

~~EC~~ -- PUC

DOAÇÃO

ECS

BB 13578-8

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PUC/RJ

Novembro 1981

TEXTO PARA DISCUSSÃO
Nº 19

RECESSÃO, BALANÇO DE PAGAMENTOS
E CRESCIMENTO

Edmar L. Bacha

1. Introdução (*)

Este trabalho propõe-se a explorar algumas consequências analíticas da hipótese de que a recessão contribua para melhorar permanentemente o balanço de pagamentos. Esta hipótese aparentemente está implícita na posição de economistas do governo que, em resposta à crítica ao curto-prazismo da atual estratégia recessiva, apontam para a possibilidade de que, uma vez restabelecido o equilíbrio das contas externas, a economia possa recuperar-se porque daí em diante bastaria manter as exportações crescendo à mesma taxa que as importações.

Não é nosso propósito discutir a evidência empírica quanto a esta hipótese. Vale entretanto a pena mencionar que sua plausibilidade advém da constatação de que elevações irreversíveis no coeficiente de exportações a preços constantes desde 1965 parecem ter coincidido com períodos de relativo recesso da atividade econômica interna.

É bem aceita a proposição de que a conta comercial do balanço de pagamentos responda positivamente à existência de capacidade ociosa na economia. Entretanto, não é do nível das exportações líquidas de que trata a hipótese aqui considerada. O suposto é que a recessão afeta positivamente a variação dessas exportações líquidas. A importância de distinguir entre essas duas opções é ilustrada pelo gráfico 1. No eixo vertical marcã-m-se o grau de utilização da capacidade e o coeficiente de exportações líquidas, estando o tempo medido no eixo horizontal. Exceto entre t_0 e t_1 , quando se manifesta uma situação de capacidade ociosa, há utilização normal da capacidade instalada. Segundo a tese tradicional, o coeficiente de exportações líquidas deveria seguir a trajetória indicada pela linha cheia: constante até t_0 , num nível mais alto entre t_0 e t_1 , e novamente constante, no mesmo nível que anteriormente, depois de t_1 .

(*) Anotação o apoio financeiro do FINE/IDEA.

hipótese alternativa, cujas implicações macroeconômicas investigaremos a seguir, mantém que as exportações líquidas seguiriam a trajetória iniciada pela linha tracejada: constantes até t_0 , crescentes entre t_0 e t_1 , e novamente constantes, mas a um nível mais alto que anteriormente, depois de t_1 .

