$ , pode portanto aumentar mesmo que a política não seja expansionista.



A variação do consumo é dada por:

$$\Delta C = aK_1 \Delta S_L = K_2 \Delta S_L = K_2(\Delta R - \Delta G) \quad [4,43]$$

A variação do rendimento é assim a resultante dum acréscimo no consumo e de uma redução nos gastos públicos

$$\Delta Y = \Delta C - \Delta G = K_2(\Delta R - \Delta G) - \Delta G = K_2 \Delta R - K_1 \Delta G \quad [4,44]$$

Quanto à eficiência desta política, a sua medida é dada por:

$$\Delta Y - \Delta S_L = \frac{a\Delta R - \Delta G}{1-a} - \Delta R + \Delta G = \frac{\Delta R(2a-1) - a\Delta G}{1-a} \quad [4,45]$$

O acréscimo do rendimento será superior ao agravamento da situação líquida resultante da aplicação da política, isto é,  $\Delta Y - \Delta S_L > 0$  sempre que

$$\Delta R > \frac{a}{2a-1} \Delta G \quad [4,46]$$

Com efeito a verificação da desigualdade

$$\frac{\Delta R(2a-1) - a\Delta G}{1-a} > 0$$

leva à condição [4,46] <sup>(17)</sup>.

<sup>(17)</sup> Para que o acréscimo no rendimento seja superior à redução das receitas é necessário que

$$\frac{a\Delta R - \Delta G}{1-a} > \Delta R$$

ou seja

$$(2a-1)\Delta R > \Delta G.$$

Condição que só é verificável para valores da propensão marginal ao consumo superiores a 1/2.

Para que o acréscimo do rendimento seja superior à redução nas despesas é necessário que

$$\frac{a\Delta R - \Delta G}{1-a} > \Delta G$$

ou seja

$$\Delta G < \frac{a}{2-a} \Delta R$$

sendo a política expansionista, a condição é satisfeita sempre que  $a > 1/2$ .

24. Para iguais agravamentos da situação líquida verifica-se que o acréscimo de rendimento resultante desta política é inferior aos que correspondem às políticas I, II, III e caso b) da política IV.

As comparações anteriormente efectuadas permitem-nos ordenar os acréscimos de rendimento nessas políticas da seguinte forma:

$$\Delta Y_{4b} > \Delta Y_1 > \Delta Y_3 > \Delta Y_2 \quad [4,47]$$

Se demonstrarmos que a política V é menos eficiente que a política II, ficará evidenciada a sua menor eficiência em relação às outras políticas.

Sejam  $\Delta R_5$  e  $\Delta G_5$  as variações respectivamente das receitas e despesas na política V;  $\Delta R_5 - \Delta G_5$  será o agravamento da situação líquida do orçamento.

$\Delta R_2$  é a redução das receitas na política II e que se supõe igual ao agravamento da situação líquida.

Façamos então:

$$\Delta R_2 = \Delta R_5 - \Delta G_5$$

A variação de rendimento na política II é dada por:

$$\Delta Y_2 = K_2 \Delta R_2 \quad [4,8]$$

e o acréscimo de rendimento na política V será:

$$\begin{aligned} \Delta Y_5 &= K_2 \Delta R_5 - K_1 \Delta G_5 = K_2 (\Delta R_5 - \Delta G_5) - \Delta G_5 = \\ &= K_2 \Delta R_2 - \Delta G_5 \end{aligned}$$

Comparando com [4,8] conclui-se que:

$$\Delta Y_2 > \Delta Y_5 \quad [4,48]$$

Em termos de igual agravamento de *deficit* a política V é a menos eficiente.

Assim como comparamos a via IV com as políticas I e III em termos de despesa, poderá estabelecer-se um confronto entre a política que estamos analisando e as vias II e III, em termos de redução de impostos.

Supondo variações iguais das receitas nas três políticas

$$\Delta R_2 = \Delta R_3 = \Delta R_5$$

temos que os acréscimos de rendimento correspondentes são:

$$\Delta Y_2 = K_2 \Delta R_2$$

$$\Delta Y_3 = K_2 \Delta R_3 + K_1 \Delta G_3$$

$$\Delta Y_5 = K_2 \Delta R_5 - K_1 \Delta G_5$$

donde a ordenação

$$\Delta Y_3 > \Delta Y_2 > \Delta Y_5 \quad [4,49]$$

A via V em termos de redução de impostos é menos eficiente do que as políticas II e III. Pelas duas formas de comparação se verifica a menor eficiência da política V.

25. Os efeitos da política V podem verificar-se gráficamente na fig. 4.7. À redução das despesas e das receitas correspondem, respectivamente, um desvio para baixo da linha  $OR'$  e um desvio também para baixo da linha da despesa total; o desvio desta última sendo necessariamente superior ao da primeira, ou seja  $\overline{O'O''} > \overline{MN}$ . O aumento do rendimento disponível  $\overline{AB}$  é superior ao do rendimento nacional  $\overline{CD}$ .

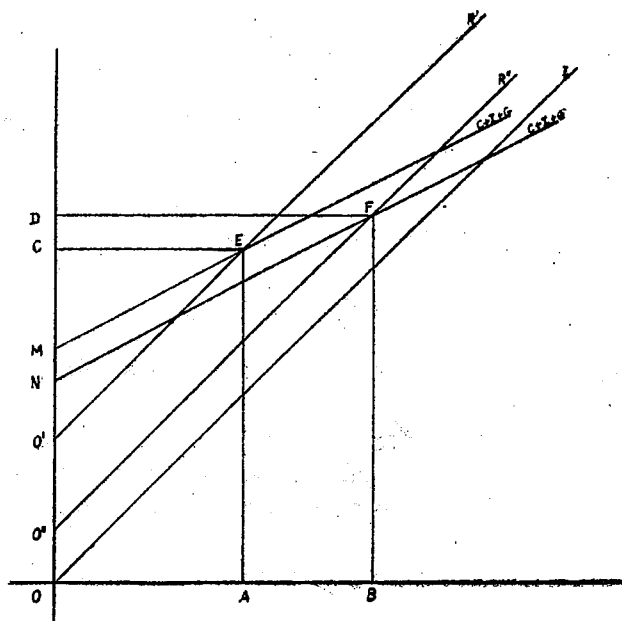


Fig. 4.7

26. Em relação ao nosso objectivo de estudo — possibilidade de obter um efeito expansionista com o orçamento equilibrado — a posição das diferentes políticas pode ser resumida nos seguintes termos:

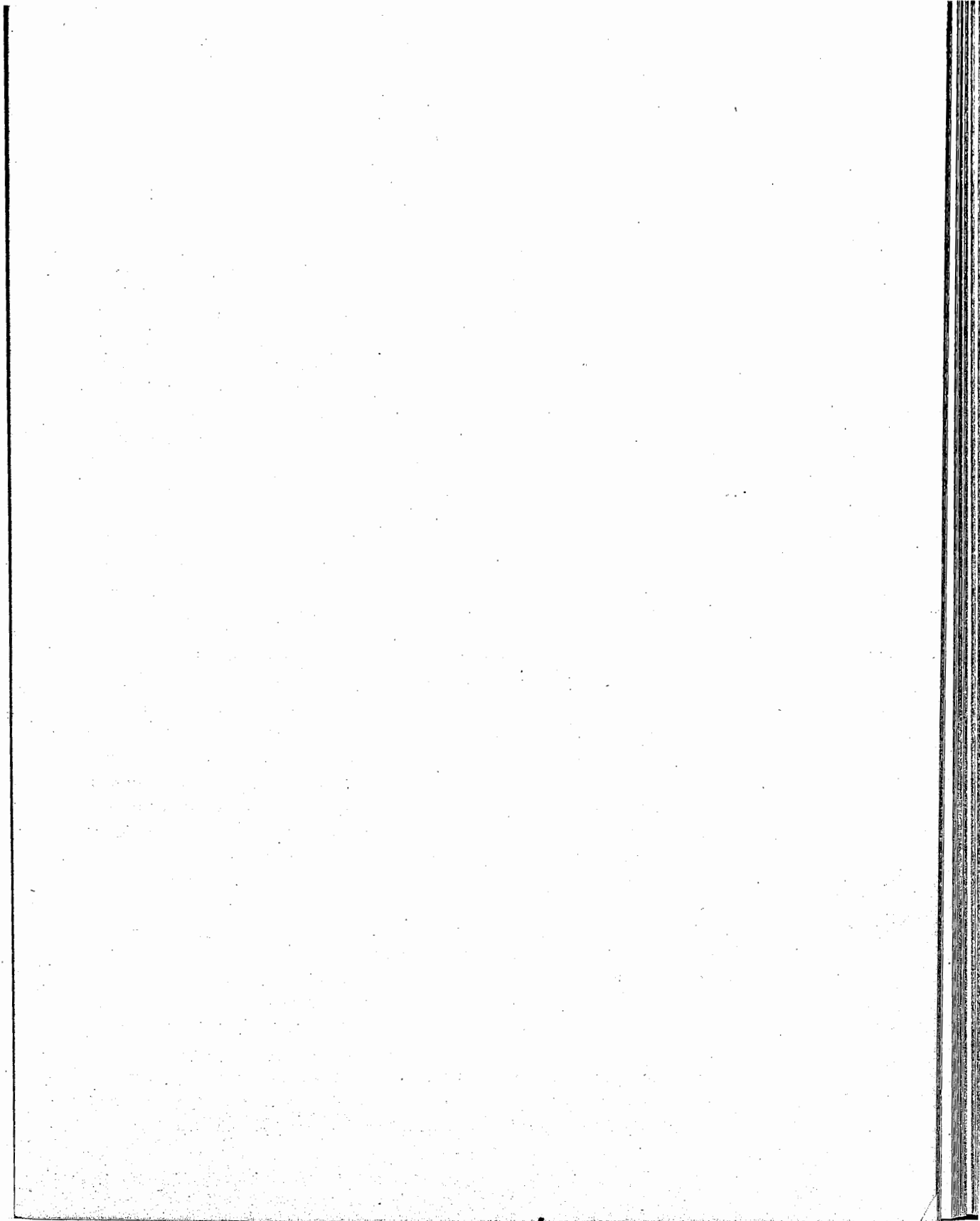
As políticas I, II e III são políticas deficitárias, isto é, conduzem sempre a um agravamento da situação líquida orçamental. Só é possível com a sua adopção obter um orçamento equilibrado desde que a situação inicial seja *superavitária*; os *superavits* iniciais necessários para que a situação final seja de equilíbrio deverão ser respectivamente:  $\Delta G_1$ ,  $\Delta R_2$  e  $\Delta G_3 + \Delta R_3$ .

Com a política IV é possível obter um efeito expansionista e alcançar o equilíbrio do orçamento qualquer que seja a posição inicial, visto que a política tanto pode ser deficitária como equilibradora ou *superavitária*. Se a posição inicial é de *superavit* ou de equilíbrio, é sempre possível o aumento de rendimento com o orçamento equilibrado, dado que a condição da política ser expansionista é sempre satisfeita desde que o acréscimo das despesas supere ou iguale o acréscimo das receitas  $\Delta G_4 \geq \Delta R_4$ . E ainda se a posição inicial é deficitária será possível conciliar o aumento de rendimento com o equilíbrio orçamental, tudo dependendo da grandeza do *deficit* inicial e do valor da propensão marginal ao consumo, visto que esta terá de ser menor do que a relação entre o acréscimo da despesa e da receita; como a situação inicial é deficitária, para se alcançar o equilíbrio o acréscimo de despesa terá de ser inferior ao da receita; a relação entre os acréscimos será assim menor do que a unidade, mas poderá não ser inferior à propensão marginal ao consumo.

Na política V a condição para que se registem efeitos expansionistas, exigindo que a redução nas receitas seja superior à das despesas, faz com que a política seja sempre deficitária. Só é possível obter pela aplicação desta política um orçamento equilibrado desde que a situação inicial apresente um *superavit* igual a  $\Delta R_5 - \Delta G_5$ .

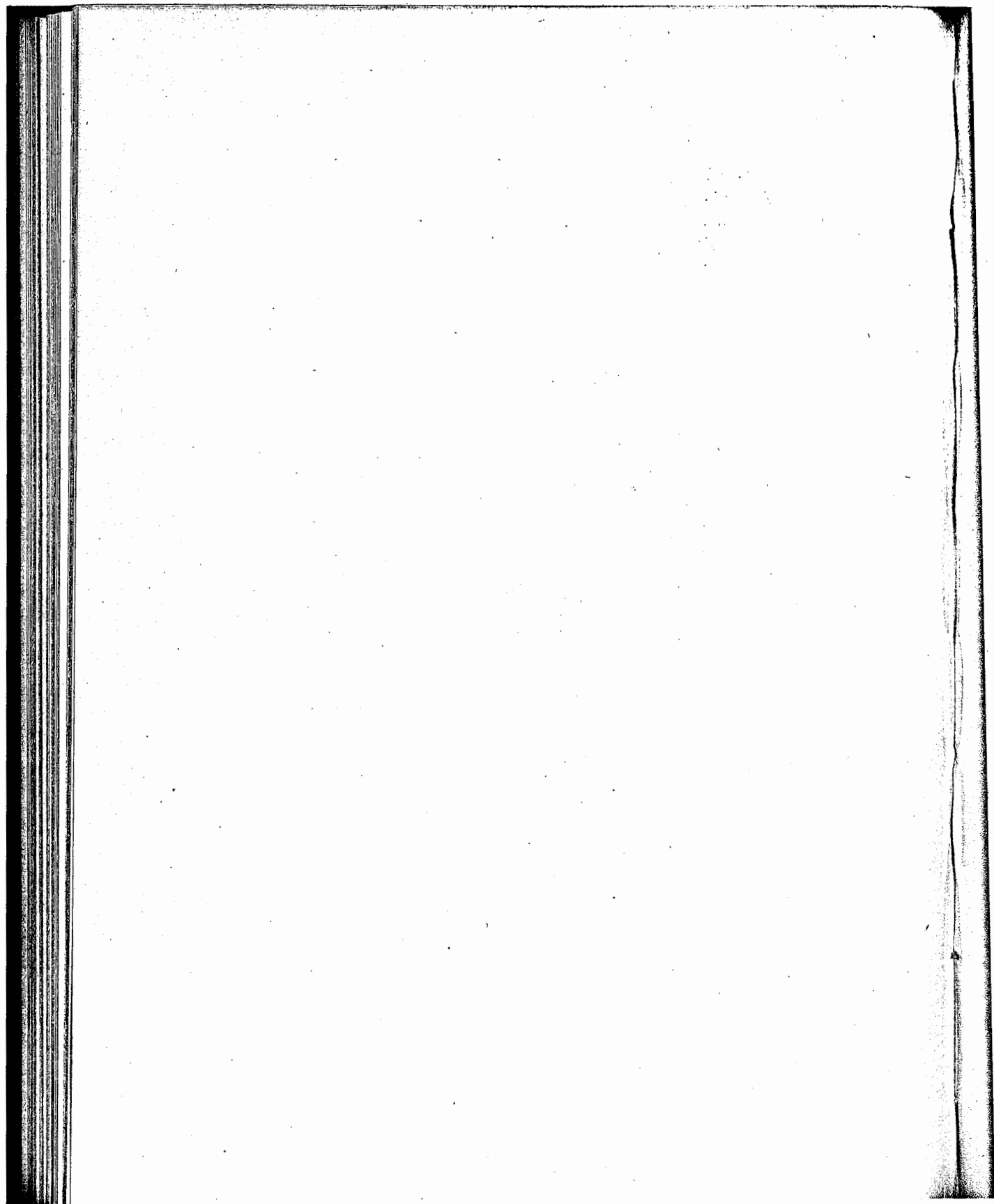
Em resumo: *verifica-se, dentro das condições simplificadoras assumidas, que só a política IV é susceptível de conduzir a um orçamento equilibrado sem exigir um superavit inicial.*

Veremos no capítulo seguinte as alterações a esta conclusão geral, que podem resultar do abandono de alguns dos supostos simplificadores admitidos.



