

# As relações de troca e o desenvolvimento desigual: resultados de um modelo de comércio Norte-Sul \*

AMITAVA KRISHNA DUTT \*\*

*Construiu-se um modelo dinâmico de comércio entre o Norte desenvolvido e o Sul subdesenvolvido, para examinar a correspondência entre a evolução das relações de troca entre (os bens produzidos em) dois países e o desenvolvimento desigual, definido como uma variação contínua, prejudicial a um deles, do coeficiente de capital produtivo utilizado nos dois países. O estudo aprofunda a análise de vários mecanismos que dão origem ao desenvolvimento desigual e mostra que, em vários casos que suscitam interesse, o desenvolvimento desigual segue pari passu a deterioração das relações de troca do Sul, embora esta conclusão não possa ser generalizada.*

## 1 — Introdução

Muitos economistas têm dedicado sua atenção àquilo que, imprecisamente, tem sido chamado de “fosso crescente entre nações ricas e pobres”, e alguns deles encontraram explicações para este processo de desenvolvimento desigual. Muitas dessas explicações estão associadas à noção de deterioração das relações de troca dos países pobres frente aos países ricos. As causas desta deterioração têm sido buscadas em diversos fatores. Singer (1950) e Prebisch (1963) centraram suas análises na baixa elasticidade-renda da demanda por bens produzidos nos países pobres, na natureza do progresso tecnológico em países ricos e pobres e na concorrência imperfeita entre empresas nos países ricos. Emmanuel (1972) e Lewis (1969 e 1978) buscaram explicações, ainda que por caminhos diferentes, a partir do distanciamento crescente entre os níveis de salários nos dois grupos de países.

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

\* O autor agradece os comentários de Lance Taylor, de Maria Willumsen, de um editor e de dois integrantes do corpo editorial desta revista e dos participantes de simpósios realizados no Presidency College (Calcutá), no Instituto Indiano de Estatística (Calcutá) e na FIU. Vale aqui a afirmação de praxe de que essas pessoas não são responsáveis pelos erros porventura remanescentes neste trabalho.

\*\* Do Departamento de Economia da Universidade Internacional da Flórida.

Deixando de lado a controvérsia empírica acerca de uma pretensa evolução secular das relações de troca em detrimento dos países pobres [ver, por exemplo, Haberler (1961), Spraos (1983) e Sarkar (1986)], a associação lógica entre a piora dessas relações e o desenvolvimento desigual, definida segundo algum critério, poucas vezes foi abordada de forma sistemática. Assim, ainda que se possa concluir que as relações de troca, no longo prazo, evoluíram desfavoravelmente aos países pobres, não parece que as implicações disso para o desenvolvimento desses países tenham sido claramente explicitadas, tanto em termos absolutos como em comparação com o desempenho dos países ricos. Realmente, alguns modelos de desenvolvimento conduzem à conclusão de que um padrão de desenvolvimento desigual pode, de fato, ocorrer ao mesmo tempo em que se dá uma melhora das relações de troca dos países pobres, quando o progresso tecnológico nos países ricos é rápido e os pobres não os acompanham no mesmo passo [ver Dutt (1983 e 1986a), por exemplo].

O que parece ser necessário para o estudo da conexão entre o desenvolvimento desigual e as variações das relações de troca é um instrumental analítico capaz de explicar como se estabelecem e por que mudam essas relações e, ao mesmo tempo, de contemplar a possibilidade do desenvolvimento desigual. O propósito deste trabalho é desenvolver um modelo no qual o processo de desenvolvimento desigual seja definido de maneira precisa, que possa ser usado para investigar diversos mecanismos de desenvolvimento desigual e também para aclarar a ligação entre relações de troca e desenvolvimento desigual. O modelo leva em conta o comércio entre apenas dois países — um Norte rico e um Sul pobre.

Claramente não existe uma única maneira de formalizar, em um modelo, a interação entre o Norte e o Sul, mesmo que se tenha um propósito definido. Há escolhas a serem feitas, que podem ser classificadas em duas categorias. Primeiro, deve-se especificar a natureza da interação entre as duas economias. Neste trabalho levaremos em conta apenas a interação que se dá através do comércio equilibrado, com taxa de câmbio fixa. Não se admite a mobilidade de fatores: a mão-de-obra, porque é empiricamente sem importância,<sup>1</sup> e a do capital, porque é importante o bastante (como os problemas da dívida) para merecer tratamento próprio em separado [ver Burgstaller e Saavedra-Rivano (1984), Darity (1986) e Dutt (1987), por exemplo]. Segundo, deve-se decidir como modelar as economias do Norte e do Sul, de forma que fiquem realçadas as diferenças sistemáticas em suas estruturas, que lhes possam atribuir papéis

<sup>1</sup> O fenômeno da evasão de cérebros é considerado importante para o exame desta questão. Entretanto, ignoramos a mobilidade da mão-de-obra porque nossos modelos tratam esse fator como homogêneo e a especialização não é levada em conta.