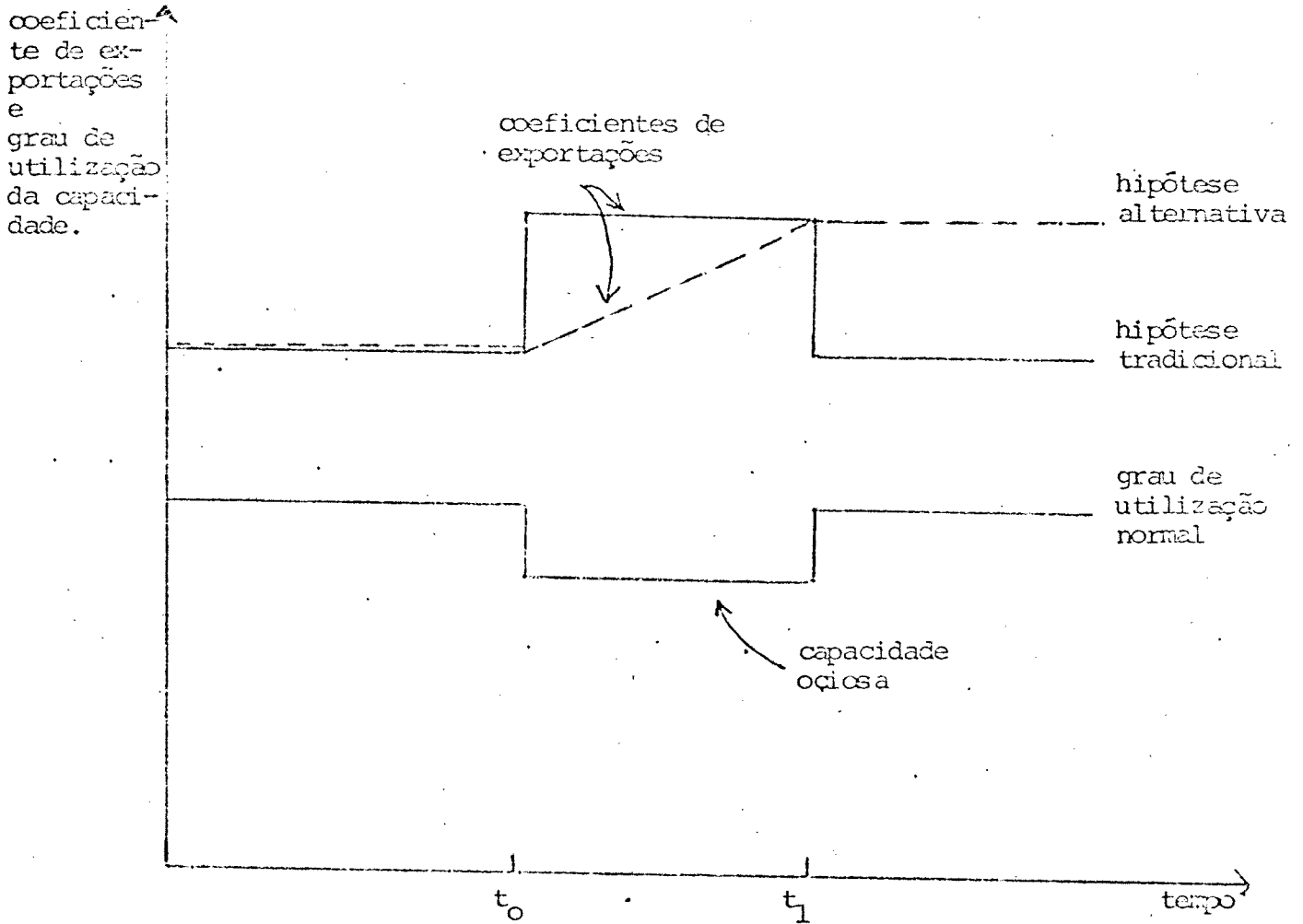
A hipótese alternativa parece absurda à primeira vista porque implica que, mantida a capacidade ociosa, as exportações terminariam por absorver todo o produto. Entretanto, ao crescerem as exportações, diminui a capacidade ociosa, reduzindo-se em consequência o ritmo de expansão das exportações até atingir-se um novo patamar. Ademais, desde que haja simetria na resposta das exportações ao grau de utilização da capacidade e que a atividade econômica flutue em torno da capacidade normal de utilização, não prevalecerá qualquer tendência para o coeficiente das exportações elevar-se ou diminuir-se a longo prazo.

A próxima seção desenvolve um modelo de equilíbrio externo e interno para uma economia semi-industrializada em processo de crescimento. Os mecanismos de ajustamento fora do equilíbrio são desenvolvidos na terceira seção. A quarta seção considera as consequências a curto e médio prazos de choques externos, reais e financeiros. Finalmente, a seção cinco discute o tema da substituição da poupança externa pela poupança interna, que tem estado em moda nos meios governamentais brasileiros recentemente.

2. Equilíbrio Interno e Externo

Neste trabalho, ignoramos problemas relacionados à determinação dos preços monetários e supomos que todos os preços relativos sejam constantes e iguais à unidade. Admitindo implicitamente que exista uma oferta ilimitada de mão-de-obra, também deixamos de lado problemas relacionados ao equilíbrio no mercado de trabalho.

GRÁFICO 1



Definimos o equilíbrio interno a partir da igualdade entre poupança e investimento numa economia aberta:

$$S = I + X - M - V \quad (1)$$

onde S , poupança; I , investimento; X , exportações; M , importações; e V , serviços de fatores.

Caracterizamos o equilíbrio externo a partir de uma definição abreviada do balanço de pagamento, B :

$$B = X - M - V + F \quad (2)$$

Propomos, a seguir, uma série de hipóteses e definições que nos facilitarão o trabalho analítico com as equações (1) e (2).

Fazemos uma distinção entre importações competitivas e não-competitivas, denotando as primeiras com o subscrito c e as segundas com o subscrito n :

$$M = M_c + M_n \quad (3)$$

Subdividimos as importações não-competitivas em dois grupos: matérias primas e produtos intermediários (M_i) e bens de capital (M_k):

$$M_n = M_i + M_k \quad (4)$$

Com o propósito de simplificar a álgebra, definimos o seguinte conceito de exportações líquidas, E :

$$E = X - M_c - V \quad (5)$$

No que se segue, admitimos que as exportações líquidas sejam invariavelmente positivas.