3.ª PARTE

O TEOREMA DO EQUILÍBRIO  
ORÇAMENTAL — QUALIFICAÇÕES





## CAPÍTULO V

### AS HIPÓTESES CLÁSSICAS DO TEOREMA DO EQUILÍBRIO ORÇAMENTAL

1. O interesse pela política que corresponde ao teorema do equilíbrio orçamental foi uma consequência das reacções contra a orientação que preconizava abertamente como medida antidepressiva o «deficit» do orçamento. Foi efectivamente a oposição à política do orçamento deficitário que levou a investigar as possibilidades de obter efeitos expansionistas, mantendo a regra clássica do equilíbrio <sup>(1)</sup>.

O teorema do equilíbrio orçamental foi apresentado no capítulo anterior, como um caso particular da política IV — no qual se verificava a igualdade dos acréscimos das despesas e receitas públicas <sup>(2)</sup>. Provou-se que, nesta hipótese, era possível um acréscimo de rendimento, e que este seria sempre igual ao aumento das despesas (ou receitas) públicas. O resultado era por consequência independente do valor da propensão marginal ao consumo.

A hipótese que está na base do teorema é simples: desde que o Estado dispenda todo o acréscimo da tributação mantém-se o rendimento disponível e então «coetiris paribus», a despesa privada não deverá ser afectada, e como a despesa pública aumenta, o produto nacional acresce de igual montante.

<sup>(1)</sup> Vários autores se ocuparam do assunto, mas a exposição mais clássica do teorema é a que foi formulada por Haavelmo, «Multiplier Effects of a Balanced Budget», «Econometrica», Out. de 1945. Cfr., ainda, Hansen e Perloff em «State and Local Finance in the National Economy»; H. Wallich, «Income Generating Effects of a Balanced Budget», em *Quarterly Journal of Economics*, 1944, páginas 78-91; Kaldor, «The Quantitative Aspects of Full Employment Problem in Britain», apêndice ao livro de Beveridge «Full Employment in a Free Society».

<sup>(2)</sup> Cfr. capítulo IV, pág. 74.



A simplicidade do raciocínio é susceptível de múltiplas observações, umas válidas para todas as políticas fiscais nos termos em que foram estudadas, outras aplicáveis em especial a esta política.

Em primeiro lugar tem de exigir-se que a propensão marginal ao consumo dos que são afectados pela tributação seja igual à dos que beneficiam das despesas públicas para que não diminua o consumo privado.

Por outro lado, também o investimento privado pode ser afectado tanto pela realização das despesas públicas adicionais, atendendo em particular à sua natureza — grau de concorrência com a iniciativa privada — como, e em especial, pela tributação. Supõe-se, todavia, por agora, que o investimento privado não sofre qualquer influência devido ao acréscimo das despesas e receitas públicas.

Supõe-se ainda que a totalidade das despesas públicas é aplicada na aquisição de bens e serviços, e que não inclui, portanto, simples pagamentos de transferência.

Não pode ainda passar sem observação a hipótese de que todo o acréscimo de tributação é dispendido. Efectivamente, esta condição, a não verificar-se, ocasionaria uma dupla interferência no acréscimo do produto total: não só a despesa pública adicional seria inferior ao acréscimo da receita, mas também, e em consequência, o rendimento disponível diminuiria e com ele a despesa privada.

Considerando-se linear a função consumo introduz-se nova hipótese simplificadora afastando-se outra potencialidade da política fiscal, promover — mantendo o equilíbrio orçamental —, a expansão do rendimento, através de um orçamento progressivo<sup>(3)</sup>. Não consideramos, porém, a tributação progressiva.

Só a conjugação destas condições permite afirmar que a despesa privada se mantém.

---

(3) «Orçamento progressivo» é, na definição de Wallich (Income-Generating Effects of a Balanced Budget), aquele em que os impostos e as despesas conduzem a uma redistribuição do rendimento dos grupos com nível de poupança mais elevado, para os grupos de poupança mais limitada, levando assim a uma elevação da propensão média ao consumo.

Com efeito o volume de poupança depende tanto do nível de rendimento como da sua distribuição. Uma tributação progressiva que conduza a uma maior igualdade na distribuição do rendimento deve determinar uma elevação do consumo.

## CAPÍTULO VI

### A CONSIDERAÇÃO DO FACTOR TEMPO NO TEOREMA DO EQUILÍBRIO ORÇAMENTAL

1. Aceites todas as hipóteses simplificadoras que se indicaram — e elas serão examinadas devidamente — subsiste, no entanto, desde que se queira dar à análise carácter mais realista, um problema-base — a introdução do factor tempo.

Logo após a publicação do artigo de Haavelmo, vários autores chamaram a atenção sobre as implicações que para o teorema do equilíbrio orçamental tinha a consideração do factor tempo <sup>(1)</sup>.

Haberler, no seu comentário ao esquema de Haavelmo, põe o problema que, decorrendo o processo no tempo, forçosamente se verificam intervalos entre as várias operações. O lançamento e cobrança dos impostos não se faz instantaneamente; a cobrança dos impostos e o correspondente dispêndio não se verificam simultaneamente, e o mesmo sucede com a percepção dos rendimentos pelos particulares e a sua aplicação em bens de consumo.

É provável que se registre uma quebra no consumo dado que a redução na despesa dos contribuintes e a expansão na despesa dos que beneficiam dos gastos públicos adicionais não ocorre simultaneamente, a menos que se verifique desentesouramento dos particulares ou o Governo incorra temporariamente em «deficit».

A análise temporal torna-se, pois, necessária para uma com-

---

(1) Cfr. Comentários na «Econometrica», de Abril de 1946: Haberler, «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Some Monetary Implications of Mr. Haavelmo Paper», págs. 148-9; Goodwin, «Multiplier Effects of a Balanced Budget: The Implication of a Lag for Mr. Haavelmo Analysis», págs. 150-1; Hagen, «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Further Analysis», págs. 152-5; Haavelmo, «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Reply», págs. 156-8.

preensão mais perfeita do teorema do equilíbrio orçamental. Os esquemas desenvolvidos no estudo da teoria do multiplicador são agora aplicáveis ao caso particular desta política.

2. Supõe-se que se parte duma posição de equilíbrio em que o nível de rendimento permanece em  $Y_0$ , e que o orçamento se encontra equilibrado. O consumo em cada período é função do rendimento disponível no mesmo período. O rendimento disponível num período é definido pela diferença entre o rendimento recebido no período anterior e os impostos cobrados no período em referência.

Na situação inicial temos

$$Y_0 = a(Y_{-1} - R_0) + I + G_0$$

Dado que

$$Y_0 = Y_{-1} \quad e \quad R_0 = G_0 \quad [6,1]$$

obtém-se

$$Y_0 = \frac{I}{1-a} + R_0 \quad [6,2]$$

O Governo aumenta os impostos de modo que no período seguinte a cobrança total é:

$$R_1 = R_0 + \Delta R$$

e simultaneamente acresce as suas despesas em igual montante:

$$\Delta G = \Delta R$$

Pode admitir-se que o lançamento dos impostos se efectuou no período 0, considerando assim o desfasamento que se verifica entre o lançamento e a cobrança.

Teremos então

$$Y_1 = a(Y_0 - R_0 - \Delta R) + I + G_0 + \Delta G$$

Dado que

$$G_0 = R_0 \quad e \quad \Delta G = \Delta R$$

e tendo em consideração o valor de  $Y_0$  obtido em [6,2] virá

$$Y_1 = \frac{I}{1-a} + R_0 + \Delta R (1-a)$$

$$Y_1 = Y_0 + \Delta R (1-a) \quad [6,3]$$

Mantendo-se nos períodos seguintes o acréscimo de receitas e despesas, teremos, sucessivamente

$$Y_2 = Y_0 + \Delta R (1-a^2)$$

...

$$Y_n = Y_0 + \Delta R (1-a^n) \quad [6,4]$$

só quando o número de períodos considerados tender para infinito se alcançará o resultado obtido em condições estáticas.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} Y_n = Y_0 + \Delta R \quad [6,5]$$

Isto é, só quando se mantém por longo tempo o acréscimo equilibrado das despesas e receitas, o nível de rendimento tende a aumentar de um montante igual ao das despesas (ou das receitas) adicionais.

O teorema apresenta-se agora de uma forma muito mais compreensível. É na verdade difícil admitir que o Estado consiga cobrar as receitas, efectuar as despesas, e que os beneficiários destas possam realizar os seus dispêndios no mesmo período.

Com a hipótese introduzida de que o rendimento disponível num período é determinado pelo rendimento do período anterior, admite-se que a despesa privada é afectada pela tributação — não obstante o acréscimo da despesa pública — dado o *lag* introduzido entre a efectivação da despesa pública e o seu redispêndio pelos particulares.

Quer dizer, no primeiro período a despesa total sofre as seguintes variações: do lado da despesa pública, um acréscimo igual ao

montante das despesas adicionais  $\Delta G$ ; do lado da despesa privada, uma diminuição igual a  $a \cdot \Delta R$ , produto da propensão marginal ao consumo pela variação do rendimento disponível (variação que corresponde ao acréscimo das receitas).

A variação da despesa total no primeiro período é, portanto,

$$\Delta D_1 = \Delta G - a \Delta R$$

e como

$$\Delta G = \Delta R$$

vem

$$\Delta D_1 = \Delta G (1 - a) \quad [6,6]$$

No 2.º período verificar-se-á novo acréscimo na despesa pública, e idêntica redução na despesa privada, por virtude das novas receitas adicionais, e ainda, a expansão da despesa privada resultante do aumento de rendimento no período anterior.

A variação total da despesa no segundo período será assim:

$$\Delta D_2 = \Delta G - a \Delta R + a \Delta G (1 - a)$$

e como  $\Delta G = \Delta R$

vem

$$\Delta D_2 = \Delta G - a \Delta G + a \Delta G - a^2 \Delta G = \Delta G (1 - a^2)$$

A generalização desta análise para os sucessivos períodos conduz à expressão geral determinada

$$\Delta D_n = \Delta G (1 - a^n) \quad [6,7]$$

Na definição do rendimento disponível podia considerar-se não só o rendimento do período anterior, mas também os impostos cobrados nesse período. O equilíbrio definir-se-ia então pela igualdade entre as despesas de um período e as receitas de um período anterior<sup>(2)</sup>, e o resultado seria idêntico.

(2) É o critério adoptado por Hagen, art. cit. na «Econometrica», págs. 153 e

A fórmula [6,7] permite ainda verificar que para um dado período o acréscimo de rendimento é tanto maior quanto menor for a propensão marginal ao consumo.

$$\frac{d D_n}{d a} = - n \cdot \Delta G \cdot a^{n-1} < 0 \quad [6,8]$$

A conclusão pode à primeira vista parecer em contradição com os resultados do processo do multiplicador, onde os acréscimos de rendimento são crescentes com o valor da propensão marginal ao consumo. A explicação está em que, sendo constante (e nesta hipótese igual à unidade) o valor atribuído à propensão à despesa do sector público, quanto menor for a propensão marginal ao consumo (com maior generalidade dir-se-ia: à despesa) do sector privado, mais acentuado será o efeito, sobre o rendimento, da substituição do gasto privado pelo gasto público. Os efeitos depressivos da tributação sobre a despesa privada ( $a \Delta R$ ) crescem, com efeito, com a propensão marginal ao consumo. É uma conclusão a considerar pelos países com propensão marginal ao consumo elevada.

A observação respeitante à independência do resultado desta política relativamente ao valor da propensão marginal ao consumo deixa assim de subsistir, só no limite se verificando essa independência.

4. A perda de rendimento disponível pelos particulares ao longo do processo é dada pelo somatório

$$a \Delta R + a^2 \Delta R + \dots + a^n \Delta R$$

Ao fim de  $n$  períodos o seu valor é dado pela expressão

$$a \Delta R \frac{(1 - a^n)}{1 - a} \quad [6,9]$$

---

aceite por Haavelmo na sua réplica. «Econometrica», art. cit., págs. 156. Consideramos todavia que a nossa hipótese não é menos plausível, e que permite uma definição de equilíbrio entre receitas e despesas do mesmo período, que se nos afigura mais apropriada.

No processo total a perda global tende assim para

$$\frac{a \Delta R}{1 - a} \quad (3) \quad [6,10]$$

(3) Haavelmo (artigo cit. na «Econometrica» de 1946), mostra que, na hipótese do consumo ser função do rendimento do mesmo período e apenas se verificar um *lag* entre as receitas e as despesas do Estado, esta perda efectivar-se-ia na sua totalidade no 1.º período, atingindo o rendimento o seu valor limite  $Y = Y_0 + \Delta G$  a partir do 2.º período.

Teremos no período 0

$$Y_0 = a(Y_0 - R) + I + G$$

$$Y_0 = \frac{I + G + aR}{1 - a}$$

No período 1 há um acréscimo de receitas, mas as despesas permanecem constantes.

$$\begin{aligned} Y_1 &= a(Y_1 - R - \Delta R) + I + G = \\ &= \frac{I + G - aR}{1 - a} - \frac{a \Delta R}{1 - a} = Y_0 - \frac{a \Delta R}{1 - a} \end{aligned}$$

A diminuição de rendimento  $\frac{a \Delta R}{1 - a}$  é a soma das perdas totais determinadas. [6,10].

No período 2 verifica-se novo acréscimo dos impostos e as despesas crescem agora de igual montante.

$$\begin{aligned} Y_2 &= a(Y_2 - R - \Delta R) + I + G + \Delta G \\ Y_2 &= \frac{I + G - aR}{1 - a} + \frac{\Delta G - a \Delta R}{1 - a} \end{aligned}$$

e como  $\Delta G = \Delta R$   
vem

$$Y_2 = Y_0 + \Delta G$$

como se afirmou

## CAPÍTULO VII

### TRIBUTAÇÃO E RENDIMENTO



#### A Receita como Variável Induzida

1. Na discussão geral das políticas fiscais supôs-se que o volume total das receitas era uma variável instrumental, tal como o montante global das despesas. É uma hipótese simplificadora, visto que o total das receitas não pode, como o das despesas, ser fixado por decisão política. O Governo estabelece a taxa dos impostos e não o seu montante, porquanto este depende também da matéria tributável <sup>(1)</sup>. Pode supor-se que esta é função do rendimento bruto e assim o total dos impostos será função do rendimento,  $R(Y)$ . Aceita-se ainda — nova hipótese simplificadora — que esta função é linear.

$$R = r + t \cdot Y \quad [7,1]$$

$r$  assume um valor para cada conjunto de taxas relativas aos vários impostos;  $t$  é a propensão marginal à tributação — exprime a relação entre os acréscimos de tributação e os acréscimos de rendimento que dão origem ao aumento de tributação.

Analisa-se seguidamente o efeito da introdução desta nova hipótese para as diferentes políticas no que respeita ao nível de rendimento e à situação orçamental. A consideração da tributação induzida irá afectar as conclusões obtidas no estudo das diferentes políticas fiscais?

2. Na política I o acréscimo das despesas públicas  $\Delta G$  gera um acréscimo igual de rendimento sobre o qual recai o imposto de acordo

<sup>(1)</sup> Cfr. Samuelson, «Simple Mathematics of Income Determination», em «Income, Employment and Public Policy», págs. 143-4.



com [7,1]. O acréscimo de consumo no período seguinte é função do acréscimo de rendimento líquido da tributação.

$$\Delta C = a [\Delta G - t \cdot \Delta G] = \Delta G [a(1 - t)] \quad [7,2]$$

A este aumento de consumo corresponde igual aumento de rendimento, sobre o qual incide a tributação antes de ser aplicado em consumo no período seguinte. O processo repete-se continuamente, de modo que o acréscimo total de rendimento nos sucessivos períodos será:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta G + a \Delta G (1 - t) + a^2 \Delta G (1 - t)^2 + \dots \\ &= \Delta G [1 + a(1 - t) + a^2(1 - t)^2 + \dots] \end{aligned}$$

No fim do período<sup>n</sup> será:

$$\Delta Y_n = \Delta G \frac{1 - a^n (1 - t)^n}{1 - a(1 - t)} \quad [7,3]$$

Quando o número de períodos tende para infinito vem:

$$\begin{aligned} \lim_{n \rightarrow \infty} \Delta G \frac{1 - a^n (1 - t)^n}{1 - a(1 - t)} &= \frac{1}{1 - a(1 - t)} \Delta G = \\ &= K'_1 \Delta G \quad [7,4] \end{aligned}$$

Dado que, como é normal,  $t < 1$  o novo multiplicador  $K'_1$  é menor que  $K_1$ ; cresce com a propensão marginal ao consumo e decresce com a propensão marginal à tributação.