assimétricos no nosso modelo. Nossa opção será a de seguir a formalização estruturalista desenvolvida por Taylor (1981 e 1983).<sup>2</sup>

As diferenças importantes entre o Norte e o Sul, postas em evidência nesta abordagem, são as seguintes: o Sul não produz bens de capital e deve importar máquinas do Norte, ao passo que o Norte somente adquire bens de consumo do Sul; o Norte funciona como uma economia do tipo Keynes-Kalecki, com capacidade excedente de capital e de uma maneira que é condizente com a existência de imperfeições na concorrência, e o Sul produz a plena capacidade, com mercados concorrenciais para seus bens; as firmas do Norte tomam decisões de investimento independentemente e as firmas do Sul ou investem toda a poupança dos capitalistas ou são limitadas, em suas decisões de investimento, pela disponibilidade de divisas; os salários reais no Sul são fixados ao nível de subsistência devido à superpopulação, conforme Lewis (1954), enquanto no Norte respondem a variáveis econômicas e, em especial, à produtividade da mão-de-obra.

Essas hipóteses foram usadas porque há um razoável grau de concordância sobre o fato de que elas incorporam ao modelo as assimetrias fundamentais entre economias do Norte e do Sul, ainda que existam economias que, por suas peculiaridades, não se encaixem neste padrão. Algumas das hipóteses foram feitas também por questão de simplicidade. As economias do Sul, com base industrial subdesenvolvida, são incapazes de produzir as máquinas de que necessitam. Diversas economias do Sul possuem, no entanto, uma produção considerável de bens de capital. A hipótese de que o Sul importa todos os bens de investimento, porém, não é essencial para nossa análise; crucial é que pelo menos uma porção básica desse investimento seja exigida, inelasticamente. Também não é essencial a hipótese de que o Sul somente exporta bens de consumo. Nós podemos admitir ainda que o Norte importe bens de consumo intermediário e matérias-primas do Sul (sobre este ponto voltaremos adiante). As hipóteses sobre as diferenças na estrutura de mercado correspondem

<sup>2</sup> Uma vasta literatura sobre modelos de comércio Norte-Sul deste tipo desenvolveu-se nas últimas décadas. Bacha (1978) e Spraos (1983) examinam modelos de evolução das relações de troca, mas não levam em conta a acumulação de capital e não podem, conseqüentemente, cogitar de padrões de desenvolvimento desigual no sentido que damos (ver adiante). Darity (1982) também apresenta uma formalização atraente, mas excessivamente geral para elucidar a questão das mudanças nas relações de troca. Há ainda diversos modelos dinâmicos de comércio Norte-Sul que poderiam responder as perguntas levantadas aqui, mas eles caracterizam as economias do Norte e do Sul de uma maneira diferente. Findlay (1980 e 1981) supõe que o Norte cresça com pleno emprego da mão-de-obra, à moda neoclássica. Vines (1984) faz com que ambos, o Norte e o Sul, tenham salários reais constantes. Em nenhum desses modelos admite-se que uma função de acumulação descjada do tipo keynesiano desempenhe um papel importante no Norte, como na abordagem aqui usada. As resenhas recentes sobre modelos Norte-Sul são as de Findlay (1984) e Ocampo (1986). Ver ainda em Dutt (1986b) uma análise comparativa de modelos alternativos.

aos argumentos apresentados por Singer e Presbisch com referência à predominância do poder monopolista no Norte e à prevalência de condições concorrenciais para os bens produzidos no Sul. A existência de uma função de acumulação desejada para o Norte visa captar no modelo a noção de que a necessidade de acumular (sob condições de incerteza) que possuem as firmas dessa região é comandada pelos "espíritos animais" de que falou Keynes. A despeito da incerteza com que se defrontam as empresas do Sul, nós não supomos, neste trabalho, uma função de acumulação desejada e aderimos à abordagem tradicional ao postularmos que o crescimento do Sul é limitado pela disponibilidade de poupança e/ou de divisas estrangeiras, como foi formalizado, por exemplo, nos modelos dos dois hiatos [ver Taylor (1979)]. Recentemente essas opiniões estabelecidas têm sido questionadas, e considera-se o poder de monopólio importante no contexto das economias oligopolizadas do Sul, que têm sido vistas como limitadas pela demanda [ver Taylor (1983) e Dutt (1984), por exemplo]. Neste trabalho, tentamos explorar as implicações da opinião estabelecida, supondo que prevalece a concorrência no mercado dos bens do Sul, já que não estão em contradição as hipóteses da existência de mercados internacionais em concorrência e de mercados internos monopolizados para esses produtos. Também abstraímos as limitações de demanda no Sul, partindo da premissa, talvez excessivamente a cavaleiro, de que os governos da região são capazes de gerar procura suficiente para seus bens. Ser fiel às diferentes interpretações que são dadas para o Sul exigiria a construção de diversos modelos de interação Norte-Sul, o que está além do objetivo do presente trabalho.<sup>3</sup>