Passamos à explicitação de diversas formas funcionais simplificadas:

- taxa de poupança, s :

$$S = sY \quad (6)$$

onde Y , produto efetivo.

- relação produto-capital normal, a:

$$Y^* = aK \quad (7)$$

onde Y^* , produto potencial; e K , estoque de capital.

- coeficiente de importações de matérias primas e produtos intermediários, m_i :

$$M_i = m_i Y \quad (8)$$

- coeficiente de importações de bens de capital, m_k :

$$M_k = m_k I \quad (9)$$

Com o propósito de escrevermos as equações (1) e (2) como proporções do estoque de capital, definimos as seguintes variáveis auxiliares:

- grau de utilização da capacidade instalada:

$$u = Y/Y^* \quad (10)$$

- relação entre exportações líquidas e produto potencial:

$$e = E/Y^* \quad (11)$$

- taxa de crescimento do estoque de capital:

$$g = I/K \quad (12)$$

(onde para simplificar admitimos que o capital seja imortal, já que (12) implica que o investimento bruto seja igual à variação do estoque de capital).

- relação entre fluxo líquido de capitais estrangeiros e produto potencial:

$$f = F/Y^* \quad (13)$$

- relação entre saldo do balanço de pagamentos e produto potencial:

$$b = B/Y^* \quad (14)$$

Tomando em conta (3) a (5), dividimos (1) e (2) por K , numa forma já preparatória das simplificações a serem introduzidas em seguida, e obtemos:

$$(S/Y)(Y/Y^*)(Y^*/K) = I/K + (E/Y^*)(Y^*/K) - (M_i/Y)(Y/Y^*)(Y^*/K) - (M_k/I)(I/K). \quad (15)$$

e:

$$(B/Y^*)(Y^*/K) = (E/Y^*)(Y^*/K) - (M_i/Y)(Y/Y^*)(Y^*/K) - (M_k/I)(I/K) + (F/Y^*)(Y^*/K) \quad (16)$$

Introduzindo em (15) e (16) as caracterizações funcionais e definições (6) a (14), obtemos, após simplificação:

$$u = ((1 - m_k)/a(m_i + s))g + (1/(m_i + s))e \quad (17)$$

e:

$$b = e - m_i u - (m_k/a)g + f \quad (18)$$

A equação (17) expressa o nível de atividade em função dos gastos autônomos keynesianos, na forma de razões. Trata-se de uma variante da conhecida fórmula do multiplicador. A equação (18) torna explícita a dependência negativa do balanço de pagamentos ao grau de utilização da capacidade e à taxa de crescimento do produto potencial para um dado coeficiente de exportações líquidas. Trata-se de uma especificação estruturalista dos determinantes do saldo do balanço de pagamentos.

Definimos equilíbrio interno pela condição de igualação do produto efetivo ao produto potencial. Equilíbrio externo é caracterizado por um saldo nulo do balanço de pagamentos.

Assim:

- equilíbrio interno: $u = 1$ (19)

- equilíbrio externo: $b = 0$ (20)

Cabem duas observações a respeito dessas definições. O produto potencial é aquele para o qual ocorre uma ocupação normal da capacidade instalada, ou seja, em princípio é inferior ao produto máximo que se poderia extrair do estoque de capital. Isto quer dizer que a situação $u > 1$ é teoricamente admissível, simplesmente indicando uma superutilização da capacidade instalada. Já a escolha de zero como condição de equilíbrio do balanço de pagamentos é arbitrária; qualquer outro valor constante seria admissível, especialmente no contexto deste trabalho, que se despreocupa das consequências monetárias do saldo do balanço de pagamentos.