Compreende-se que os efeitos da política nesta hipótese sejam mais restritos, visto que parte dos rendimentos se filtram por efeito da tributação. Embora o Governo só aumente as despesas e mantenha as taxas dos impostos, o montante destes, porque cresce o rendimento, também aumenta. A política transforma-se, nesta hipótese, na política IV, anteriormente definida, visto que aumentam tanto as despesas como as receitas.

Suscita-se agora uma questão: será possível, sem modificar as taxas dos impostos, simplesmente pelo acréscimo de rendimento, que

as receitas se elevem de modo a compensar a despesa pública adicional?

Análiticamente o problema consiste em determinar as condições de verificação da igualdade.

$$\Delta G = \Delta R$$

O acréscimo da tributação é dado pela expressão seguinte:

$$\Delta R = t \cdot \Delta Y = t \cdot \frac{1}{1 - a(1 - t)} \Delta G \quad [7,5]$$

Para se verificar a igualdade

$$\Delta G = t \cdot \frac{1}{1 - a(1 - t)} \Delta G$$

é necessário que

$$\frac{t}{1 - a(1 - t)} = 1$$

ou o que é o mesmo

$$t = 1 - a(1 - t)$$

o que exige

$$a = 1 \text{ ou } t = 1$$

Portanto, só admitindo que a propensão marginal ao consumo ou a propensão marginal à tributação são iguais a 1, a despesa gera o seu próprio financiamento.

Como a primeira hipótese ( $a = 1$ ) não foi admitida, e a segunda é pouco normal, verificar-se-á em geral um «deficit», cujo montante é dado pela diferença entre o acréscimo da despesa pública e o aumento da tributação induzida:

$$D = \Delta G \frac{t}{1 - a(1-t)} \Delta G = \Delta G \left[ 1 - \frac{t}{1 - a(1-t)} \right] =$$

$$= \Delta G \frac{(1-a)(1-t)}{1 - a(1-t)} = (1-a)(1-t) \Delta Y \quad [7,6]$$

O «deficit» cresce com o volume da despesa pública inicial, e decresce com a propensão marginal ao consumo e com a propensão marginal à tributação. Será igual à despesa inicial apenas quando  $t = 0$ , o que nos conduzia ao modelo do capítulo anterior.

Na figura 7.1<sup>(2)</sup> representa-se a evolução do acréscimo de rendimento e do «deficit» com a propensão marginal à tributação, supondo dada a propensão marginal ao consumo, e a despesa pública adicional.

No eixo dos YY, representa-se o acréscimo de rendimento adicional, a despesa, o acréscimo das receitas e a variação da situação líquida orçamental, e no eixo dos XX a propensão marginal à tributação expressa em percentagem.

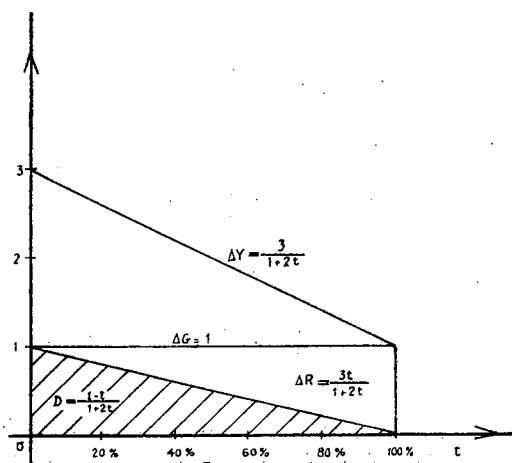


Fig. 7.1

(2) Esta representação gráfica é análoga à utilizada por Sommers, «Public Finance and National Income», pág. 499. Sommers supõe dado o acréscimo de rendimento e faz variar o acréscimo das despesas públicas.

Supõe-se  $a = 2/3$  e uma despesa adicional unitária.  
De [7,4] obtém-se

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - 2/3(1-t)} \cdot 1 = \frac{3}{1+2t}$$

desta relação pode obter-se a tributação induzida:

$$\Delta R = t \cdot \Delta Y = \frac{3t}{1+2t}$$

e a partir da tributação induzida a expressão do «deficit» orçamental:

$$D = 1/3(1-t) \frac{3t}{1+2t} = \frac{1-t}{1+2t}$$

3. Na política II dá-se uma diminuição de  $r$  e, portanto, o rendimento disponível aumenta de igual montante, o que dá origem a um acréscimo de consumo  $\Delta C = a \Delta r$ . A esta variação no consumo corresponde igual acréscimo no rendimento, que no período seguinte, após a tributação induzida que sobre ele incide, será, em parte, aplicada em consumo e assim sucessivamente.

O acréscimo total de rendimento nos vários períodos é:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= a \Delta r + a [a \Delta r (1-t)] + a^2 \Delta r (1-t)^2 + \dots \\ &= a \Delta r [1 + a(1-t) + a^2(1-t)^2 + \dots] \end{aligned}$$

No fim de  $n$  períodos o acréscimo será:

$$\Delta Y_n = a \Delta r \frac{1 - a^n(1-t)^n}{1 - a(1-t)} \quad [7,7]$$

e o limite será:

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \lim_{n \rightarrow \infty} a \Delta r \frac{1 - a^n(1-t)^n}{1 - a(1-t)} = \frac{a}{1 - a(1-t)} \Delta r = \\ &= K'_2 \Delta r \quad [7,8] \end{aligned}$$

O acréscimo de rendimento é tanto maior quanto maior for a redução nos impostos e a propensão marginal ao consumo e quanto menor for a propensão marginal à tributação <sup>(3)</sup>.

<sup>(3)</sup> A hipótese de uma alteração na própria propensão marginal à tributação, isto é em «t», integra-se neste caso:

Se a propensão marginal à tributação passa de  $t_0$  a  $t_1$  o montante de receitas cobradas diminui de  $\Delta t \cdot Y_0$  (onde  $Y_0$  é o nível inicial de rendimento).

A variação de rendimento é dada pela mesma fórmula substituindo  $\Delta r$  por  $\Delta t \cdot Y_0$ .

$$\Delta Y = \frac{a}{1 - a(1 - t_1)} \Delta t \cdot Y_0$$

onde  $t_1$  é a nova propensão marginal à tributação. A representação gráfica deste caso é dada por Bishop «Alternative Expansionist Policies» em «Income, Employment and Public Policy», pág. 334, fig. X.

Duma forma geral considerando a tributação induzida  $R = r + tY$  as hipóteses que se podem apresentar são as seguintes:

1) Abstenção da utilização das receitas como variável estratégica: a estrutura tributária mantém-se inalterável (caso de política I). Há, no entanto, uma variação induzida de receita:

$$\Delta R = t \Delta Y$$

2) Alteração na estrutura tributária de modo:

a) a manter-se a propensão marginal à tributação; varia apenas a taxa média de imposição devido à variação de  $r$ .

A variação total da receita é:

$$\Delta R = \Delta r + t \Delta Y$$

b) a variar a propensão marginal à tributação.

Podem variar só  $t$  ou,  $t$  e  $r$ . No primeiro caso a variação total da tributação é:

$$\Delta R = \Delta t Y_0 + t_1 \Delta Y$$

e no segundo

$$\Delta R = \Delta r + \Delta t \cdot Y_0 + t_1 \Delta Y$$

(Cfr., a discussão sobre esta hipótese no Economic Record: A. Hagger, «The Balanced Budget Theorem», Maio de 1955, págs. 95-97; D. Cochrane, «The Balanced Budget Theorem: A comment», Nov. de 1955, págs. 321-2; A. Hagger, «The Balanced Budget Theorem: Reply», Nov. de 1955, págs. 323-4.

Põe-se nesta política um problema idêntico ao suscitado na política I. Será possível que o acréscimo de rendimento induza um aumento de receita suficiente para compensar a redução inicial de modo a manter-se a situação líquida do orçamento?

O aumento induzido de receita é:

$$\Delta R = t \cdot \frac{a \Delta r}{1 - a(1 - t)} \quad [7,9]$$

que teria de ser igual à redução autónoma de receita  $\Delta r$

$$\frac{t a \Delta r}{1 - a(1 - t)} = \Delta r$$

ou seja

$$t \cdot a \cdot \Delta r = \Delta r - a \Delta r + a t \Delta r$$

$$0 = \Delta r - a \Delta r$$

$$0 = \Delta r (1 - a)$$

o que exige

$$a = 1$$

*Só quando a propensão marginal ao consumo fosse unitária seria possível não agravar a situação líquida do orçamento.*

4. Se passarmos às políticas compostas, definidas agora pela variação das despesas e pela variação das taxas dos impostos (e não volume total dos impostos), teremos os seguintes acréscimos de rendimentos:

a) Política III

$$\Delta Y = \frac{\Delta G + a \Delta r}{1 - a(1 - t)} \quad [7,10]$$

b) Política IV

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t)} \quad [7,11]$$

c) Política V

$$\Delta Y = \frac{a \Delta r - \Delta G}{1 - a(1 - t)} \quad [7,12]$$

5. Em relação à política IV, aquela que do nosso ponto de vista oferece mais interesse, a política será expansionista desde que  $\Delta G - a \Delta r > 0$

ou seja

$$\frac{\Delta G}{\Delta r} > a \quad [7,13]$$

condição que é sempre satisfeita (\*) desde que

$$\Delta G > \Delta r. \quad [7,14]$$

Nesta política, além do acréscimo autónomo da receita, registrar-se-á um acréscimo induzido de montante igual a

$$t \cdot \Delta Y = t \cdot \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t)}$$

Donde resulta um acréscimo total da receita:

$$\Delta R = \Delta r + t \cdot \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t)} \quad [7,15]$$

(\*) Condição suficiente, mas não necessária.

O agravamento da situação líquida do orçamento é dado pela diferença:

$$\begin{aligned}
 D = \Delta G - \Delta R &= \Delta G - \Delta r - t \cdot \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t)} = \\
 &= \frac{(\Delta G - \Delta r) [1 - a(1 - t)] - t(\Delta G - a \Delta r)}{1 - a(1 - t)} = \\
 &= \frac{(1 - a) [\Delta G(1 - t) - \Delta r]}{1 - a(1 - t)} \quad [7,16]
 \end{aligned}$$

Partindo de um orçamento equilibrado, a manutenção do equilíbrio exige que o «déficit» seja nulo

$$D = 0$$

ou seja

$$(1 - a) [\Delta G(1 - t) - \Delta r] = 0$$

o que se verificará quando

$$a = 1$$

ou

$$\Delta r = \Delta G(1 - t) \quad [7,17]$$

esta igualdade, dado que  $0 < t < 1$ , impõe que  $\Delta G > \Delta r$ , caso em que a política será sempre expansionista, como se viu em [7,14].

*A admissão da hipótese da receita depender do rendimento, mantém, na política IV, a possibilidade de obter um efeito expansionista assegurando o equilíbrio orçamental. A variação autónoma da receita é inferior à variação da despesa, mas dado o acréscimo induzido na tributação, o acréscimo total de receita vem a igualar o acréscimo da despesa.*

Falta indagar se no novo modelo se regista igualmente um mul-



tiplicador unitário. Se, na fórmula que nos dá o acréscimo do rendimento, introduzirmos a condição [7,17] verificamos que assim é <sup>(5)</sup>:

$$\begin{aligned}\Delta Y &= \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1-t)} = \frac{\Delta G - a(1-t) \Delta G}{1 - a(1-t)} = \\ &= \frac{\Delta G [1 - a(1-t)]}{1 - a(1-t)} = \Delta G\end{aligned}$$

6. A política V exige diminuição de despesas e receitas, mas (desde que se verifiquem as condições para que a política seja expansionista) o aumento de rendimento induzirá um aumento de receita que compensará parcialmente a redução inicial. Será possível em tais condições manter o orçamento equilibrado?

Da fórmula que dá a variação do rendimento obtém-se a condição de a política ser expansionista

$$a \Delta r - \Delta G > 0 \quad [7,18]$$

ou seja

$$\frac{\Delta G}{\Delta r} < a$$

<sup>(5)</sup> Se o acréscimo autónomo das receitas fosse igual ao aumento das despesas  $\Delta r = \Delta G$ , por efeito da tributação induzida agravar-se-ia a situação líquida do orçamento, a política era deficitária e o multiplicador menor que a unidade.

O acréscimo de rendimento seria:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1-t)} = \frac{\Delta G - a \Delta G}{1 - a(1-t)} = \frac{(1-a) \Delta G}{1 - a(1-t)} < \Delta G$$

e o agravamento da situação líquida orçamental

$$D = \frac{(1-a) [\Delta G (1-t) - \Delta G]}{1 - a(1-t)} = \frac{-t(1-a) \Delta G}{1 - a(1-t)} < 0$$

Verificava-se uma melhoria na situação líquida do orçamento.

Dado que a propensão marginal ao consumo é menor que a unidade, a desigualdade

$$\Delta r > \Delta G \quad [7,19]$$

é condição necessária para que se verifique um acréscimo de rendimento.

Conclui-se, portanto, que a redução autónoma das receitas deverá ser superior à das despesas para que a política tenha efeito expansionista. Mas o aumento induzido das receitas poderá compensar o excesso na redução autónoma?

Procuremos determinar as condições necessárias para que a política mantenha a situação inicial do orçamento.

O «déficit» nesta política será dado pela expressão

$$\begin{aligned} D &= \Delta r - t \Delta Y - \Delta G = \\ &= \Delta r - t \cdot \frac{a \Delta r - \Delta G}{1 - a(1-t)} - \Delta G = \\ &= \frac{[1 - a(1-t)] \Delta r - at \Delta r + t \Delta G - [1 - a(1-t)] \Delta G}{1 - a(1-t)} = \\ &= \frac{(1-a) [\Delta r - (1-t) \Delta G]}{1 - a(1-t)} \quad [7,20] \end{aligned}$$

Para que se não agrave a situação líquida do orçamento terá de ser

$$D = 0$$

o que exige

$$a = 1$$

ou

$$\Delta r = (1-t) \Delta G$$

Esta última condição, dado que  $0 < t < 1$ , impõe que a redução nas despesas seja superior à das receitas, o que é incompatível com a condição [7,19] de a política ser expansionista.

A política V será, portanto, como no modelo anterior, sempre deficitária.

7. Ao considerarmos a tributação induzida supõe-se que ela dependia do rendimento. Pode, porém, admitir-se que a tributação afecta apenas as novas despesas em bens de consumo ou somente a parcela do rendimento poupada <sup>(6)</sup>.

No primeiro caso, para a hipótese de um aumento das despesas públicas, o acréscimo total de rendimento nos sucessivos períodos será:

$$\Delta Y = \Delta G + a \Delta G (1 - t_c) + a^2 \Delta G (1 - t_c)^2 + \dots$$

onde  $t_c$  é a propensão marginal à tributação em relação ao consumo.

No primeiro período, o acréscimo de rendimento é  $\Delta G$ . No segundo período, o gasto em consumo  $\Delta C = a \Delta G$  terá de ser diminuído da parcela tributada  $t_c \cdot a \Delta G$  e assim sucessivamente nos períodos seguintes.

No fim de  $n$  períodos o acréscimo de rendimento será:

$$\Delta Y_n = \frac{1 - a^n (1 - t_c)^n}{1 - a (1 - t_c)} \Delta G \quad [7,21]$$

E quando o número de períodos tende para o infinito o acréscimo de rendimento tende para:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - a (1 - t_c)} \Delta G \quad [7,22]$$

A tributação induzida é dada por

$$\Delta R = t_c a \Delta Y = \frac{a \cdot t_c \Delta G}{1 - a (1 - t_c)} \quad [7,23]$$

O agravamento da situação líquida será:

$$\begin{aligned} D &= \Delta G - \Delta R = \Delta G - \frac{a t_c \Delta G}{1 - a (1 - t_c)} = \\ &= \frac{(1 - a) \Delta G}{1 - a (1 - t_c)} = (1 - a) \Delta Y \quad [7,24] \end{aligned}$$

<sup>(6)</sup> Estas hipóteses são as que considera Sommers em «Public Finance and National Income», págs. 499-503.