O restante deste estudo é subdividido da seguinte forma: na Seção 2 apresentamos nosso modelo básico de comércio entre o Norte e o Sul e examinamos o comportamento do modelo no curto e no longo prazos; a Seção 3 amplia o modelo básico para analisar um mecanismo importante de desenvolvimento desigual, ou seja, as mudanças na composição da demanda de bens de consumo no Norte e no Sul; a Seção 4 introduz alterações paramétricas no modelo básico para examinar vários outros fatores de desenvolvimento desigual, como mudanças salariais, tecnológicas, no comportamento da poupança e na estrutura de mercado; e a Seção 5 apresenta alguns comentários, a título de conclusões.

<sup>3</sup> Se desejarmos admitir a formação de preço com *mark up* no Sul, devido à existência de poder monopolista, podemos fazê-lo deixando que o bem produzido no Sul seja a variável de ajustamento; dessa forma, o Sul também teria capacidade excedente. A produção seria determinada pela demanda, neste caso. As propriedades deste modelo, como as de outros, são examinadas em profundidade por Dutt (1986b); algumas delas serão mencionadas em notas de rodapé mais adiante. Dotar também o Sul de uma função de acumulação desejada seria problemático em um modelo sem fluxos de capital. Ver em Darity (1986) um modelo com mobilidade de capital, no qual o Sul dispõe de uma função de acumulação desejada, embora a análise esteja limitada ao curto prazo.

## 2 — Um modelo de comércio Norte-Sul

Esta seção fornece os elementos sobre os quais se baseará o resto da análise. Nela discutem-se, por sua vez, a estrutura do modelo básico, a determinação do equilíbrio de curto prazo e a dinâmica e o equilíbrio de longo prazo.

### 2.1 — A estrutura do modelo

O modelo leva em consideração o comércio entre dois países, um Norte subdesenvolvido e um Sul subdesenvolvido.

O Norte produz um só bem, que é a um só tempo de investimento e de consumo, usando uma função de produção de Leontieff com dois fatores de produção homogêneos, capital (fisicamente equivalente a uma mercadoria produzida) e mão-de-obra. O Norte tem capacidade excedente de capital, e o preço do bem é estabelecido através de um *mark up* sobre os custos básicos, à la Kalecki (1971), segundo a fórmula:

$$p_n = (1 + z) w_n b_n \quad (1)$$

onde  $p_n$  é o preço do bem do país Norte,  $z$  é a margem de *mark up*, que é fixada em função do “grau de monopólio” ou do “estado da luta de classes”,  $w_n$  é o nível do salário monetário e  $b_n$  é a relação trabalho/capital, determinada tecnologicamente.<sup>4</sup> Supõe-se que o nível efetivo de emprego da mão-de-obra é igual à demanda pelo fator  $e$ , numa primeira aproximação, o salário monetário pode ser considerado fixo.<sup>5</sup> A renda de *mark up* é apropriada pelos capitalistas, que dela poupam uma fração  $s_n$ , enquanto os rendimentos de salários são pagos aos trabalhadores, que os gastam inteiramente em consumo (uma simplificação). Assim sendo, os gastos de consumo no Norte são expressos por:

$$w_n b_n X_n + (1 - s_n) z w_n b_n X_n$$

onde  $X_n$  é o nível de produção do bem do Norte. Uma fração dela,  $\alpha$ , é gasta com o bem do Norte, e o restante com o bem do Sul; supõe-se,

<sup>4</sup> A hipótese de coeficientes fixos, válida tanto para o Norte como para o Sul (ver adiante), é simplificadora. Não traz conseqüências para o Sul desde que seu salário real seja dado, pois, se os capitalistas do Sul maximizam lucros, rendimentos constantes de escala implicariam coeficientes de insumo-produto fixos, ainda que tais coeficientes fossem tecnologicamente variáveis. Para o Norte, a hipótese que é essencial para nossos resultados é a de uma baixa elasticidade de substituição.

<sup>5</sup> Veja na Subseção 4.1 uma avaliação dos efeitos de mudanças em  $w_n$ .

por ora, que essa fração seja fixa. As firmas do Norte ampliam seus estoques de capital segundo uma função de investimento dada por:

$$I_n = g^n(r_n, X_n/K_n) K_n \quad (2)$$

onde  $I_n$  é o investimento planejado,  $K_n$  o estoque de capital do Norte e  $r_n$  a taxa de lucro, cuja expressão é:

$$r_n = [z/(1+z)] (X_n/K_n) \quad (3)$$

e onde  $g_1^n > 0$  e  $g_2^n > 0$ , ou seja, o investimento, como proporção do estoque de capital, depende positivamente da taxa de lucro e do grau de utilização da capacidade, medindo-se este último por  $X_n/K_n$ .<sup>6</sup>