Substituindo (19) e (20) respectivamente em (17) e (18) obtemos o seguinte par de expressões para a taxa de

crescimento do produto potencial, g :

$$u = 1: g = a(m_i + s)/(1 - m_k) - (a/(1 - m_k))e \quad (21)$$

$$b = 0: g = (a/m_k)(e + f) - (am_i/m_k)u \quad (22)$$

As equações (21) e (22) expressam os valores das taxas de crescimento do produto potencial que são, respectivamente, consistentes com o equilíbrio interno e o equilíbrio externo. Trata-se dos famosos dois hiatos. Em equilíbrio conjunto, estas taxas de crescimento tem que coincidir e, portanto, é necessário encontrar outra variável endógena nas equações (21) e (22), cujas variações permitam "fechar o hiato entre os hiatos". Conforme indicamos na introdução, vamos admitir que a outra variável de ajuste sejam as exportações líquidas, e .

Antes de explicitar o equilíbrio conjunto cabe, entretanto, eliminar a variável u da equação (22), utilizando a expressão (17) para tal propósito. Feita a substituição, após algumas simplificações obtemos:

$$b = 0: g = (as/(m_k s + m_i))e + (a(m_i + s)/(m_k s + m_i))f \quad (23)$$

No Gráfico 2 colocamos a taxa de crescimento do produto potencial no eixo horizontal e o coeficiente de exportações líquidas no eixo vertical. Representamos, então, as equações (21) e (23) respectivamente pelas retas indicadas por " $u = 1$ " e " $b = 0$ ". No ponto E caracteriza-se um equilíbrio conjunto, externo e interno. À direita de $b = 0$, o balanço de pagamentos apresenta um déficit e , à sua esquerda, um superávit. À esquerda de $u = 1$ há capacidade ociosa e, à sua direita, capacidade superutilizada.

Discutimos na próxima seção a formulação dos mecanismos de ajustamento que asseguram a estabilidade do equilíbrio em E.

3. Dinâmica de Ajustamento

Partimos da idéia de que em países "intermediários" como o Brasil a taxa de acumulação, g , é uma variável de controle do governo. Em consonância com o argumento de que em países semi-industrializados como o nosso o crescimento econômico é limitado pela oferta de divisas, admitimos que o governo faça variar a taxa de acumulação de acordo com a situação do balanço de pagamentos. Indicando por um ponto sobre uma variável sua derivada em relação ao tempo, isto significa que:

$$\dot{g} = \lambda b, \quad \lambda > 0 \quad (24)$$

onde λ indica a velocidade de ajuste da taxa de acumulação ao saldo do balanço de pagamentos. Por simplicidade, admitimos que o processo de ajuste seja simétrico, embora na prática seja provável que, quando o saldo do balanço de pagamentos é negativo, λ assuma um valor maior do que quando este saldo é positivo(*).

Introduzimos o suposto da sensibilidade das variações do coeficiente de exportações líquidas ao grau de utilização da capacidade instalada:

$$\dot{e} = \delta(1 - u), \quad \delta > 0 \quad (25)$$

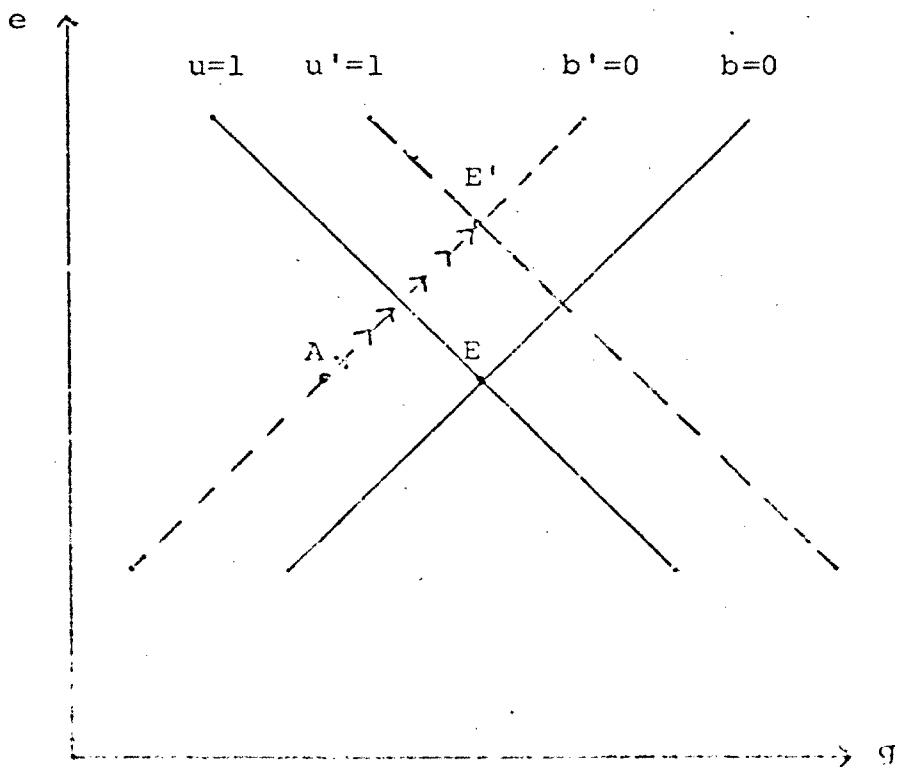
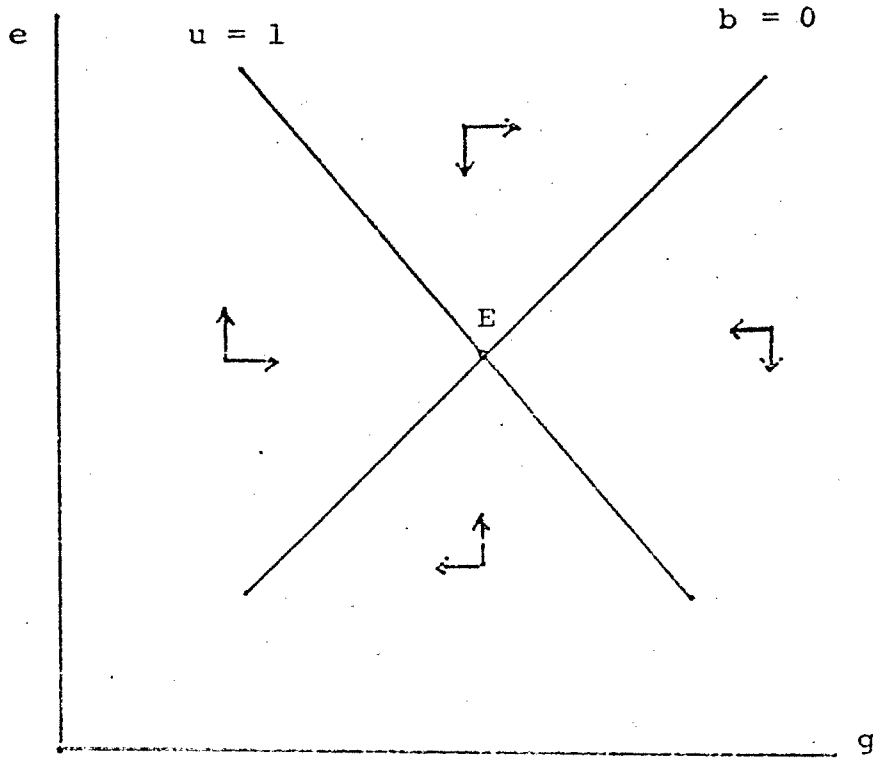
onde δ mede a velocidade de reação das exportações ao grau de capacidade ociosa existente na economia.

É fácil verificar que o equilíbrio do sistema dado por (21) e (23) é estável sob as regras de ajuste (24) e (25). Fora do equilíbrio, as resultantes dos movimentos conjuntos da taxa de acumulação e do coeficiente de exportações são indicadas pelas pequenas flechas no Gráfico 2.

A fim de melhor caracterizar as diferenças entre uma visão puramente estruturalista do balanço de pagamento e aquela que vimos explicitando, vamos admitir um ajuste instantâneo

(*) Uma interpretação alternativa de (24) é que ela explicita a ação do mecanismo automático de correção de desequilíbrios

GRÁFICO 2



da taxa de acumulação aos saldos no balanço de pagamentos, ou seja, pressupor um valor infinitamente grande para λ em (24). Com esta hipótese, obteremos, a curto prazo, resultados similares àqueles postulados em análises estruturalistas, enquanto que, a médio prazo, os resultados terão um sabor neo-clássico. Qualitativamente, nossas conclusões para o curto prazo se mantêm sob a plausível condição de λ ser maior do que δ .

4. Choques Externos

No médio prazo, quando imperam as condições $u = 1$ e $b = 0$, podemos substituir em (21) o valor de e dado em (23) para obter a tradicional expressão de Harrod-Domar para a taxa de crescimento do produto potencial:

$$g = a(s + f) \quad (26)$$

Deste modo, choques externos do tipo que passamos a considerar podem afetar a taxa de crescimento apenas a curto prazo. No médio prazo, eles deverão ser integralmente absorvidos por variações no coeficiente de exportações líquidas.