O *deficit* só será nulo se a propensão marginal ao consumo é unitária.

Dada a despesa inicial e a propensão marginal ao consumo, o *deficit* decresce com a propensão marginal à tributação relativa ao consumo, como se ilustra na figura 7.2, construída com os valores utilizados na figura 7.1.

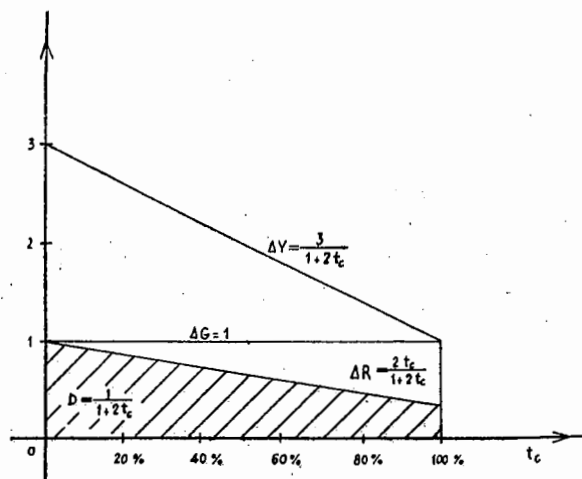


Fig. 7.2

Se se fixar o acréscimo de rendimento a atingir e for dada a propensão marginal ao consumo, o *deficit* é constante (7).

8. No segundo caso em que a tributação apenas atinge a poupança adicional, o acréscimo de rendimento que se obtém pela aplicação da política I, é o mesmo que se obtinha no 1.º modelo. O resultado é compreensível se tivermos em conta que a progressão do rendimento se faz através do consumo; e que este não é afectado pela tributação.

O acréscimo total de rendimento será assim

$$\begin{aligned} \Delta Y &= \Delta G + a \Delta G + a^2 \Delta G + \dots \\ &= \frac{1}{1 - a} \Delta G \end{aligned} \quad [7,25]$$

(7) Estas hipóteses são as que considera Sommers em «Public Finance and National Income», pág. 500, fig. 18.

A diferença está em que paralelamente à subida do rendimento se eleva a tributação pela imposição das poupanças.

Sendo  $t_s$  a propensão marginal à tributação da poupança vem:

$$\begin{aligned} \Delta R &= t_s [\Delta G - a\Delta G] + t_s [a\Delta G - a^2\Delta G] + \dots \\ &= t_s \Delta G \\ &= t_s (1 - a) \Delta Y \end{aligned} \quad [7,26]$$

O *deficit* será

$$D = \Delta G - t_s \Delta G = \Delta G (1 - t_s) \quad [7,27]$$

O *deficit* será nulo quando  $t_s = 1$ , isto é, só será possível manter a situação inicial do orçamento quando o Governo tributar toda a poupança adicional.

Fixada a despesa inicial e dada a propensão marginal ao consumo, o acréscimo de rendimento é constante e o *deficit* decresce com a propensão marginal à tributação relativa à poupança. Na figura 7.3, exemplifica-se este processo para os mesmos valores da figura 7.1 <sup>(8)</sup>.

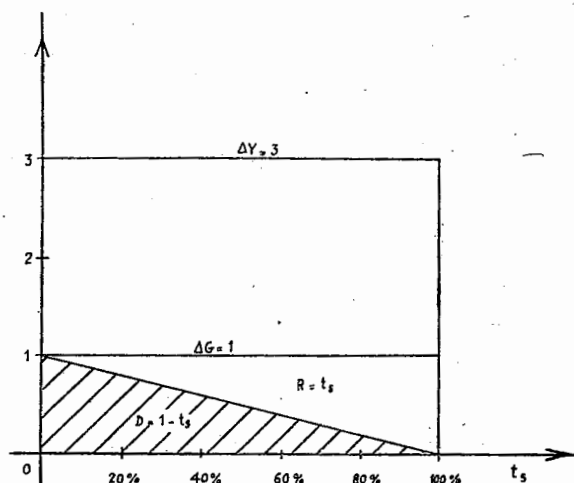


Fig. 7.3

<sup>(8)</sup> O gráfico é análogo ao de Sommers, obra cit., pág. 502, com a diferença de ser dado o acréscimo de rendimento.

A exigência duma tributação de 100 % no caso da imposição depender do rendimento, e nesta última hipótese de incidência sobre a poupança, não deve ser considerada demasiado drástica, visto que se refere apenas ao rendimento e poupança adicionais, resultantes do processo do multiplicador <sup>(9)</sup>.

### Impostos Directos e Indirectos

9. Dentre os problemas relativos à tributação surge-nos agora um novo e importante problema para a qualificação do teorema do equilíbrio orçamental. Trata-se de distinguir nas receitas a imposição directa da indirecta. Até aqui tem-se considerado que o volume das receitas é constituído na sua totalidade por impostos directos, como aliás se procede na generalidade dos modelos de política fiscal, mas a distinção entre as duas formas de imposição vem permitir uma generalização do teorema, do maior interesse pela aproximação à realidade que representa, possibilitando simultaneamente uma verificação de que o multiplicador unitário é apenas um caso particular de um teorema mais geral.

Seja então:

Y — rendimento nacional (produto líquido ao custo dos factores)

C — consumo a preços de mercado

I — investimento privado a preços de mercado

G — total das despesas públicas a preços de mercado

R<sub>d</sub> — impostos directos

R<sub>i</sub> — impostos indirectos.

---

<sup>(9)</sup> «In balancing the budget in this manner at no time do we tax all or even the major portion of the increase in income. We tax only savings and then only the *increased* savings resulting from the operation of the multiplier. Thus we tax only a part of the increased income and only a part of the saved portion of the whole of income (using the term «saved» here in the sense of money income not spent on consumption). In others words, as income is created, only part of it is spent and goes to create more income. The unspent portion leaks out; and it is necessary only to pipe the leak into the Treasury in order to have a balanced budget and an active multiplier at the same time», Sommers, «The Impact of Fiscal Policy on National Income» em «Canadian Journal of Economics and Political Science», Agosto de 1942, pág. 378.

A equação do rendimento é:

$$Y = a(Y - R_d) + I + G - R_i \quad [7,28]$$

Dado que se trata do produto bruto (ou líquido) ao custo dos factores tem de se subtrair-se no 2.º membro o montante dos impostos indirectos.

A condição de equilíbrio do orçamento exige que

$$G = R_d + R_i$$

Resolvendo a equação [7,28] em ordem a Y obtém-se:

$$Y = \frac{I + G - R_i - aR_d}{1 - a} \quad [7,29]$$

Supondo o investimento privado autónomo, a variação no rendimento resultante do acréscimo de despesas e receitas é dado pela expressão:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - \Delta R_i - a\Delta R_d}{1 - a} \quad [7,30]$$

E como a manutenção do equilíbrio orçamental exige que

$$\Delta G = \Delta R_d + \Delta R_i \quad [7,31]$$

Substituindo em [7,30] o valor de  $\Delta R_d$  resultante de [7,31] obtém-se

$$\Delta Y = \Delta G - \Delta R_i \quad [7,32]$$

ou o que é o mesmo dado [7,31]:

$$\Delta Y = \Delta R_d \quad [7,33]$$

Quer dizer: *quando se faz a distinção entre a tributação directa e indirecta, o multiplicador não é sempre unitário, só o será, na hipótese extrema de o Governo só recorrer à tributação directa. Na gene-*

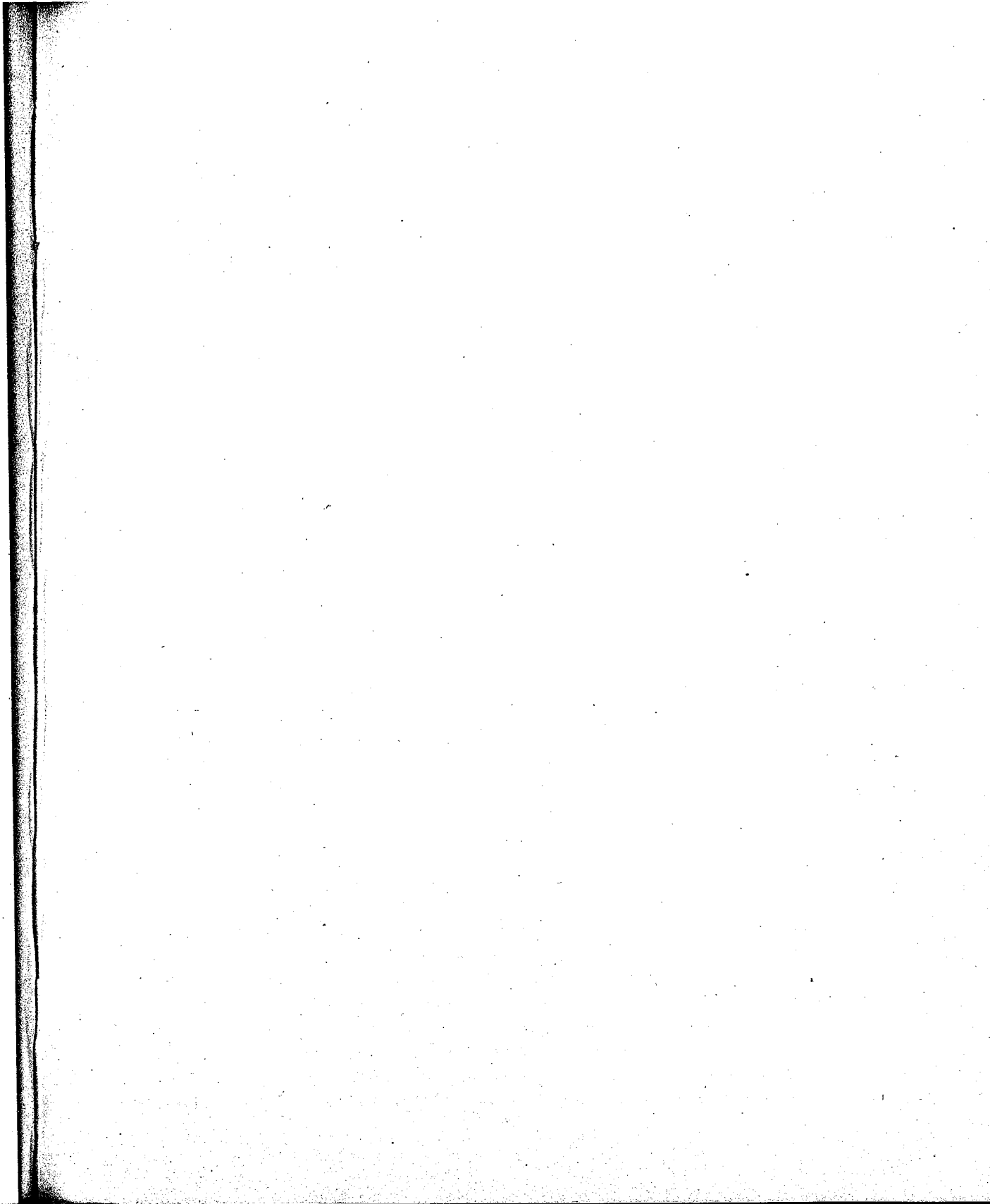
*ralidade dos casos será menor que um, tanto menor quanto mais elevada for a participação da imposição indirecta na cobertura do acréscimo das despesas. O multiplicador poderá ser nulo se o financiamento das despesas adicionais é feito na sua totalidade com impostos indirectos, ou até negativo desde que os impostos indirectos aumentem mais do que as despesas, sendo o equilíbrio estabelecido por um abaixamento do montante dos impostos directos cobrados <sup>(10)</sup>. A conclusão é de importância primacial; além de reduzir a hipótese clássica do teorema a um caso particular, permite extrair uma conclusão do maior interesse prático; os efeitos expansionistas duma política fiscal que se execute com a manutenção do equilíbrio orçamental, são tanto mais reduzidos (acentuados) quanto maior é a participação dos impostos indirectos (directos) na cobertura das despesas adicionais.*

A conclusão oferece a maior relevância para os países menos desenvolvidos, onde a estrutura impositiva assenta, na sua maior parte, na tributação indirecta. A política referida apresenta-se, portanto, neste modelo, com uma menor eficiência para esses países, a menos que o acréscimo das despesas públicas se financie de preferência através do reforço da imposição directa.



<sup>(10)</sup> Cfr. Peacock, «A Note on the Balanced Budget Multiplier», *Economic Journal*, Junho de 1956, págs. 351-5. Este autor considera ao lado das despesas públicas, as transferências do Governo para o sector privado, e considera ainda a hipótese de serem diferentes as propensões marginais ao consumo dos que pagam os impostos directos e dos que recebem as transferências. O modelo é mais realístico, mas não é necessária a introdução destas hipóteses para obter os resultados que se queriam demonstrar.





## CAPÍTULO VIII

### O INVESTIMENTO INDUZIDO

#### 1 — O Princípio da aceleração

1. Nos modelos considerados até agora o investimento privado figura como variável exógena susceptível apenas de variações autónomas. Todavia, no capítulo relativo ao multiplicador, ao tratar dos *lags* e *filtrações*, referiu-se a possibilidade de parte dos acréscimos de rendimento verificados serem investidos. Efectivamente as despesas públicas influem tanto nas despesas dos consumidores (via multiplicador) como no investimento privado. Por outro lado as variações do consumo, ou com maior generalidade, as variações do rendimento actuam sobre o investimento privado e este, por sua vez, através do processo do multiplicador, sobre o consumo. Está fora do nosso objectivo desenvolver neste trabalho a teoria do investimento, mas porque o instrumento analítico de que nos serviremos para considerar o investimento induzido é alvo de larga controvérsia, necessário se torna fazer-lhe algumas referências <sup>(1)</sup>.

(1) Cfr. Sommers, «Public Finance and National Income», cit. pág. 67: «The student of government finance may find the following discussion of the acceleration principle much more «theoretical» than has generally been customary in this field. No apologies are made here, however. If the subject of the government finance is to include a consideration of the effects of fiscal policies, then there is no alternative to making use of those aspects of theoretical analysis which are pertinent. There has been too much of snap decisions and conclusions concerning the effects of government expenditures on the private economy. In most cases a large amount of thought which related fields have devoted to the analysis of such consequences has been ignored. Unless the subject of government finance is to be a purely descriptive science, it is necessary to permit the infiltration — may, integration — of the relevant parts of business cycle and economic theory into the pages of books on government finance».

Efectivamente desde que em 1903 Carver<sup>(2)</sup> o enunciou de forma mais ou menos explícita, o princípio da aceleração sofreu, no meio século da sua existência, as maiores vicissitudes.

Ora é abandonado quase em descrédito, ora retomado como instrumento do maior interesse na explicação das flutuações do investimento. A explicação do facto estará em que «old ideas seem to die hard» ou porque ele contém «some economic truth»<sup>(3)</sup>.

Talvez que a segunda interpretação seja a mais acertada, só assim se compreendendo a atenção que recentemente Hicks, Harrod e Domar dedicaram ao princípio, incluindo-o como uma das pedras base dos seus modelos do ciclo e do crescimento.

Após o trabalho de Carver, Aftalion, em 1909, e mais desenvolvidamente em 1913<sup>(4)</sup> elabora o princípio da aceleração e faz dele parte integrante da sua teoria do ciclo. Serve-se de um exemplo hipotético na indústria têxtil para ilustrar que «um aumento na procura de bens de consumo tende a causar um acréscimo mais que proporcional na procura de bens de produção».

Finalmente, em 1917, surge o artigo de Clark<sup>(5)</sup> que embora não tivesse sido, como por vezes é considerado, o introdutor do princípio, foi quem primeiro lhe atribuiu todo o seu significado. Clark ilustrou também a enunciação do princípio com um exemplo numérico para uma indústria manufactureira não especificada.