O Sul também produz um único bem, que é exclusivamente de consumo, com uma função de produção de Leontieff usando mão-de-obra e capital (sendo o último, evidentemente, um bem produzido no Norte). A produção se dá a plena capacidade, de forma que:

$$X_s = a_s K_s \quad (4)$$

onde  $X_s$  é o nível de produção do Sul,  $K_s$  seu estoque de capital e  $a_s$  a relação produto/capital, tecnologicamente fixa. O salário real no Sul é fixo, à moda de Lewis, em termos de bens produzidos no Sul, consumidos por seus trabalhadores. O lucro na produção pertence aos capitalistas do Sul, que poupam uma fração  $s_s$  dessa renda e gastam uma proporção  $\beta$  do restante em produtos do Norte; com o que sobra, adquirem bens produzidos no próprio Sul. Supondo que os trabalhadores do Sul não poupam, as demandas de bens de consumo, no Sul, por bens produzidos no Norte e no Sul são, respectivamente:

$$\beta (1 - s_s) (1 - v_s b_s) p_s a_s K_s$$

e:

$$(1 - \beta) (1 - s_s) (1 - v_s b_s) p_s a_s K_s + v_s b_s p_s a_s K_s$$

onde  $p_s$  é o preço do bem produzido no Sul,  $b_s$  a relação trabalho/produto, tecnologicamente fixa, e  $v_s$  o salário fixo (em termos do bem produzido no Sul). Supomos que  $1 > v_s b_s$ . O investimento no Sul, expresso  $I_s$ , é estabelecido da forma discutida a seguir.

O Norte e o Sul interagem através do comércio de bens.

<sup>6</sup> Ver em Dutt (1984) uma justificativa para este tipo de função investimento. Será necessário contudo estabelecer hipóteses adicionais sobre esta função investimento para garantir a existência e a estabilidade do equilíbrio.

## 2.2 — O equilíbrio de curto prazo

O equilíbrio de curto prazo, no modelo, exige que, para valores de  $K_n$  e  $K_s$ , dados como resultado de investimento passado, os mercados dos bens do Norte e do Sul se equilibrem. O equilíbrio no mercado dos bens produzidos no Norte se faz através de ajustamentos nas quantidades, na maneira usual de Keynes-Kalecki, enquanto que o ajuste no mercado dos bens produzidos no Sul se dá através da resposta positiva do preço ao excesso de demanda, nos moldes walrasianos. As condições de equilíbrio de curto prazo são, por conseguinte, dadas por:

$$\alpha [1 + (1 - s_n) z] w_n b_n X_n + \beta (1 - s_s) (1 - v_s b_s) p_s a_s K_s + p_n I_n + p_n I_s - p_n X_n = 0 \quad (5)$$

$$(1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z] w_n b_n X_n + p_s v_s b_s a_s K_s + (1 - \beta) (1 - s_s) (1 - v_s b_s) p_s a_s K_s - p_s a_s K_s = 0 \quad (6)$$

onde  $X_n$  e  $p_s$  são as únicas variáveis no curto prazo. Supõe-se que  $\alpha$  e  $\beta$  sejam constantes.

Com respeito ao balanço de pagamentos, já adotamos implicitamente a hipótese de um regime de taxas de câmbio fixas (com a taxa de câmbio igual à unidade). Supomos que o saldo do balanço de pagamentos é nulo, o que requer, na ausência de mobilidade de capital, o equilíbrio da balança comercial, implicando, por sua vez, que:

$$(1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z] w_n b_n X_n - \beta (1 - s_s) (1 - v_s b_s) p_s a_s K_s - p_n I_s = 0 \quad (7)$$

Como  $X_n$  e  $p_s$  são determinados em (5) e (6), necessitamos de um grau adicional de liberdade para satisfazer (7). Tudo o mais estando fixo, vê-se que  $I_s$  não pode ser especificado independentemente, e sim deve variar para satisfazê-la.

A substituição de (7), (2) e (3) em (5) nos dá:

$$- s_n [z / (1 - z)] u + g^n ([z / (1 + z)] u, u) = 0 \quad (8)$$

onde  $u = X_n / K_n$ . De (6) obtemos também:

$$(1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z] X_n / (1 + z) - [s_s + (1 - s_s) \beta] (1 - v_s b_s) a_s K_s p = 0 \quad (9)$$

onde  $p = p_s / p_n$ , as relações de troca entre os bens do Norte e os do Sul. Dividindo ambos os lados de (7) por  $p_n$  e comparando com (9), temos que:

$$I_s = s_s (1 - v_s b_s) a_s K_s p \quad (10)$$

Podemos agora comentar sobre o que supomos a respeito do comportamento do investimento das firmas do Sul neste modelo. São possíveis duas hipóteses alternativas, ambas compatíveis com as condições de equilíbrio do modelo. Primeiramente, pode-se admitir que as firmas do Sul pertencem a capitalistas cujo investimento é integralmente financiado com seus lucros, de forma que a poupança do Sul é automaticamente investida. Neste caso, as equações (5) e (6), junto com a (9), descreverão a condição de equilíbrio da economia, satisfazendo, em consequência, a condição de comércio equilibrado (7), não sendo necessária como uma equação independente a mais. Em segundo lugar, podemos admitir que os capitalistas do Sul operam sob a limitação de um hiato de divisas que restringe seus planos de investimento; isto satisfaz a restrição da balança de pagamentos, que o governo garante que não será contornada. O equilíbrio pode ser formalizado ao se requerer que  $I_s$  responda positivamente a um superávit comercial do Sul.<sup>7</sup> As condições de equilíbrio do modelo são, assim, dadas pelas equações (5), (6) e (7), e a equação (10) é resultante, como mostrado acima.

O valor de equilíbrio de  $u$  é determinado a partir da equação (8), que define o valor de  $X_n$  para um dado  $K_n$ ; a representação geométrica do equilíbrio é mostrada no Gráfico 1, onde  $OS$  indica o valor absoluto do primeiro termo da equação (8) e  $g_n$  representa o segundo termo.<sup>8</sup> Ao levarmos este valor de equilíbrio de  $X_n$  em (9), temos o valor de equilíbrio de  $p$ . O Gráfico 2 oferece uma representação geométrica da determinação de  $p$ , onde  $DD$  é a curva de demanda do Norte pelo bem produzido no Sul e  $SS$  é a curva do excedente do bem do Sul, comercializado pelo Sul (ambos em unidades do bem do Sul); se existe uma solução para  $u$ , também existirá uma para  $p$ .

<sup>7</sup> Temos, como resultado, um modelo de dois hiatos no qual esses hiatos se tornam iguais, dada a hipótese de que todos os bens de investimento são importados.

<sup>8</sup> Para a existência do equilíbrio exige-se que as curvas de poupança e de investimento se interceptem. O gráfico supõe que  $g^n(0, 0) > 0$  e que  $g^n$  tenha uma inclinação menor que a da curva de poupança  $OS$ , o que força as duas curvas a se cruzarem. Esta interseção precisa ainda corresponder a um nível de utilização de capacidade produtiva que dê margem à existência de capacidade excedente; isto impõe mais limitações à "altura" da curva  $g^n$ , a  $z$  e a  $s_n$ . A hipótese de que  $g^n(0, 0) > 0$  é provavelmente irrealista, levando-se em conta a preocupação ricardiana de que os capitalistas devam ter uma taxa de lucro positiva, ainda que muito pequena, para que invistam alguma coisa. Entretanto, a situação não seria diferente se  $g^n(0, 0) < 0$ ; teríamos então dois equilíbrios de curto prazo. Aquele atingido com um menor nível de utilização seria instável, como veremos brevemente, de modo que o segundo equilíbrio é aquele com o qual devemos nos preocupar. Para examinar a questão da estabilidade, supomos que a produção das empresas do Norte e que o preço do bem produzido no Sul respondem positivamente a demandas excedentes por bens produzidos no Norte e no Sul, respectivamente. Pode-se então demonstrar que a estabilidade de curto prazo do modelo exige que os poupadores dêem respostas mais intensas que os investidores a variações da produção do Norte, o que é a conhecida condição de estabilidade macroeconômica. Isto exige que  $s_n > g_1^n + g_2^n(1+z)/z$ . No que se segue, supomos que esta condição é satisfeita. Se não o for, a economia do Norte seria levada ou à extinção ou a produzir a plena capacidade, de forma que nosso modelo se tornaria inaplicável.