Choque de Petróleo. Este pode ser representado em nosso sistema de equações através de uma elevação do coeficiente de importações de matérias primas e bens intermediários, m_1 . O impacto inicial pode ser depreendido das equações (17) e (18), respectivamente para o grau de utilização e o saldo do balanço de pagamentos. Gera-se capacidade ociosa, ao contrair-se a demanda interna, e um saldo negativo do balanço de pagamentos, ao deteriorarem-se os termos de troca. Tornando-se b negativo, há um ajuste imediato da taxa de acumulação, gerando-se ainda mais capacidade ociosa na economia. Começa então a operar o ajuste das exportações até que se restabeleça o equilíbrio conjunto à taxa anterior de crescimento econômico.

A situação é ilustrada no Gráfico 3. Partindo-se de uma posição inicial em E, a elevação do coeficiente de importações desloca a curva $b = 0$ para a esquerda e a $u = 1$ para a direita. Isto faz com que o ponto E, em que antes havia equilíbrio, passe a caracterizar-se por capacidade ociosa e déficit no balanço de pagamentos. Face ao desequilíbrio exterior, o governo contrai a taxa de acumulação para o ponto A, recuperando-se o equilíbrio externo às custas de um agravamento do desequilíbrio interno. A partir daí, as exportações começam a crescer, até chegar-se num novo equilíbrio em E'.

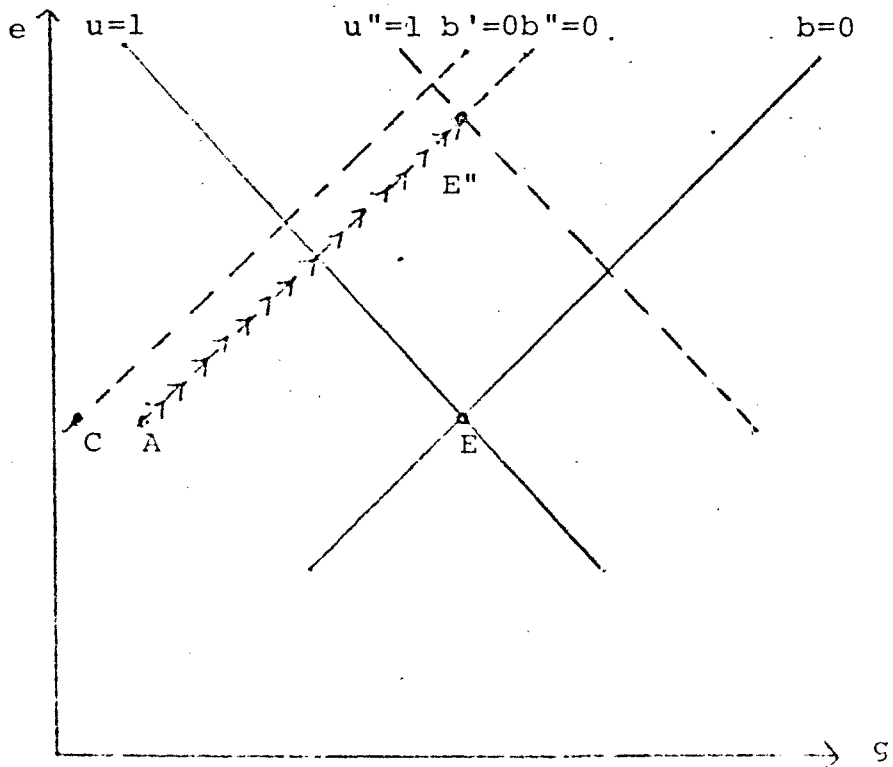
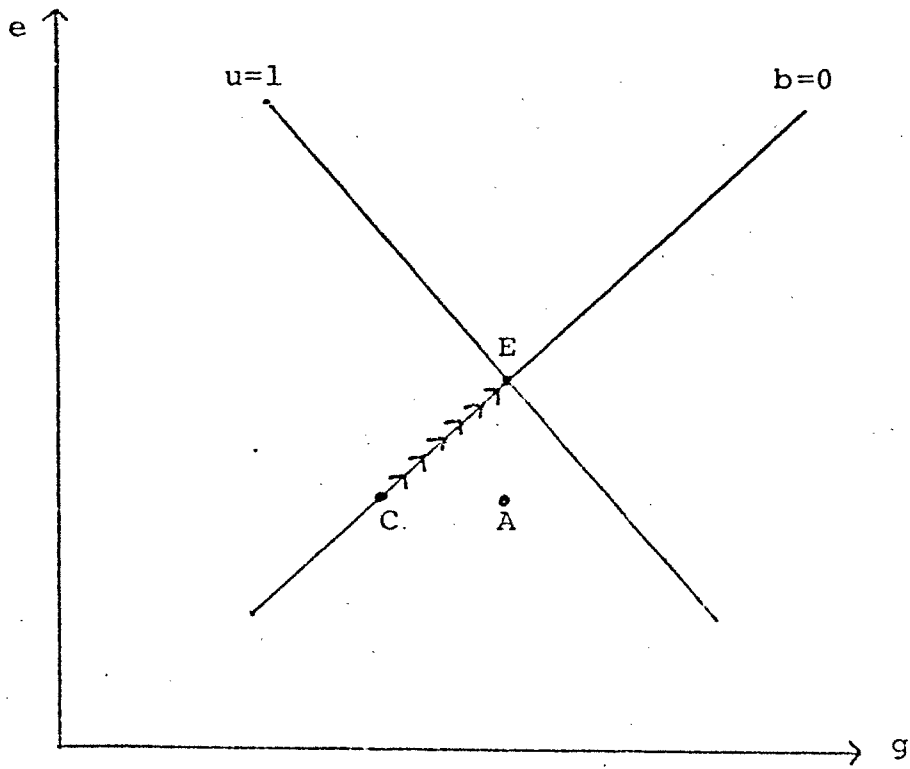
Choque Financeiro. Um choque do tipo da elevação das taxas de juro internacionais que o país experimentou em 1980/81 pode ser representado por uma redução do coeficiente de exportações líquidas, já que estas incluem os serviços de fatores (veja-se a equação (5)). Como no caso anterior, o impacto inicial é recessivo e desequilibrador do balanço de pagamentos. O déficit externo é corrigido pelo governo através de uma redução da taxa de acumulação, o que agrava a crise interna. Ao longo do tempo, as exportações reagem à existência de capacidade ociosa e restabelece-se um novo equilíbrio à mesma taxa de crescimento que anteriormente.