Trata-se de meras exemplificações e não de comprovações estatísticas<sup>(6)</sup>. As tentativas neste último sentido efectuadas por Clark

---

(2) «A Suggestion for a Theory of Industrial Depressions» em «The Quarterly Journal of Economics», Maio de 1903, págs. 497-9, citado por G. H. Fisher, «A Survey of the Theory of Induced Investment, 1900-1940», em «The Southern Economic Journal», Abril de 1952, pág. 474.

(3) Eckaus, «The Acceleration Principle Reconsidered», «The Quarterly Journal of Economics», Maio de 1953, pág. 209.

(4) «Les Crises Periodiques de Surproduction», obra na qual amplia o tema tratado no artigo que publicou em 1909, na «Revue d'Economie Politique»: «La Réalité des Surproductions Générales».

(5) «Business Acceleration and Law Demand: A Technical Factor in Economic Cycles» in «Journal of Political Economy».

(6) Já Bickerdike, que se ocupou também do princípio da aceleração, num artigo, «A Non-Monetary Cause of Fluctuations in Employment» no «Economic Journal», Set. 1914, págs. 357-380, utilizou igualmente um exemplo numérico relativo à construção naval. Com razão afirma Eckaus: «In the history of economic development of the theory of the acceleration principle illustrative, arithmetical examples have played an important role», artigo citado, pág. 211.

para as indústrias ferroviária e automobilística pecam pela técnica rudimentar empregada. Foi a controvérsia que se estabeleceu em 1931-32 (7) entre Clark e Frish que chamou a atenção para o problema. Efectuaram então comprovações estatísticas, Kuznets e Tinbergen, mas os resultados obtidos não foram considerados satisfatórios (8).

Harrod, em «Trade Cycle» (1936) e posteriormente, duma forma mais expressiva, Samuelson (1939) baseiam a teoria do ciclo na síntese do multiplicador com o princípio da aceleração (9). Não obstante o interesse que esta associação provocou, principalmente através dos trabalhos de Hansen, a validade do princípio tem continuado a ser debatida, tendo-se recentemente reavivado o interesse à sua volta pela utilização que dele se faz na teoria do ciclo e do crescimento económico.

Ao longo do desenvolvimento que esboçamos observam-se na evolução da teoria da aceleração duas tendências básicas: a passagem da análise do ponto de vista microeconómico para o macroeconómico e da linearidade para a não linearidade (10), que se analisam seguidamente.

2. Começa-se por expor o princípio na sua forma clássica seguindo Clark, e traduzindo apenas em linguagem matemática o seu raciocínio.

Num dado momento, supondo fixada a técnica e a quantidade

---

(7) As observações de Frish aparecem no «Journal of Political Economy» em Outubro de 1931, «The Interrelation Between Capital Production and Consumer-taking» e a controvérsia seguiu-se nos números da mesma revista de Dezembro de 1931 e Abril e Outubro de 1932.

(8) Cfr. Kuznets, «Relation Between Capital Goods and Finished Products in the Business Cycles», em *Economic Essays in Honour of Wesley Clair Mitchell* 1935; Tinbergen, «Statistical Evidence on the Acceleration Principle», «Economica», 1938, págs. 164-74 e «Statistical Testing of Business Cycle Theories: A Method and its Application to Investment Activity», 1939.

(9) Samuelson, «Interrelation Between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration», em «The Review of Economics Statistics», Maio de 1939, págs. 75-78; e «A Synthesis of the Principle of Acceleration and the Multiplier» em «The Journal of Political Economy», Dez. 1939, págs. 786-97.

(10) Esta última tendência é representada principalmente por Goodwin, por exemplo, em «The Nonlinear Acceleration and the Persistence of Business Cycles», «Econometrica», Jan. 1951, págs. 1-17, Hicks em «Trade Cycle» introduz linearmente o acelerador, mas impõe-lhe modificações tais que torna a teoria não linear.

dos demais factores, a produção total de bens <sup>(11)</sup> pode ser relacionada com o capital existente por uma equação que admitimos ser linear:

$$K = \beta Y \quad [8,1]$$

com  $\beta > 0$

onde  $K$  é o capital e  $Y$  o produto nacional, expresso a preços constantes <sup>(12)</sup>.

O investimento líquido num dado período de tempo será:

$$I = \frac{dK}{dt} = \beta \frac{dY}{dt} \quad [8,2]$$

O estudo das variações do investimento poderá ser feito através da derivada de [8,2].

$$\frac{dI}{dt} = \beta \frac{d^2Y}{dt^2} \quad [8,3]$$

Dado que  $\beta$  é positivo, o comportamento do investimento é determinado pelo sinal de  $\frac{d^2Y}{dt^2}$ , isto é, pela *aceleração* da procura total.

O investimento cresce quando a curva da procura total tiver a concavidade virada para o sentido positivo do eixo das ordenadas (isto é, quando a procura cresce a ritmo crescente); deixa de crescer quando se inverte o sentido de concavidade da curva, ou seja quando se atinge o ponto de inflexão a partir do qual o investimento decresce.

Da relação [8,2] pode igualmente concluir-se que o investimento só é positivo quando for crescente a procura total.

---

<sup>(11)</sup> Considerou-se não apenas a procura de bens de consumo — tal como é enunciado o princípio na sua formulação clássica — mas também a procura de bens de investimento. «Os bens de capital são utilizados para produzir bens de capital exactamente como se utilizam para produzir bens de consumo», Norton, «The Accelerator and the Overinvestment and Underconsumption Models», The Economic Journal, Março de 1956, pág. 57. É aliás a posição assumida hoje pela maior parte dos autores que se ocupam desta matéria — Hicks, Domar, etc.

<sup>(12)</sup> Cfr., Mazzocchi, «Una Reconsiderazione del Principio di Accelerazione», Rivista Internazionale di Scienze Sociali, Julho-Agosto de 1954, pág. 330.

A representação gráfica destas relações é traduzida na fig. 8.1.

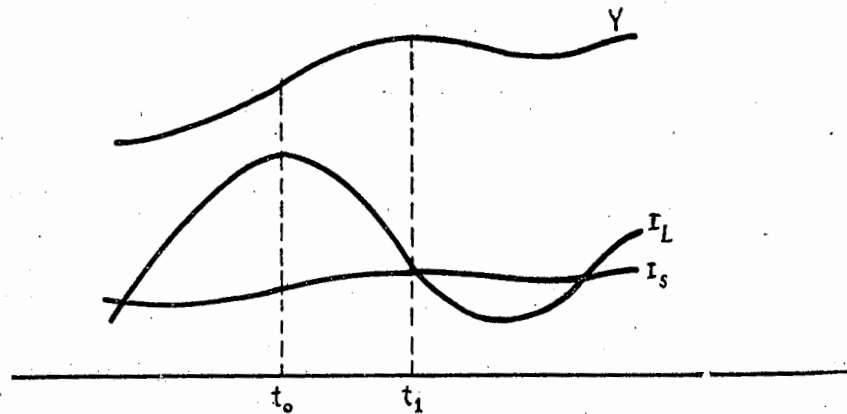


Fig. 8.1

$I_L$  que representa o investimento líquido, é medido a partir da curva  $I_S$ .

Como ilustração das relações anteriormente afirmadas verifique-se o que passa em  $t_0$  e  $t_1$ .

$$\text{Em } t_0 \rightarrow Y''(t_0) = I_L'(t_0) = 0$$

quer dizer, ao ponto de inflexão da curva da procura total quando a curva passa de côncava a convexa, corresponde um máximo na curva do investimento.

$$\text{Em } t_1 \rightarrow Y'(t_1) = I_L(t_1) = 0$$

Quando a curva da procura total passa de crescente a decrescente o investimento anula-se.

Pela relação [8,3] verifica-se que a amplitude das variações da procura de bens de investimento cresce com o coeficiente de aceleração.

3. O fundamento tecnológico do princípio da aceleração é simples: a produção de um fluxo de bens exige a utilização de um «stock» de capital. Admitida uma relação unívoca entre ambos, o acréscimo do primeiro só pode fazer-se através de um aumento deste último. Supondo que não existe capacidade produtiva em excesso, o facto de

se admitir que a produção de bens está subordinada à existência de um «stock» de capital numa proporção fixa, conduz efectivamente a que um acréscimo no fluxo de produção só possa verificar-se *após* o aumento do «stock» de capital, o que parece tornar incongruente o princípio, visto que este estabelece a relação no sentido inverso — as variações no fluxo de produção é que determinam as variações no capital.

A contradição é aparente e a sua resolução pode ver-se talvez pela forma mais explícita em Hicks <sup>(13)</sup>, que apresenta um esquema ordenado pela forma seguinte: verifica-se primeiramente um aumento da procura de bens; a esta intensificação da procura total reagem os empresários efectuando uma acomodação a curto prazo, mediante um maior emprego de mão-de-obra, ou uma utilização mais intensiva do capital; se as expectativas dos empresários sobre a expansão da procura a inculcam com um carácter de estabilidade crescem então a procura de bens de capital e é após o aumento deste que a produção acresce em correspondência com a intensificação da procura.

As diferentes fases do processo desenvolvem-se agora em harmonia com o enunciado correcto do princípio e com respeito pelos seus fundamentos tecnológicos.

Quer as hipóteses iniciais que se formularam, quer as que foram introduzidas na Exposição do esquema «Hicksiano», exigem análise pormenorizada.

4. Supôs-se em primeiro lugar a existência de uma relação unívoca entre o capital e o volume da produção. Esta hipótese parece, porém, ter sido abandonada ao falar no esquema em «utilização mais intensiva do capital».

Na formulação inicial do princípio não se dava muita ênfase à exigência de uma proporcionalidade constante. Só quando se começaram a fazer verificações estatísticas do princípio, houve necessidade de explicitar a relação entre o investimento e as variações de produção, o que se fez, de uma forma geral, através de uma relação linear com coeficientes constantes.

---

<sup>(13)</sup> «Trade Cycle», págs. 39-41. Cfr., para uma explicitação da interpretação «hicksiana», Hans Neisser, «Critical Notes on the Acceleration Principle», *The Quarterly Journal of Economics*, Maio de 1954, págs. 253 a 274, em especial págs. 253 a 262.

Em que condições, admitindo fixas as técnicas de produção e organização, se verificará a proporcionalidade?

Eckaus <sup>(14)</sup> ilustra o problema através de um esquema clássico na teoria da produção. Consideram-se apenas dois factores produtivos — capital e trabalho; é dado um sistema de isocustos — que será um feixe de rectas paralelas se os preços são constantes; e é dado um sistema de isoquantas — representativas das diferentes combinações de factores produtivos que correspondem a cada volume de produção. As sucessivas posições de equilíbrio — via de expansão ou curva dos custos mínimos — são dadas pelos pontos de tangência das curvas dos dois sistemas.

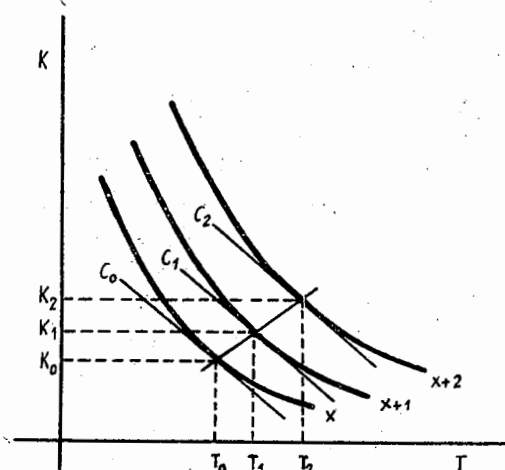


Fig. 8.2

Pode através deste sistema relacionar-se os acréscimos de produção com os acréscimos de capital:

$$X_1 - X_0 = \Delta X_1 = \beta_1 \Delta K_1 = \beta_1 I_1$$

$$X_2 - X_1 = \Delta X_2 = \beta_2 \Delta K_2 = \beta_2 I_2$$

Sem a introdução de certas condições, que a seguir se explicitam, nada obriga a que  $\beta_1 = \beta_2$ .

A conclusão é, portanto, que a constância do acelerador nem

<sup>(14)</sup> Art. cit., págs. 213-216.



sempre se verifica; o caso mais geral é o de o acelerador ser variável.

Efectivamente para que o acelerador seja constante é necessário que a função de produção seja linear e homogénea e que os preços dos factores sejam fixos; ou, sendo estes variáveis, que os coeficientes de produção relativos aos dois factores permaneçam invariantes <sup>(15)</sup>. Em especial a primeira hipótese registrar-se-á muito excepcionalmente.

Se a técnica produtiva se modifica, para que a relação capital-produção se não altere, é preciso que se mantenha o coeficiente de produção relativo ao capital, ou seja, que a nova técnica respeite apenas ao coeficiente de mão-de-obra.

A admissão de um acelerador variável ou não linear não briga com a validade do princípio e ajusta-se melhor à realidade por corresponder à hipótese mais geral.

Uma outra tentativa de manter a constância do acelerador orienta-se no sentido de distinguir entre ele e o denominado «coeficiente de investimento». A distinção é justificada e não é de ordem puramente terminológica, mas não leva, em nosso entender, e ao contrário da posição assumida, por exemplo, por Mazzocchi <sup>(16)</sup>, a admitir um acelerador constante — a distinção persiste com um acelerador variável. O coeficiente de investimento mede, segundo aquele autor, em cada situação concreta a relação entre as variações da produção e o investimento, podendo, por motivos reais ou psicológicos, variar e afastar-se bastante do coeficiente de aceleração, o qual fixada a técnica permaneceria constante.

O conceito é de todo o interesse, visto traduzir a situação real com a ponderação de todos os factores circunstanciais que podem advir à relação produção-capital e engloba, concordamos com Mazzocchi, o coeficiente de aceleração, mas não implica a constância deste. Pode, quando muito, afirmar-se que a amplitude das variações do coeficiente de investimento será provavelmente maior — e é susceptível de sê-lo em larga medida — do que a amplitude da variação do coeficiente de aceleração. Atente-se, por exemplo, que o primeiro pode aplicar-se inclusive à hipótese da existência de capacidade excessiva, caso em que poderá ser nulo, o que não pode suceder com o coeficiente de aceleração que tem um campo de variação mais limitado, pelo fundamento tecnológico que está na sua base. A aceitação de varia-

<sup>(15)</sup> Cfr. Norton, «Economic Journal», art. cit., págs. 51 e 52 e Eckaus, art. cit., pág. 215.

<sup>(16)</sup> Cfr. «Rivista Internazionale di Scienze Sociali», art. cit., págs. 335-6.

bilidade do acelerador e a introdução do coeficiente de investimento permitem agora uma melhor apreensão do sistema Hicksiano que descrevemos.

Quando, por exemplo, se refere à utilização mais intensiva do equipamento, tal afectará o valor do coeficiente de investimento e não o coeficiente de aceleração, aceite a hipótese que há um esforço deliberado para produzir ao menor custo médio e que o mínimo deste corresponde à inexistência de capacidade excessiva <sup>(17)</sup>.

5. Uma outra hipótese básica inicial respeita à capacidade excessiva, a qual, a verificar-se, pode impedir a efectivação do investimento. O fundamento do princípio da aceleração não está porém em causa. Para obter um maior volume de produção — para além dos limites duma acomodação a curto prazo — é necessário um maior volume de equipamento; simplesmente as maiores necessidades deste não se concretizam numa maior procura de bens de capital, visto as exigências da produção de bens serem satisfeitas com equipamento existente e que se conservava inactivo. O coeficiente de investimento é nulo, o acelerador não entrou em jogo, mas o seu fundamento subsiste, foi o que determinou a utilização do equipamento inactivo.

Nesta hipótese de capacidade excessiva é provável que os limites da acomodação a curto prazo — excluindo desta o recurso ao equipamento inactivo — sejam mais estreitos. Quer dizer, é admissível que os empresários mais facilmente ponham a trabalhar uma máquina que já possuem do que encomendá-la — é óbvio que a acomodação é mais pronta se existe capacidade excessiva.

A hipótese da capacidade excessiva pode verificar-se com frequência por circunstâncias várias: os empresários planeiam muitas vezes a sua capacidade produtiva com uma margem de excesso para corresponder a eventuais intensificações temporárias da procura ou por preverem uma tendência secular crescente na procura dos bens que fabricam, actuando em especial este último factor nos países em vias de desenvolvimento.