Gráfico 1

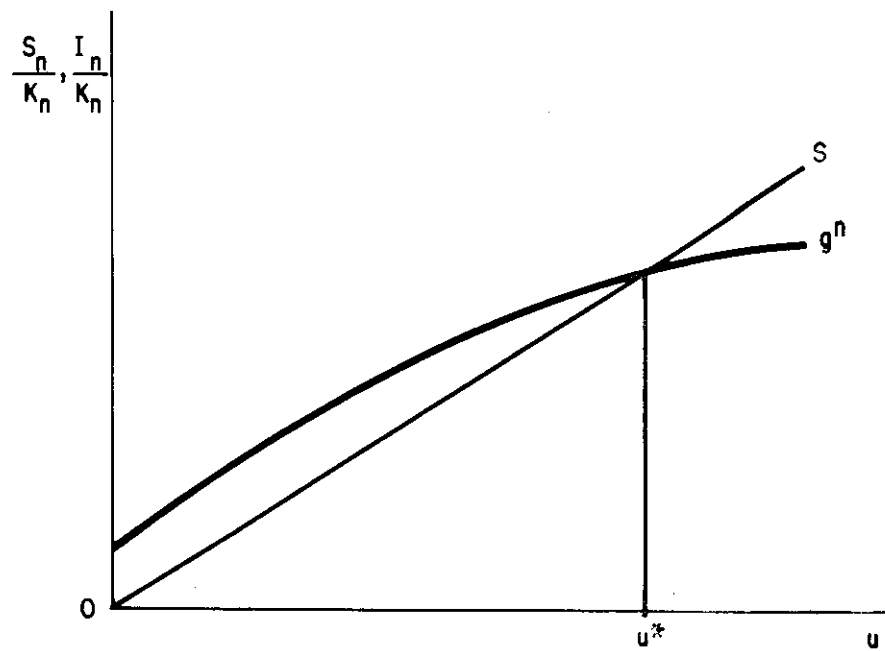
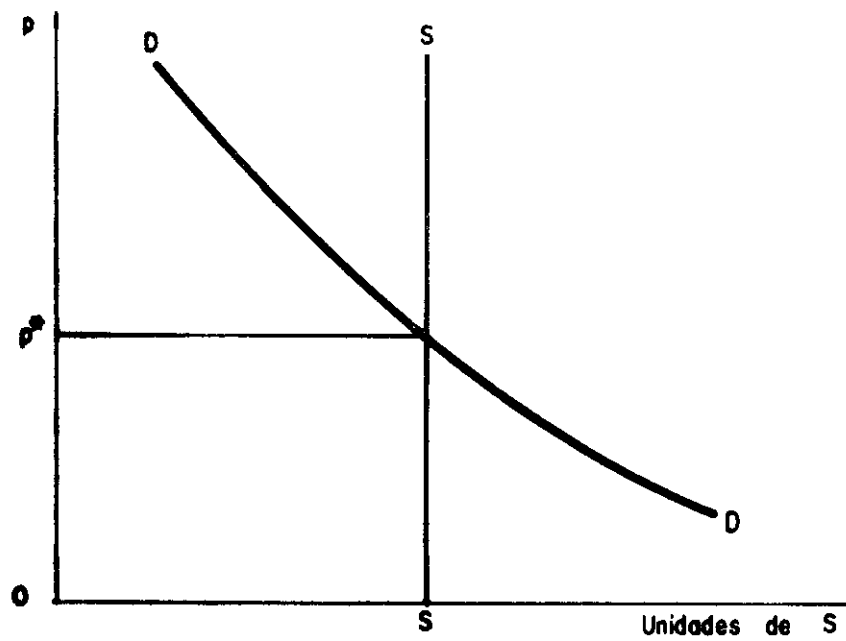


Gráfico 2



### 2.3 — A dinâmica e o equilíbrio de longo prazo

No longo prazo,  $K_n$  e  $K_s$  não mais podem ser considerados constantes; eles variam ao longo do tempo, segundo o nível de investimento de cada país. Abstraindo a depreciação do capital, por questão de simplicidade, temos:

$$\dot{K}_n = I_n \quad (11)$$

$$\dot{K}_s = I_s \quad (12)$$

Para examinarmos a evolução do sistema no longo prazo, levemos agora em consideração as taxas de crescimento do Norte e do Sul,  $g^n$  e  $g^s$ , que medem as taxas de crescimento dos estoques de capital.<sup>9</sup> De (2), (3) e (11), temos:

$$g^n = \dot{K}_n/K_n = g^n ([z / (1 + z)]/u, u) \quad (13)$$

Ao mesmo tempo, a equação (8) mostra que o valor de equilíbrio de  $u$  depende apenas dos valores de  $z$  e  $s_n$  e da forma da função  $g^n$ . Disso resulta que o nível de  $g^n$  é independente dos valores das variáveis  $K_n$  e  $K_s$ . Em relação ao Sul, por outro lado, temos, a partir de (12) e (10):

$$g^s = \dot{K}_s/K_s = s_s (1 - v_s b_s) a_s p \quad (14)$$

que mostra que  $g^s$  depende positivamente das relações de troca. Entretanto, (9) implica que:

$$(1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z] u k / (1 + z) = [s_s + (1 - s_s) \beta] (1 - v_s b_s) a_s p \quad (15)$$