O Gráfico 4 ilustra as consequências do choque financeiro. Instantaneamente as exportações líquidas caem de E para A. Ao manifestar-se o desequilíbrio externo, o governo ajusta a taxa de crescimento de A para C. Ao longo do tempo, crescem as exportações, retornando a economia ao ponto E. Note-se que no novo equilíbrio as exportações de mercadorias são maiores do que antes justamente na medida necessária para compensar a elevação dos juros externos.

5. Poupança Interna vs. Poupança Externa

Outro tema de muita atualidade é a propalada substituição da poupança externa pela poupança interna. Como se vê na equação

GRÁFICO 4



(26), no médio prazo a taxa de substituição entre as duas formas de financiamento da acumulação é de um para um. Entretanto, não é assim no curto prazo. Imaginemos uma situação em que a entrada de capital estrangeiro se reduza em $-df$ e a poupança interna aumente em ds . Em virtude da queda dos financiamentos externos, o país deixa de receber dólares, cuja produção não é imediatamente incrementada por se ter aumentado a poupança interna. No curto prazo, a queda de f gera um déficit nas contas externas, enquanto que a elevação de s faz a capacidade ociosa emergir internamente. Em resposta ao desequilíbrio externo, o governo reduz a taxa de acumulação, o que só faz deteriorar ainda mais a situação interna. Ao longo do tempo, as exportações líquidas reagem e eventualmente restabelece-se o equilíbrio à mesma taxa de crescimento que anteriormente.

A mecânica é ilustrada no Gráfico 5. Ao reduzir-se a entrada de capitais externos, a curva do equilíbrio externo desloca-se para $b' = 0$. Ao elevar-se a taxa de poupança interna, a curva de equilíbrio interno desloca-se para $u'' = 1$, enquanto que o equilíbrio externo se vê positivamente afetado pela redução das importações de bens intermediários que advém da menor demanda interna, movendo-se por isso de $b' = 0$ para $b'' = 0$. De todos modos, no ponto anterior de equilíbrio, E, emerge um déficit do balanço de pagamentos. Corrigindo-o, o governo traz a economia para o ponto A. Crescem então as exportações, terminando o processo quando a economia chega em E'', com a mesma taxa de crescimento que anteriormente.