Um outro elemento determinante da capacidade excessiva pode ser a indivisibilidade dos bens de equipamento, que é susceptível de provocar desajustamentos com as variações no fluxo da produção.

Para além destes factores a capacidade excessiva pode resultar

---

<sup>(17)</sup> Sobre este último ponto consulte-se Knox, «The Acceleration Principle and the Theory of Investment: A Survey», *Economics*, Agosto 1952, págs. 276-280.

ainda da assimetria do processo da aceleração. Em que consiste este processo?

6. O investimento total — investimento bruto — é a soma do investimento líquido com o investimento destinado à substituição do capital consumido no processo produtivo.

$$I_B = I_L + I_S \quad [8,4]$$

O investimento bruto não pode ser negativo, o mais que é dado às unidades de produção é não produzir bens de equipamento, e como, em cada período, no decurso do processo produtivo se verifica uma depreciação no capital, um investimento bruto nulo traduz-se sempre num decréscimo de capital, num desinvestimento. O montante máximo que o investimento líquido negativo pode atingir é igual ao valor do investimento para substituição.

De

$$I_L + I_S \geq 0$$

obtém-se

$$I_L \geq -I_S \quad [8,5]$$

Quando a produção declina, o desinvestimento induzido é limitado em cada período pelo valor da depreciação. A não existência de idêntica limitação na fase de prosperidade é um dos determinantes da assimetria do processo da aceleração. Se o desinvestimento induzido tende a exceder o limite assinalado <sup>(18)</sup> tem de ser posticipado e pode originar a acumulação de capacidade produtiva em excesso ao iniciar-se a fase de expansão. Sommers <sup>(19)</sup> considera ainda a assimetria no acelerador ascendente que pode ser diferente em distintos níveis de actividade. Parece mais apropriado falar de um acelerador variável do que de assimetria.

A existência de assimetria entre o multiplicador ascendente e descendente, com a conseqüente possibilidade de originar capacidade

<sup>(18)</sup> Cfr. Norton, art. cit., pág. 54.

<sup>(19)</sup> «Public Finance and National Income», págs. 101-3.

excessiva, depende da importância relativa do desinvestimento líquido e do investimento para substituição.

A amplitude das variações do investimento depende — para além do valor do acelerador, a que já se referiu —, da duração média do equipamento.

As flutuações no investimento são tanto maiores quanto mais longa é a vida média do capital, e, portanto, quanto menor é a taxa de substituição, o que contribui para a maior instabilidade dos países altamente industrializados (20).

7. Mas suposta uma dada estrutura, variará a taxa de substituição com a fase do ciclo e, no caso afirmativo, por que forma?

Clark entendia que a taxa de substituição do capital aumentava na fase de prosperidade e decrescia na fase de depressão (21).

As dificuldades inerentes a esta última fase levariam o empresário a prorrogar o prazo de substituição. Mas também poderá ser aceitável o raciocínio contrário: na expansão, perante as solicitações crescentes da procura, o empresário pode ser conduzido a postecipar a substituição do equipamento.

Só a intensificação das verificações estatísticas poderá contribuir para o esclarecimento do problema. Qualquer que seja a solução, a questão básica que permanece é a da importância relativa do investimento para substituição em face das variações do investimento líquido (22).

Frish considerava que o investimento de substituição era proporcional ao capital e neste ponto concordava com Clark:

$$I_s = r \cdot K \quad [8,6]$$

onde  $r$  é a taxa de substituição

$$I_B = I_s + I_L = r \cdot K + \beta \frac{dY}{dt} \quad [8,7]$$

(20) Cfr. Hansen, «Business Cycles and National Income», págs. 183-4 e Mazzocchi, artigo citado, págs. 332-3.

(21) Knox perfilha esta opinião, cfr. artigo citado.

(22) Toda esta discussão pressupõe resolvida uma questão prévia, a possibilidade de distinção entre investimento líquido e investimento para substituição. Esta distinção assume, para alguns autores, dificuldade tal que os leva a defender que o princípio da aceleração devia ser estudado em relação ao investimento bruto e não ao investimento líquido. Cfr. Knox, artigo citado, págs. 284-5.

de [8,1] obtém-se

$$I_B = r \beta Y + \beta \frac{dY}{dt} \quad [8,8]$$

O problema em discussão é a importância relativa dos dois componentes do investimento bruto quando decresce a taxa de crescimento da produção, visto que a partir desse ponto o investimento líquido passa a ser negativo. Frish entendia que o investimento de substituição era susceptível de compensar a queda do investimento líquido, em oposição a Clark, que atribuía preponderância ao segundo componente.

A procura total de investimento será estável quando

$$\frac{dI_B}{dt} = 0 \quad [8,9]$$

ou seja,

$$r \beta \frac{dY}{dt} - \beta \frac{d^2Y}{dt^2} = 0 \quad [8,10]$$

A estabilidade do investimento bruto exige, portanto, que

$$r \frac{dY}{dt} = \frac{d^2Y}{dt^2} \quad [8,11]$$

A hipótese de Frish é que:

$$r \frac{dY}{dt} > \frac{d^2Y}{dt^2} \quad [8,12]$$

e a de Clark:

$$r \frac{dY}{dt} < \frac{d^2Y}{dt^2} \quad [8,13]$$

Parece que se tende a preferir a hipótese de Clark <sup>(23)</sup> de que

---

<sup>(23)</sup> Cfr. Mazzocchi, art. cit., págs. 339-341.

o produto da taxa de substituição pela taxa de variação da produção (velocidade da produção) não compensa a aceleração da produção total.

A aceitação de qualquer das hipóteses não resolve totalmente o problema, porquanto ambas se baseiam numa simplificação que não corresponde à realidade — o investimento de substituição depender apenas do capital existente.

É que efectivamente a depreciação não depende apenas do volume de capital, mas também da intensidade com que este é utilizado. Embora se possa admitir que este segundo factor tem maior influência na fase de prosperidade, o facto é que, *a priori*, parece extremamente difícil determinar se se verifica ou não compensação entre o investimento para substituição e o desinvestimento, pois a resultante só é determinada para cada caso concreto.

8. Uma outra hipótese básica é a de que existem disponibilidades de mão-de-obra e matérias-primas <sup>(24)</sup>. O acelerador não pode continuar a induzir investimento uma vez que o pleno emprego dos factores é atingido. Com razão escreve Mazzocchi que quando o pleno emprego dos factores é alcançado, é o próprio princípio da aceleração que contribui para a depressão <sup>(25)</sup>. Sommers <sup>(26)</sup>, todavia, discute também o princípio em condições de pleno emprego, mas reconhece a impossibilidade da sua aplicação em tais condições, pelo menos nos termos em que é habitualmente formulado. É, portanto, conduzido a considerar como condição necessária a transferência de recursos da produção de bens de consumo para a produção de bens de investimento. A hipótese de maior interesse por mais realista é, porém, a que estuda a aplicação do princípio às situações em que existem recursos disponíveis.

9. Para além das limitações à aplicação do princípio que resultam da escassez dos factores reais, é costume adicionar-se as que são impostas pelas dificuldades de financiamento <sup>(27)</sup>. Admite-se, para

<sup>(24)</sup> Cfr. Norton, art. cit., pág. 53; Godwin, «Econometrica», art. cit., H. Hegeland, «The Theory of Multiplier», pág. 202; Hicks, «Trade Cycle», págs. 96-98.

<sup>(25)</sup> Art. cit., págs. 336-37.

<sup>(26)</sup> «Public Finance and National Income», págs. 93-96.

<sup>(27)</sup> Tsiang, «Accelerator, Theory of the Firm and the Business Cycle», «Quarterly Journal of Economics», 1951, pág. 331 — considera esta como uma das mais sérias limitações ao princípio.

resolver esta dificuldade, uma hipótese bastante precária, a de uma elasticidade infinita do crédito. A hipótese não parece necessária. Ao iniciar-se a expansão, a banca dispõe normalmente de larga margem de crédito acumulada na depressão, estando pois disposta a conceder as maiores facilidades. À medida que a expansão se vai processando, os sistemas têm normalmente suficiente elasticidade para prover às necessidades do maior volume de trocas e do provável aumento da velocidade de circulação. Só ao aproximar-se o pleno emprego, na última fase da expansão, poderá tornar-se inelástica a oferta de crédito, mas já então se faz sentir uma limitação mais grave — a que resulta dos estrangulamentos da produção pela escassez dos factores reais.

Não menos importante é a posição relevante que o autofinanciamento vem assumindo. As empresas apenas mobilizam parte dos fundos que necessitam no mercado; tendem a recorrer, cada vez em mais larga medida, ao autofinanciamento, e só quando os recursos próprios são insuficientes recorrem àquele <sup>(28)</sup>.

10. Uma última qualificação que iremos considerar no esquema esboçado diz respeito ao papel das expectativas.

No esquema que se utilizou para descrever a operatividade do princípio assinalou-se que a produção de bens de capital se intensificava após a acomodação a curto prazo, se o acréscimo da procura se apresentava aos empresários com carácter de estabilidade. Atribuiu-se assim um papel preponderante às expectativas, que aliás lhe é reconhecido pela generalidade dos autores <sup>(29)</sup>. Mais do que as variações da procura actual comandam o investimento as expectativas sobre a procura futura. Supondo um valor constante para o acelerador, quando se verifica uma intensificação da procura o investimento a que dá origem pode superar o que resultaria do valor dado do acelerador.

<sup>(28)</sup> Cfr. Mazzochi, art. cit., págs. 341-44, o qual refere que Fanno, em «La Teoria delle Fluttuazione Economiche», mostra que nos Estados Unidos, no período 1919-35, a maior parte das novas instalações foram realizadas com fundos das próprias empresas e que o papel do autofinanciamento é tanto maior quanto maior é a dimensão da empresa; e também «Étude sur la situation économique de l'Europe en 1955», Genève 1956, págs. 102-11.

<sup>(29)</sup> «Indeed even the simplest formulations of the acceleration principle contains an implicit assumption about the future behaviour of out-put: it is expected to remain at the level which it has just reached», Knox, art. cit., pág. 290. Cfr. também Sommers, ob. cit., págs. 99-102, onde se sumariam os pontos de vista de inúmeros autores sobre o papel das expectativas na aceleração.

Este não terá variado, simplesmente o investimento é determinado não em função da variação actual da procura, mas da variação esperada, de modo que se a elasticidade da expectativa é maior que a unidade, a variação no investimento excede a que resultaria da variação actual da procura <sup>(80)</sup>.

Isto não invalida de forma alguma o fundamento tecnológico do princípio. A amplitude da variação do investimento depende, entre outros factores, das expectativas, mas o que determina em face das variações esperadas da procura, variações do investimento, é a necessidade de para produzir bens, utilizar capital <sup>(81)</sup>.

A consideração das expectativas pode ainda ajudar a compreender, em parte, o insucesso das verificações estatísticas, mesmo quando estas foram realizadas com a introdução de «lags» que tivessem em conta a procura efectivada em períodos posteriores, que pode não coincidir com a procura esperada, dado o carácter aleatório da expectativa.

A introdução das expectativas permite ainda explicar a acção dos lucros e das variações de preços que levaram Tinbergen a conferir ao «profit principle» um maior interesse na explicação do investimento induzido do que ao princípio da aceleração.

Com efeito, verificada uma variação na procura, os empresários podem considerá-la ou transitória, ou de carácter duradouro. No primeiro caso, não estarão dispostos a acrescer a sua capacidade produtiva; normalmente aumentam os preços e, possivelmente, os lucros. Na segunda hipótese, inicialmente como a expansão do capital é lenta — visto que se tem que admitir que decorre um certo período de tempo para a construção de novos bens de capital — os preços e, provavelmente, os lucros também sobem. No primeiro caso, tais acréscimos são consequência da não operatividade do princípio da aceleração, como resultado de expectativas desfavoráveis; no segundo caso

---

<sup>(80)</sup> Com razão afirma Bessel: «only we have a workable theory of expectations shall we know just how far the acceleration principle must be qualified», «The Interest Rate», American Economic Review, suplemento 1938, pág. 34, referido por Knox, art. cit., pág. 291.

<sup>(81)</sup> Os dois problemas não interferem. Sommers, ao pôr em destaque, muito acertadamente, o papel das expectativas, no princípio da aceleração, talvez subestime o seu fundamento tecnológico: «ainda que as expectativas sejam parte integrante da teoria económica, nem sempre se compreendeu o seu significado em relação ao princípio da aceleração, pois a relação tem sido considerada técnica, baseada em realizações e não em expectativas», ob. cit., pág. 100.



a subida dos preços e lucros é resultante de os bens de capital levarem tempo a produzir. A associação dos lucros e do investimento líquido poderia, na primeira hipótese, conduzir a uma conclusão oposta à realidade; na segunda, a associação é admissível, mas pode ser tomada em consideração dentro do esquema do princípio: os lucros resultam do período de ajustamento necessário para que o capital atinja o montante correspondente à nova procura de bens <sup>(32)</sup>.

A integração dos efeitos dos lucros constitui uma interpretação de muito interesse, mas que não foi ainda devidamente comprovada. Entretanto, tende a acentuar-se a tendência, principalmente na elaboração de modelos, de incluir na equação de investimento outros factores — entre os quais os lucros — como determinantes do investimento <sup>(33)</sup>.

11. Em resumo: no estudo dos efeitos das despesas públicas não pode deixar de se considerar o investimento induzido. Os efeitos poderão ser positivos ou negativos. Muitos factores influenciam a forma como o sector privado encara o acréscimo das despesas públicas. A expansão da actividade pública deve ser feita de modo a evitar que os bens produzidos, se tal for o caso — se destinem simplesmente a substituir a produção privada. Se a economia se encontra longe da situação de pleno emprego é menor a probabilidade de a actividade

<sup>(32)</sup> O princípio da aceleração pode formular-se do seguinte modo:

$$I = \gamma (K_d - K_a)$$

em que  $\gamma = 1/g$  é o inverso do período de gestão dos bens de capital. Quanto mais longo é o período de gestão, mais acentuada tende a ser a subida dos preços.

$K_d$  — é o nível de capital adequado à nova procura.

$K_a$  — é o nível actual de capital.

Cfr. Mazzocchi, art. cit., pág. 342.

Knox, art. cit., págs. 295-6, apresenta uma formulação idêntica, mas entende que ela difere em certos aspectos do princípio da aceleração: a) permite a introdução do período de gestão; b) o tempo e o montante do investimento não é determinado somente pelo nível da procura, mas também pelos lucros; c) inclui o investimento para substituição. Parece-nos todavia que a introdução do período de gestão não implica com o princípio e que a inclusão do investimento bruto não se torna necessário. Quanto ao papel dos lucros, pode supor-se que a sua acção se faz sentir na determinação de  $K_d$ , mas admite-se que esse efeito se concretize através das expectativas.

<sup>(33)</sup> São exemplos típicos de consideração de vários factores na equação de investimento, os modelos de Klein e Kaldor.

governamental elevar os preços dos factores produtivos. As dificuldades agravar-se-ão na medida em que a situação se aproxima do pleno emprego.

É certo que os serviços governamentais são fornecidos, na maioria dos casos, livremente, mas ainda assim podem tornar-se substitutivos dos serviços privados. A actividade pública deve dirigir-se assim aos sectores onde uma maior expansão do consumo pode ser esperada <sup>(84)</sup>.

Consideremos então um modelo onde o investimento privado passa a variável induzida como função do rendimento <sup>(85)</sup>.

Sendo

$$I = u + iY \quad [8,14]$$

onde  $i$  é a propensão marginal ao investimento virá

$$Y = a(Y - r - tY) + u + iY + G \quad [8,15]$$

Fazendo variar as despesas e as receitas, o acréscimo de rendimento será:

$$\Delta Y = \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t) - i} \quad [8,16]$$

<sup>(84)</sup> Cfr. Wallich, «Income Generating Effects of a Balanced Budget», art. cit.

<sup>(85)</sup> Um dos modelos mais clássicos de associação da teoria do multiplicador com o princípio da aceleração é o de Samuelson, (1939) — princípio da propulsão.