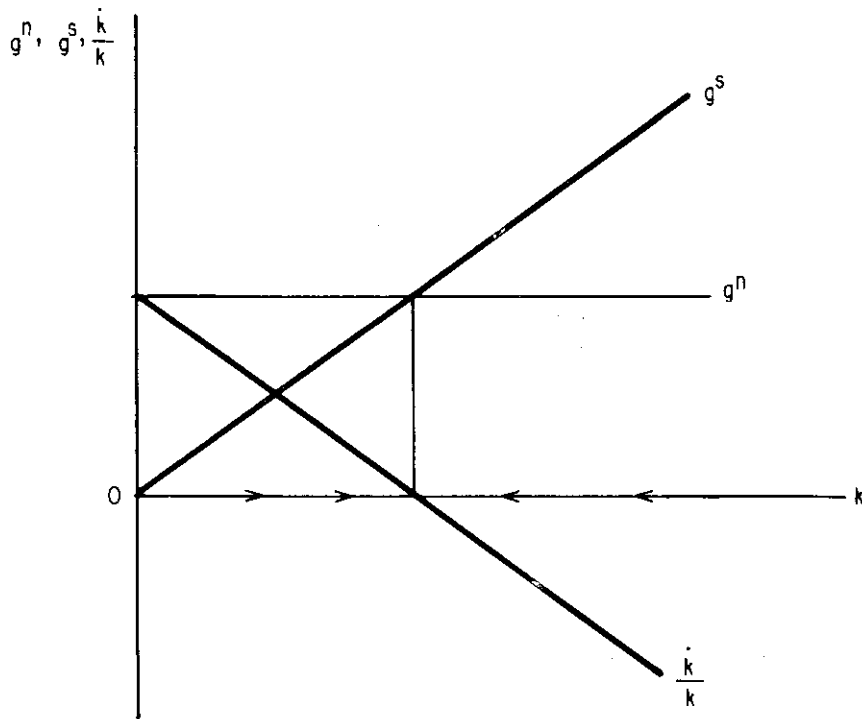
indicando que  $p$ , por sua vez, depende de  $k = K_n/K_s$ , que é a razão entre os estoques de capital no Norte e no Sul, sendo  $u$  determinado na equação (8). Com todos os parâmetros mantidos constantes, esta dependência revela-se positiva. Combinando (14) e (15), encontramos uma correspondência positiva e proporcionalmente linear entre  $g^s$  e  $k$ .

Investiguemos agora como a economia se modifica através do tempo, examinando o comportamento de  $k$ . A forma natural de caracterizar um equilíbrio de longo prazo neste contexto é um estágio em que  $g^n = g^s$ , porque, partindo-se de qualquer situação em que estas taxas de crescimento são diferentes, pode-se demonstrar que  $k$  evolui no tempo, de

<sup>9</sup> Se todos os parâmetros do modelo são fixos, estas taxas também representam as taxas correspondentes de crescimento da produção.

forma a torná-las iguais. Isto é apresentado diagramaticamente no Gráfico 3, onde  $k^*$  é o valor de equilíbrio de longo prazo de  $k$ . O gráfico mostra ainda que este equilíbrio de longo prazo é estável, já que com  $k < k^*$ ,  $g^s < g^n$ , indicando que  $k$  deve crescer. É fácil verificar que a condição de estabilidade de longo prazo é a mesma condição de que  $g^s$  seja ascendente, o que já provamos ser o caso. Uma consequência lógica da estabilidade do modelo é que, se partimos de uma situação em que  $g^n > g^s$ , então a diferença entre as taxas de crescimento do Norte e do Sul se estreitará e, finalmente, estas taxas se igualarão. Parece natural, neste caso, chamar de *igual* a este padrão de desenvolvimento, embora lembrando que o “fosso” absoluto entre as duas economias continuará a se ampliar mesmo no equilíbrio de longo prazo. Esta concepção de desenvolvimento *igual* traz, como implicação, que o desenvolvimento *desigual* pressupõe que o hiato entre as taxas de crescimento se amplie ou que  $k$  continuamente cresça no tempo; é exatamente com este sentido que definiremos a seguir o desenvolvimento *desigual*.

Gráfico 3



### 3 — Mudanças na composição da demanda

Nesta seção levaremos em conta a possibilidade de ocorrer um desenvolvimento desigual devido a mudanças na composição da demanda de bens de consumo, ao relaxarmos a hipótese de que  $\alpha$  e  $\beta$  são fixos ao longo do tempo. Nosso objetivo é cobrir duas linhas de pensamento encontradas na literatura econômica: primeiro, a noção de Prebisch-Singer, de que a procura do Norte por bens produzidos no Sul se reduz (relativamente) com o tempo; e, segundo, o funcionamento do efeito-demonstração no plano internacional.

#### 3.1 — Hipóteses quanto aos gastos

Tem-se defendido a idéia de que, como o Sul produz tipos relativamente simples de bens de consumo, com baixas elasticidades-rendas de demanda, e como o Norte produz bens sofisticados, com altas elasticidades-rendas, a proporção dos gastos de consumo alocados, no Norte, aos bens produzidos no Sul diminui através do tempo. Uma maneira de formalizar esta hipótese é supor um tipo de função utilidade diferente daquela em que se exige que  $\alpha$  seja constante; outra, é fazer com que  $\alpha$  varie, de forma sistemática, ao longo do tempo, para refletir mudanças de gostos. Seguiremos o segundo caminho em razão de sua simplicidade, mas também porque parece ser uma alternativa mais rica do que simplesmente admitir preferências não-homotéticas.<sup>10</sup> Iremos supor que  $\alpha$  depende da diferença entre os níveis de desenvolvimento do Norte e do Sul. Nossa *rationale* subjacente a esta suposição é que, embora em nosso modelo o Norte e o Sul produzam um bem homogêneo cada um, a qualidade desses bens pode variar ao longo do tempo, dependendo positivamente do estágio de seus desenvolvimentos.<sup>11</sup> Com o desenvolvimento relativo do Norte, seus consumidores desenvolverão preferências maiores pelo bem cuja qualidade melhora em relação ao outro. Medindo-se o estágio de desenvolvimento de cada país pelo nível do seu estoque de capital (refletindo o porte de seu setor industrial), supomos que:

$$\alpha = \alpha(k) \quad \alpha' > 0 \quad (16)$$

desde que o Norte esteja em crescimento, o que é sempre verdadeiro em nosso modelo.