O Gráfico 5 também permite ilustrar a taxa de substituição a curto prazo entre a poupança interna e a poupança externa. No curto prazo, as exportações estão constantes, mas o balanço de pagamentos deve equilibrar-se. A redução da poupança externa reduz a taxa de crescimento do produto potencial na medida EC, a curto prazo. Já o aumento da taxa de poupança interna teria permitido um aumento da taxa de

crescimento, a curto prazo, na medida CA. De modo que EC/CA mede a taxa de substituição entre as duas formas de poupança a curto prazo. Este valor pode ser calculado da equação (23), obtendo-se:

$$EC/CA = \left. \frac{ds}{df} \right|_{b=0} = - \frac{(m_i + s)(m_k s + m_i)}{m_i (e + f(1 - m_k))}$$

Valores plausíveis para esses coeficientes no caso brasileiro são: $m_i = 0,04$, $s = 0,2$, $m_k = 0,2$, $e = 0,06$, $f = 0,02$. Com esses números, o valor da razão acima é -7,3, indicando que, a curto prazo, se necessita mais do que 7 unidades de poupança interna para substituir uma unidade de poupança externa.

Mais importante talvez é notar que este processo de substituição da poupança externa pela poupança interna somente funciona devido a uma recessão, associada a uma redução da taxa de crescimento. Trata-se na verdade de uma maneira custosa de promover uma elevação do coeficiente de exportações. A menos que na prática se documente que a velocidade de resposta das exportações à capacidade ociosa seja extremamente rápida, é difícil acreditar que o governo não tenha em seu arsenal de políticas medidas mais eficazes do que a "substituição da poupança interna pela poupança externa" para promover uma expansão das exportações líquidas do país.

Textos para Discussão

Departamento de Economia PUC/RJ

1980/1981

1. Lara Resende, A. "Incompatibilidade Distributiva e Inflação Estrutural" (esgotado)
2. Malan, Pedro S. "Desenvolvimento Econômico e Democracia: A Problemática Mediação do Estado" (esgotado)
3. Bacha, E. L. "Notas sobre Inflação e Crescimento: Um Texto Didático" (esgotado)
4. Lopes, Francisco L. "On The Long-Run Inflation-Unemployment Trade-off" (esgotado)
5. Williamson, J. "World Stagflation and International Monetary Arrangements" (esgotado)
6. Lara Resende, A. e Lopes, Francisco L. "Sobre as Causas da Recente Aceleração Inflacionária" (esgotado)
7. Camargo, J. M. "A Nova Política Salarial, Distribuição de Rendas e Inflação"
8. Bacha, E. L. e Alejandro C.D. "Financial Markets: A View from the Periphery"
9. Modiano E. M. e Lopes, Francisco L. "Dilemas da Política Energética"
10. Bacha, E. L. e Lopes, Francisco L. "Inflation, Growth and Wage Policy: In Search of a Brazilian Paradigm"
11. Monteiro, J. V. "A Economia do Crescimento do Setor Público"

12. Modiano, E. M. "A Three-Sector Model of a Semi-Industrialized Economy"
14. Lopes, Francisco L. "Rational Expectations, Discrete Price-Setting and the Role of Monetary Policy"
15. Camargo, J. M. "Reflexões sobre o Ensino da Economia".
16. Camargo, J. M. "Brazilian Size Distribution of Income and Governmental Policies"
17. Modiano, E. M. "Energy Prices, Inflation and Growth"
18. Modiano, E. M. "Estratégias de Racionamento: Uma Generalização".

Notas Didáticas
Departamento de Economia PUC/RJ
1980/1981

1, 2, 3, 5, 6 e 7. Bacha, E.L. "Análise Macroeconômica: uma
Perspectiva Brasileira"

4. Camargo, J. M. "A Evolução do Sistema Econômico"

8. Lopes, Francisco L. "O Processo Inflacionário: Noções
Básicas"

9. Lopes, Francisco L. "A Dimensão Temporal na Análise
Macroeconômica"