Dado

$$Y_t = G_t + C_t + I_t$$

Samuelson considera

$$C_t = aY_{t-1}$$

$$I_t = \beta(C_t - C_{t-1})$$

o que conduz à equação

$$Y_t = G_t + a(1 + \beta)Y_{t-1} - a\beta Y_{t-2}$$

cujá solução depende dos valores dados para  $a$  e  $\beta$ .

Desde que a propensão a investir é positiva ( $i > 0$ ) a expansão de rendimento que se obtém é maior do que na hipótese de se considerar o investimento autónomo.

O acréscimo de investimento induzido será

$$\Delta I = i \frac{\Delta G - a \Delta r}{1 - a(1 - t) - i} \quad [8,17]$$

Se os efeitos da política fiscal sobre o investimento são adversos de tal modo que  $i < 0$ , além da condição anterior para que o rendimento aumente,  $\Delta G - a \Delta r > 0$ , a estabilidade do sistema exige que

$$1 - a(1 - t) - i < 1$$

ou seja

$$a(1 - t) + i > 0 \quad [8,18]$$

que, como  $i$  é negativo, nem sempre se verifica. Na hipótese de ser negativa a propensão a investir, nem sempre se registará, portanto, um acréscimo de rendimento. Uma propensão marginal ao consumo baixa e uma propensão à tributação elevada actuam, em tais circunstâncias, como factores desfavoráveis.

## 2 — Tributação e Investimento Privado

12. Consideraram-se as reacções do investimento privado às variações do rendimento, devendo igualmente ter-se em conta os efeitos que a tributação exercerá sobre o investimento.

É admissível, em certa medida, supor que o rendimento, desviado através da tributação para o Estado afluirá, em parte, ao mercado de capitais, melhorando as condições da oferta de fundos.

Nesta matéria reveste especial interesse a coordenação da política monetária com a política fiscal.

A influência da tributação sobre os investimentos depende da natureza dos impostos <sup>(36)</sup>.

<sup>(36)</sup> Para uma análise dos efeitos dos diferentes impostos sobre o investimento consulte-se, por exemplo, J. Hubbard, «The Creation of Income by Taxation», cap. II, págs. 8-37, e a bibliografia ali indicada.

Procura-se seguidamente sistematizar os resultados possíveis desses efeitos.

Seja:

$$I = u + dR \quad (87) \quad [8,19]$$

vem então

$$Y = a(Y - R) + u + dR + G \quad [8,20]$$

Fazendo variar de igual montante as despesas e receitas, o acréscimo de rendimento será:

$$\Delta Y = \frac{1 - a + d}{1 - a} \Delta G = \Delta G + \frac{d}{1 - a} \Delta G \quad [8,21]$$

Várias hipóteses são agora admissíveis (88):

1)  $d > 0$

Quer dizer, o investimento privado aumenta como consequência do acréscimo de despesas e receitas públicas. Nesta hipótese o acréscimo de rendimento supera o acréscimo das despesas num montante igual ao produto do investimento privado adicional ( $d \Delta G$ ) pelo multiplicador  $K_1$ .

2)  $d = 0$

Se o investimento não é afectado pela tributação, o acréscimo de rendimento é igual ao acréscimo das despesas — é o caso clássico do multiplicador unitário.

3)  $a - 1 < d < 0$

Se a tributação exerce efeito adverso no investimento, mas se a relação entre as variações do investimento e da tributação é menor que a propensão marginal à poupança, a política tem ainda um efeito

(87) Para simplificação da análise consideram-se as receitas independentes do rendimento.

(88) Cfr. E. Hagen, «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Further Analysis», «Econometrica», art. cit., págs. 154-5.

expansionista. O acréscimo de rendimento é a diferença entre o acréscimo das despesas públicas e o produto da variação do investimento pelo multiplicador  $K_1$ .

$$4) d = a - 1$$

Se a relação entre as variações do investimento e da tributação é igual à propensão marginal à poupança, o rendimento permanece ao mesmo nível; não há efeito expansionista.

$$5) d < a - 1$$

Se a relação entre as variações do investimento e da tributação é superior à propensão marginal à poupança, o rendimento reduz-se num montante igual à diferença entre o produto da redução no investimento pelo multiplicador  $K_1$  e o acréscimo das despesas.

Como se verifica da análise das diferentes hipóteses, é amplo o campo da variação dos resultados, desde uma expansão mais acentuada do rendimento a um decréscimo deste.



## CAPÍTULO IX

### AS FILTRAÇÕES DA DESPESA PÚBLICA

1. Na base política da expansão do rendimento, mantendo o orçamento equilibrado, está o facto de se aceitar que a propensão marginal à despesa do Estado é a unidade, o que faz elevar a propensão global (privada e pública em relação ao rendimento bruto disponível).

É este precisamente um dos pontos que, ultimamente, tem sido objecto da mais viva controvérsia, considerando-se o teorema do orçamento equilibrado como um caso particular de um teorema mais geral, no qual nada se pode afirmar acerca do valor do acréscimo do rendimento, dependendo da parcela de tributação que é redispendida.

2. A natureza das despesas públicas, para além da possibilidade da sua interferência com o investimento privado, levanta o problema dessas despesas serem, em parte, representadas por transferências de capital e não aquisição de bens e serviços produzidos dentro do período referido, não afectando assim o rendimento privado. Pelo menos nos investimentos base, cuja realização tradicionalmente se remete ao Estado, é admissível supor que parte apreciável é constituída por despesas de tal natureza: a construção de estradas, escolas, hospitais, etc., envolve normalmente a compra de terrenos a particulares.

O aumento da liquidez do sector privado pode induzir um acréscimo de consumo, mas, ainda que se verifique esse acréscimo, ocorre uma filtração quando tal acréscimo não é suficiente para compensar a redução da despesa privada resultante do aumento da tributação.

Para além dos investimentos inerentes às funções tradicionais do Estado, também nos investimentos relativos à criação das infra-

-estruturas industriais se verificam normalmente filtrações de relevo nas despesas públicas através do comércio externo, dado que os países em vias de desenvolvimento, pela inexistência de indústrias pesadas, carecem de importar a maior parte do equipamento necessário ao seu desenvolvimento económico.

Que efeitos traz esta hipótese a uma política que se proponha promover a expansão mantendo o orçamento em equilíbrio?

3. Numa análise estática a solução é idêntica à apresentada no capítulo das políticas fiscais, quando se considera no caso IV a hipótese de um aumento de receita superior ao de despesa.

Seja  $\Delta E$  a parte do acréscimo de despesa  $\Delta G$  que vai acrescer a despesa total. Então, de acordo com [4,21], o acréscimo de rendimento será:

$$\Delta Y = \frac{\Delta E - a \Delta R}{1 - a}$$

ou ainda

$$\Delta Y = \frac{\Delta E - \Delta R}{1 - a} + \Delta R$$

Só quando o acréscimo da despesa efectiva for igual ao acréscimo da tributação, o acréscimo de rendimento será como em [4,26] igual ao acréscimo da receita (e da despesa), ou seja, o multiplicador será igual à unidade <sup>(1)</sup>.

(1) Em termos rigorosos nunca se deveria falar de um multiplicador unitário, o multiplicador é dado *sempre* por uma expressão do tipo  $\frac{1}{1 - a}$ .

Na formulação mais simplista do teorema do orçamento equilibrado, o que se verifica é que o multiplicando, dada a igualdade entre os acréscimos de despesa e receita, é igual ao produto do acréscimo da despesa (receita) por um factor  $(1 - a)$ , que é o inverso do multiplicador, donde resulta que o acréscimo do rendimento é igual ao da despesa (receita). A relação entre os dois acréscimos — pseudo multiplicador — é assim a unidade. E diz-se «pseudo multiplicador» porquanto o multiplicando não é o acréscimo da despesa pública, mas sim a variação da despesa total  $\Delta G(1 - a)$ . Confrontar no mesmo sentido Lange e Sommers, trabalhos citados.

Normalmente, dadas as filtrações da despesa, o acréscimo da despesa efectiva será inferior ao da tributação, isto é, o multiplicador será menor que um <sup>(2)</sup>.

Pode, inclusive, verificar-se um decréscimo do rendimento, isto é, o que se designa por um multiplicador negativo.

Tal hipótese verifica-se sempre que

$$\Delta E - a \Delta R < 0 \quad [9,3]$$

ou seja

$$\frac{\Delta E}{\Delta R} < a \quad [9,4]$$

O rendimento decresce se a razão entre o acréscimo das despesas com repercussão no rendimento e o acréscimo de receitas é inferior à propensão marginal ao consumo privado.

Se a razão  $\frac{\Delta E}{\Delta R}$  que se representa por  $d$ , é inferior à propensão marginal ao consumo privado, a transferência de rendimento dos particulares para o Estado não trouxe qualquer acréscimo de rendimento; pelo contrário o fluxo total de despesa seria superior, se a parcela de rendimento transferida tivesse permanecido na posse dos consumidores privados <sup>(3)</sup>.

<sup>(2)</sup> Sendo  $\Delta E < \Delta R$  o primeiro termo do segundo membro em [9,2] é menor que zero.

<sup>(3)</sup> Cfr. Baumol e Peston, «More on the Multiplier Effects of a Balanced Budget», American Economic Review, Março de 1955, págs. 140-148. A formulação destes auteres é idêntica, utilizando apenas em vez das propensões ao consumo dos particulares e à despesa do Estado, as propensões marginais complementares à poupança privada e à filtração do Estado. Seja:

$$w = 1 - d = \frac{\Delta R - \Delta E}{\Delta R}$$

a razão entre a parcela de despesa não efectiva e a receita, ou seja a propensão marginal à filtração do Estado.

Da definição obtém-se



Quer dizer, a hipótese de que não há filtrações na despesa pública — de que a propensão marginal ao consumo é a unidade — conduz, ceteris paribus, a um acréscimo de rendimento, porquanto, dado que a propensão marginal ao consumo privado é sempre menor que a unidade, a propensão marginal conjunta (do Estado e do sector privado) aumenta.

A proposição é válida, por idênticos motivos, para os casos em que, não obstante se admitirem filtrações na despesa pública, a propensão à despesa do Estado supera a dos particulares. Se se igualam, o efeito deverá ser nulo.

Sendo

$$d = \frac{\Delta E}{\Delta R}$$

vem

$$\Delta Y = \frac{d \Delta R - a \Delta R}{1 - a} = \frac{\Delta R (d - a)}{1 - a} \quad [9,5]$$

donde

$$\Delta Y > 0 \text{ se } d > a.$$

Quer dizer, verificar-se-á um acréscimo de rendimento quando

$$\Delta E = \Delta R(1 - w)$$

que substituído em [9,3] dá:

$$\Delta R(1 - w) - a \Delta R < 0$$

Dado que  $\Delta R > 0$  vem

$$s - w - a < 0$$

e, sendo  $s$  a propensão marginal à poupança privada, temos:

$$s - w < 0$$

Donde se pode concluir que o rendimento decresce se a propensão marginal à poupança do sector privado é inferior à propensão marginal à filtração do Estado — proposição idêntica à fórmula no texto.

a propensão marginal do Estado à despesa for superior à propensão marginal ao consumo privado.

Se

$$d = 1, \quad \Delta Y = \Delta R$$

4. A introdução do factor tempo na análise desta hipótese não altera as conclusões obtidas em condições estáticas.

O processo é análogo ao que se descreveu para a hipótese de se não verificarem filtrações na despesa pública, substituindo o acréscimo total  $\Delta G$ , então considerado, pelo acréscimo da despesa efectiva  $\Delta E$ .

Teremos desta forma, no primeiro período, um acréscimo de rendimento:

$$\Delta Y_1 = \Delta E - a \Delta R$$

No segundo período o acréscimo será:

$$\Delta Y_2 = (\Delta E - a \Delta R) (1 - a)$$

.....

e no período  $n$

$$\Delta Y_n = (\Delta E - a \Delta R) \frac{(1 - a^n)}{1 - a} \quad [9,6]$$

Se o acréscimo da despesa pública com efeitos no rendimento fosse igual ao aumento dos impostos, o resultado transformar-se-ia em [6,7] obtida no capítulo VI.

Quando o número de períodos tende para o infinito, obtém-se o resultado que se determinou em condições estáticas.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\Delta E - a \Delta R) \frac{(1 - a^n)}{1 - a} = \frac{\Delta E - a \Delta R}{1 - a} \quad [9,7]$$

O acréscimo de rendimento é tanto maior quanto maior for  $a$

parcela do acréscimo da despesa pública que corresponda a despesa efectiva e quanto menor for a propensão marginal ao consumo (4).

5. A introdução das filtrações na despesa pública dá à análise foros de maior realidade. A formulação inicial do teorema, dentro das hipóteses sobre que foi deduzida, mantém a sua validade lógica, mas sob o ponto de vista de adequação à realidade, fundamental na apreciação de uma teoria, o caso agora considerado oferece um outro interesse. O confronto entre a propensão marginal ao consumo dos particulares e à despesa por parte do Estado sofre, porém, pela inexistência de dados empíricos, que permitam obter resultados concretos.

Aliás a comparação em termos rigorosos deve ser feita, utilizando não a simples propensão ao consumo do sector privado, mas a propensão à despesa nos dois sectores, considerando que o investimento privado é também influenciado pelo rendimento.

No confronto das filtrações que ocorrem nos fluxos de despesa dos dois sectores, haveria especial interesse na obtenção de elementos relativos às transferências e à importação. No aspecto despesas representando simples transferências, pode supor-se que é mais elevada a participação do Estado no seu total, mas a relação dependerá, de entre outros factores, da estrutura económica do país em questão. Na realização dos investimentos respeitantes à criação da infra-estrutura industrial, o Estado terá de efectuar avultadas importações, mas na instalação de indústrias o sector privado terá também de recorrer largamente a essa fonte de fornecimento. Quanto a bens de consumo, a propensão do sector privado deve superar a do sector público; o problema depende em larga medida da distribuição do rendimento (5).

$$(4) \frac{\partial Y}{\partial E} = \frac{1}{1-a} > 0 \quad \text{e} \quad \frac{\partial(\Delta Y)}{\partial a} = \frac{\Delta E - \Delta R}{(1-a)^2} < 0 \quad \text{dado que } \Delta E < \Delta R$$

(5) Ciclicamente, aceite a hipótese de que a propensão à poupança e à importação são menores na depressão e maiores no auge, uma política que mantenha o orçamento equilibrado, parece susceptível de produzir mais efeitos como política antideflacionista do que como política expansionista. Esta conclusão ignora o comportamento cíclico da propensão à filtração das despesas públicas que pode acentuar ou contrabalançar a tendência afirmada.

6. A análise da fórmula [9,7] sugere ainda uma outra observação: a propensão marginal  $a$  que aparece no numerador e no denominador deverá ser a mesma?

Como já se observou, no multiplicando não se deve considerar apenas a redução que o acréscimo de tributação traz ao consumo, mas também os seus efeitos sobre o investimento. Deste modo, a propensão marginal  $a$  a considerar no multiplicando deve ser a propensão marginal à despesa do sector privado, e não a simples propensão marginal ao consumo.

Por outro lado, a variação inicial da despesa total, dada pela diferença entre o acréscimo da despesa pública efectiva e a redução na despesa privada, vai comunicar-se a toda a economia, tanto ao sector privado como ao sector público, donde a propensão marginal que se deve considerar no multiplicador é a propensão marginal à despesa da comunidade como um todo e não apenas do sector privado <sup>(6)</sup>.

Continuando a utilizar a mesma notação  $a$  para a propensão marginal à despesa do sector privado e usando  $a'$  para a propensão marginal à despesa global, vem:

$$\Delta Y = \frac{\Delta R (d - a)}{1 - a'} \quad [9,8]$$

Utilizando as propensões marginais complementares <sup>(7)</sup> obtém-se:

$$\Delta Y = \frac{\Delta R (1 - w - 1 + s)}{s'} = \frac{\Delta R (s - w)}{s'} \quad [9,9]$$

<sup>(6)</sup> Hansen, em «More on the Multiplier Effects of a Balanced Budget Comment»; American Economic Review, Março de 1956, págs. 157-160, considera inicialmente no multiplicando apenas a propensão marginal ao consumo (pág. 158), mas seguidamente reconhece que «The induced cut in total private expenditures now includes not only the cuts in consumption but also the cut in corporate spendings (viz. dividends payments and investment outlays)», pág. 159.

<sup>(7)</sup> A propensão complementar de  $a'$  compreende, segundo Hansen, os aumentos de impostos individuais e sobre as empresas e as poupanças individuais e das empresas relativamente a um acréscimo do produto nacional bruto, art. cit., pág. 158.

E o pseudo multiplicador de despesa (receita) pública será:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta R} = \frac{s - w}{s'} \quad (8) \quad [9,10]$$

A variação do rendimento cresce com a propensão marginal à poupança do sector privado, decresce com a propensão marginal à filtração da despesa pública e decresce com a propensão marginal à poupança e tributação da comunidade (9).

Com este enunciado o teorema do equilíbrio orçamental assume uma expressão muito mais geral, que se afasta bastante da simplista formulação clássica.

Os casos particulares deduzem-se agora da fórmula geral com a maior simplicidade:

Se a propensão marginal à filtração é nula, isto é, se toda a variação da despesa pública acresce à despesa efectiva, tem-se:

$$\Delta Y = \Delta R \frac{s}{s'} \quad (10) \quad [9,11]$$

Se se acresce a esta hipótese a de que o caminho percorrido pelos fluxos adicionais das despesas é tal que  $s = s'$ , obtém-se a fórmula clássica do teorema:

$$\Delta Y = \Delta R = \Delta G \quad [9,12]$$

(8) É a fórmula dada por Peston e Baumol na «Reply» do artigo de Hansen, «Amer. Econ. Rev.», Março de 1956, pág. 161.

(9) É interessante registar que a distinção entre a propensão marginal ao consumo do multiplicando e do multiplicador resultou de um equívoco de interpretação por parte de Hansen, a uma discordância de Peston e Baumol em 1955, na «Amer. Econ. Rev.». Estes autores, tendo concluído logicamente, numa nota a pág. 145, que o acréscimo de rendimento crescia com a propensão marginal à poupança do sector privado, afirmam a págs. 147 o contrário. Foi um lapso, como o confirmam os autores na «Reply» ao artigo de Hansen, na «Amer. Econ. Rev.» de Março de 1956. Hansen, ao tentar harmonizar as duas afirmações, chegou à distinção referida, que oferece o maior interesse.

(10) É a fórmula dada por Hansen, que não considera as filtrações na variação das despesas públicas, art. cit., «Amer. Econ. Rev.», Março de 1956, pág. 159.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, S. S., «Opposition to Deficit Spending for the Prevention of Unemployment», em *Income, Employment and Public Policy*, W. W. Norton and Company, Inc. New York, 1948.
- ALLEN & BROWNLEE, «The Economics of Public Finance», Prentice Hall, New York, 1947.
- ALLEN, W. R. & OI, W., «A Period Analysis of Fiscal Policies», *The Southern Economic Journal*, Julho de 1955, págs. 65-78.
- ARMINDO MONTEIRO, «Do Orçamento Português», Lisboa, 1922.
- BARRÈRE, A., «La Problematique de l'Equilibre Budgetaire», *Public Finance*, 1950, n.º 2, págs. 148-180.
- BAUMOL W. & PESTON, M., «More on the Multiplier Effects of a Balanced Budget», *American Economic Review*, Março de 1955, págs. 140-80.
- «More on the Effects of a Balanced Budget: Reply», *American Economic Review*, Março de 1956, págs. 160-2.
- BEVERIDGE, W., «La Ocupacion Plena», trad. em espanhol, Fondo de Cultura Mexicana, 1947.
- BISHOP, R. L., «Alternative Expansionist Fiscal Policies: A Diagrammatic Analysis», em *Income, Employment and Public Policy*, W. W. Norton Company Inc., New York, 1948.
- BURKHEAD, J., «The Balanced Budget», *Quartely Journal of Economics*, Maio de 1954, págs. 191-216.
- CAP, R. R., «Efectos Económicos del Presupuesto Equilibrado», *Anales de Economía*, Janeiro-Março de 1950, págs. 73-96.
- CARTWRIGHT, P., «Deficits, Surpluses and National Income: A Comment», *The Southern Economic Journal*, Abril de 1955, págs. 453-8.
- CHANDLER, L., «The Economics of Money and Banking», Harper & Brothers, New York, edição revista, 1953, capítulos XXVI a XXVIII.
- CLARK, J. M., «La Aceleración de la Actividad y la Ley de la Demanda: Un Factor Tecnico en los Ciclos Economicos», reimpressão nos *Ensayos sobre el Ciclo Economico*, tradução espanhola, Fondo de Cultura Mexicana, 1946.
- COCHRANE, D., «The Balanced Budget Theorem: A Comment», *Economic Record*, Novembro de 1955, págs. 321-2.
- COLM, G., «Essays in Public Finance and Fiscal Policy», Oxford University Press, New York, 1955.

- COLM, G., «Fiscal Policy», em *The New Economics*, editado por S. Harris, Alfred Knopf, New York, 1950.
- COSTA LEITE, J. P., «O Problema Financeiro Português», Instituto de Altos Estudos Militares, Caxias, 1956.
- ECKAUS, R. S., «The Acceleration Principle Reconsidered», *The Quarterly Journal of Economics*, Maio de 1953, págs. 209-30.
- FIGUEIROA, E., «Efectos Economicos de un Presupuesto Equilibrado», *Moneda y Credito*, Junho de 1946, págs. 74-90.
- FISHER, G. H., «A Survey of the Theory of Induced Investment; 1900-1940», *The Southern Economic Journal*, Abril de 1952, págs. 474-494.
- GEHRELS, F., «Inflationary Effects of a Balanced Budget Under Full Employment», *American Economic Review*, Dezembro de 1949, págs. 1276-8.
- GOODWIN, R., «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Some Monetary Implications of a Lag, for Mr. Haavelmo's Analysis», *Econometrica*, n.º 2, de 1946, págs. 150-51.
- «The Multiplier», em *The New Economics*, editado por S. Harris, Alfred Knopf, New York, 1950.
- GURLEY, J., «Deficits, Surpluses, and National Income», *The Southern Economic Journal*, Julho de 1954, págs. 15-24.
- «Deficits, Surpluses and National Income: A Rejoinder», *The Southern Economic Journal*, Abril de 1955, págs. 458-60.
- *The Journal of Political Economy*, Dezembro de 1942, págs. 525-33.
- HAAVELMO, T., «Multiplier Effects of a Balanced Budget», *Econometrica*, n.º 4, de 1945, págs. 311-18.
- «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Reply», *Econometrica*, n.º 2, de 1946, págs. 156-8.
- HABERLER, G., «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Some Monetary Implications of Mr. Haavelmo's Paper», *Econometrica*, n.º 2, de 1946, págs. 148-9.
- HAGEN, E., «Multiplier Effects of a Balanced Budget: Further Analysis», *Econometrica*, n.º 2, de 1946, págs. 152-5.
- HAGGER, A., «The Balanced Budget Theorem», *Economic Record*, Maio de 1955, págs. 95-97.
- «The Balanced Budget Theorem: Reply», *Economic Record*, Novembro de 1955, págs. 323-4.
- HALM, G., «Economic Systems», Rinehart & Company Inc., New York, 1951, cap. X.
- «Monetary Theory», Blakiston Company, Filadélfia, 2.ª edição, 1946, capítulos XX e XXIII.
- HANSEN, A., «Business Cycles and National Income», Norton, New York, 1951.
- «A Guide to Keynes», Mc Grow-Hill Book Company, New York, 1953.
- «More on the Multiplier Effects of a Balanced Budget: Comment», *American Economic Review*, Março de 1956, págs. 157-60.
- «Política Fiscal y Ciclo Economico», trad. em espanhol, Fondo de Cultura Mexicana, México, 1945.
- «Three Methods of Expansion Through Fiscal Policy», *American Economic Review*, Junho de 1945, págs. 328-7.

- HARRIS, S., (ed.) «The New Economics», Alfred A. Knopf, New York, 1950.
- HART, A. G., «Model Building and Fiscal Policy», *American Economic Review*, Setembro de 1945, págs. 531-58.
- HEGELAND, H., «The Multiplier Theory», C. W. K., Gleerup, Land, 1954.
- HICKS, J. R., «A Contribution to the Theory of Trade Cycle», Oxford University Press, Londres, 1950.
- HICKS, U., «British Public Finance — Their Structure and Development — 1880-1952», Oxford University Press, Londres, 1954.
- «Public Finance», James Nisbet, Cambridge University Press, Londres, 2.<sup>a</sup> edição, 1955.
- HIGGINS, B., «Keynesian Economics and Public Investment Policy», em *The New Economics*, editado por S. Harris, Alfred Knopf, New York, 1950, págs. 468-81.
- HUBBARD, J., «Creation of Income by Taxation», Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1950.
- JACINTO NUNES, M., «Da Incidência e Efeitos dos Impostos sobre a Produção e Consumo», em *Boletim de Ciências Económicas*, n.º 1 e 2 de 1954, págs. 39-50.
- «Sobre a Teoria do Multiplicador», *Boletim de Ciências Económicas*, Coimbra, n.º 1, de 1953, págs. 27-76.
- JALME y RODRIGUEZ, J. M., «Evolucion de la politica fiscal: del «laissez faire» al principio de la seguridad social», em *Anales de Economia*, Abril-Junho 1951, págs. 179-227.
- KALDOR, N., «Aspectos Cuantitativos de la Ocupacion Plena en Inglaterra, apendice a «La Occupation Plena», Beveridge, tradução espanhola, Fondo de Cultura Mexicana, México, 1947.
- KEYNES, J. M., «The General Theory of Employment Interest and Money», New York, Harcourt Brace, 1936.
- KNOX, A. D., «The Acceleration Principle and The Theory of Investment: A Survey», *Economica*, Agosto de 1952, págs. 269-97.
- LANGE, O., «The Theory of Multiplier», *Econometrica*, 1943, págs. 227-245.
- LINDAHL, E., «Estudios sobre la Teoria del Dinero y Capital», tradução em espanhol, M. Aguilar, Madrid, 1946 (2.<sup>a</sup> parte, cap. V e 3.<sup>a</sup> parte, cap. I).
- MACHLUP, F., «El Analisis del Tiempo y la Teoria del Multiplicador», reimpressão nos *Ensayos sobre el Ciclo Economico*, trad. em espanhol, Fondo de Cultura Mexicana, México, 1946.
- MAZZOCCHI, «Una Reconsiderazione del Principio di Accelerazione», *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, Julho-Agosto de 1954, págs. 329-350.
- MUSGRAVE, R., «Alternative Budget Policies for Full Employment», *American Economic Review*, Junho de 1945, págs. 387-400.
- NEISSER, H., «Critical Notes on the Acceleration Principle», *The Quarterly Journal of Economics*, Maio de 1954, págs. 253-74.
- NORTON, F. E., «The Accelerator and the Overinvestment and Underconsumption Models», *Economic Journal*, Março de 1956, págs. 49-65.
- OLIVEIRA SALAZAR, A., «A Arrumação Orçamental das Receitas», *Boletim da Faculdade de Direito*, Coimbra, 1926-1928.
- PEACOCK, A., «A Note on the Balanced Budget Multiplier», *Economic Journal*, Junho de 1956, págs. 361-5.



- PESTON, M., «A Note on the Balanced Budget Multiplier», *American Economic Review*, Março de 1954, págs. 129-30.
- PINTO LOUREIRO, F., «As Anotações do Prof. Hansen à General Theory», *Boletim de Ciências Económicas*, n.º 3 de 1953, págs. 254-290 e n.º 1 e 2, 1954, págs. 51-135.
- PIRES CARDOSO, J., «Introdução ao Estudo do Corporativismo» em *Anais do I. S. C. E. F.*, Lisboa, 1949.
- POOLE, K., (ed.) «Fiscal Policies and the American Economy», Prentice Hall, Inc., New York, 1951.
- SACCHETTI, U., «La Teoria del Multiplicatore», *L'Industria*, n.º 3 de 1952, páginas 308-45.
- SAMUELSON, P. A., «Interrelaciones entre el Analisis por Medio del Multiplicador y el Principio de Aceleracion», reimpressão nos *Ensayos sobre el Ciclo Economico*, tradução espanhola, Fondo de Cultura Mexicana, México, 1946.
- «The Simple Mathematics of Income Determination», em *Income Employment and Public Policy*, W. W. Norton Company, Inc., New York, 1948.
- SCHELLING, T., «National Income Behavior», McGraw Hill Book Company, New York, 1951.
- SCHUMACHER, E. F., «La Hacienda Publica y su Relacion con la Ocupacion Total», em *La Economia sin Paro Forzoso*, Universidade de Oxford, tradução em espanhol, M. de Aguilar Madrid, 1948.
- SHOUP, C. S., «Principles of National Income Analysis», Houghton Mifflin Company, New York, 1947.
- SMITHIES, A., «Federal Budgeting and Fiscal Policy» em *A Survey of Contemporary Economics*, editado por H. Ellis, The Blackiston Company, Filadélfia, 1949.
- SOMMERS, H., «The Impact of Fiscal Policy on National Income», *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, Agosto 1942, págs. 364-85.
- «Public Finance and National Income», Blackiston Company, Filadélfia, 1949.
- STRAYER, P., «An Appraisal of Current Fiscal Policy», *American Economic Review*, Maio de 1952, págs. 138-46.
- TAYLOR, P., «The Economics of Public Finance», MacMillan Company, New York, edição revista, 1953.
- TEIXEIRA RIBEIRO, J. J., «Lições de Finanças», segundo as preleções ao 3.º ano jurídico, Coimbra, 1950-51.
- TURVEY, R., «Some Notes on the Multiplier Theory», *American Economic Review*, Junho de 1953, págs. 275-95.
- WALLICH, H. C., «Income-Generating Effects of a Balanced Budget», *The Quarterly Journal of Economics*, 1944, págs. 78-91.

## ÍNDICE

	Págs.
PREFÁCIO .....	7
1. <sup>a</sup> PARTE	
<i>INTRODUÇÃO</i>	
CAPÍTULO I	
Rendimento Nacional e Actividade Financeira do Estado .....	13
CAPÍTULO II	
O Equilíbrio Orçamental .....	25
2. <sup>a</sup> PARTE	
<i>A TEORIA DO MULTIPLICADOR E A POLITICA FISCAL</i>	
CAPÍTULO III	
A Teoria do Multiplicador .....	35
CAPÍTULO IV	
Políticas Fiscais .....	57
3. <sup>a</sup> PARTE	
<i>O TEOREMA DO EQUILIBRIO ORÇAMENTAL — QUALIFICAÇÕES</i>	
CAPÍTULO V	
As Hipóteses Clássicas do Teorema do Equilíbrio Orçamental .....	91

CAPÍTULO VI		Págs.
A Consideração do Factor Tempo no Teorema do Equilibrio Orçamental		93
CAPÍTULO VII		
Tributação e Rendimento .....		99
CAPÍTULO VIII		
O Investimento Induzido .....		117
CAPÍTULO IX		
As Filtrações da Despesa Pública .....		137
REFERÊNCIAS .....		145

## CORRIGENDA

<i>Págs.</i>	<i>Linha</i>	<i>Onde se lê:</i>	<i>Leia-se:</i>
10	2. <sup>a</sup> da nota 6	Growth	growth
27	2. <sup>a</sup> » » 6	1958	1933
40	28	elevação disponível	elevação do rendimento disponível
42	31	diminuição integram-se,	diminuição das receitas integram-se,
46	16	despesa é	despesa e receita é
48	15	$\Delta G_2$	$\Delta C_2$
52	16	igual número	igual acréscimo
76	3	Em que	em que
80	30	alínea c)	alínea b)
83	3. <sup>a</sup> da nota 14	[4,39]	[4,39]:
83	1. <sup>a</sup> » » 16	sempre $\Delta R > \Delta G$	sempre que $\Delta R > \Delta G$ ,
100	11	período será:	período $n$ será:
121	6	$= I'$	$= I'_L$
121	10	$= I$	$= I_L$
143	2. <sup>a</sup> da nota 6	págs. 157-160. Considera	págs. 157-160, considera