<sup>10</sup> Uma análise mais completa pode ser encontrada em Dutt (1985).

<sup>11</sup> Mudanças na qualidade devem ser interpretadas de forma ampla, referindo-se também à composição da produção de mercadorias do Norte e do Sul, assim como a percepções quanto à qualidade do produto.

Quanto aos capitalistas do Sul, adotamos a hipótese do efeito-demonstração no plano internacional, que sustenta que os padrões de gastos dos ricos do Sul se ajustam para imitar os do Norte, com razoável independência dos níveis de renda. Supomos então que  $\beta$  dependa positivamente de  $\alpha$ , de forma que:

$$\beta = \beta(k, q) \quad \beta' = \beta_1 > 0, \quad \beta_2 = -1 \quad (17)$$

onde  $q$  é um parâmetro de política governamental que reduz  $\beta$  através de restrições comerciais na importação de "bens de luxo".<sup>12</sup>

### 3.2 — Implicações para o desenvolvimento desigual

As propriedades de curto prazo do modelo desenvolvido na seção anterior são as mesmas do modelo contendo as modificações que acabamos de apontar, já que  $k$  é fixo no curto prazo, e também o são  $\alpha$  e  $\beta$ . O comportamento do modelo no longo prazo, entretanto, pode, sem dúvida, vir a ser diferente.

Para examinarmos isto, tomemos curvas  $g^n$  e  $g^s$  neste caso. A curva  $g^n$  será a mesma de antes, independentemente do nível de  $k$ . A curva  $g^s$ , entretanto, acabará por ser bastante distinta. Para constatar isto, substituamos (15), (16) e (17) em (14) e diferenciemos em relação a  $k$ , para obtermos:

$$\frac{dg^s}{dk} = [1 - \varepsilon_\alpha - \varepsilon_\beta] \cdot \frac{s_s [1 + (1 - s_n) z] (1 - \alpha) u}{[s_s + (1 - s_s) \beta] (1 + z)} \quad (18)$$

onde:

$$\varepsilon_\alpha = - d (1 - \alpha) / dk \quad (k / (1 - \alpha))$$

que é a elasticidade de  $(1 - \alpha)$ , ou a parcela dos gastos de consumo do Norte com o bem produzido no Sul, com respeito a  $k$ , e:

$$\varepsilon_\beta = d \beta^* / dk \quad (k / \beta^*)$$

que é a elasticidade de  $\beta^* = s_s + (1 - s_s) \beta$ , ou a parcela da renda dos capitalistas do Sul, também com respeito a  $k$ , que é gasta com o bem produzido no Norte, para satisfazer necessidades de consumo e de investi-

<sup>12</sup> Efeitos-demonstração no plano internacional poderiam também afetar  $s_s$ , mas isto não é avaliado aqui. Ver, entretanto, Dutt (1985).

mentos. O sinal daquela expressão depende do valor das elasticidades e é, de forma geral, indeterminado. Isto implica que a curva  $g^s$  pode não ser monotonicamente ascendente, e pode ter trechos com inclinação descendente.

Há nisto implicações quanto à existência, à unicidade e à estabilidade do equilíbrio de longo prazo. Uma vez que  $g^s$  não é linearmente ascendente, ela pode nunca interceptar  $g^n$ ; daí, o equilíbrio de longo prazo pode não existir. Como  $g^s$  não é necessariamente monotônica, pode interceptar  $g^n$  mais de uma vez, razão pela qual o equilíbrio de longo prazo pode não ser único. A estabilidade deste equilíbrio depende do sinal de  $d\hat{k}/dk$ , calculado no ponto de equilíbrio de longo prazo, sendo necessário que seja negativo para garantir a estabilidade. Já que, quando se avalia o sinal no equilíbrio de longo prazo,  $d\hat{k}/dk = - (dg^s/dk) k$ , a estabilidade depende de que a inclinação da curva  $g^s$  seja positiva no seu ponto de interseção com  $g^n$ ; não há segurança de que isto ocorra, pois  $g^s$  pode ser inclinada negativamente.

Ainda que a forma exata da curva  $g^s$  dependa da natureza da função em (16) e (17), é possível e talvez provável que se assemelhe àquela mostrada no Gráfico 4.<sup>13</sup> A curva  $g^n$  foi desenhada de modo a permitir a existência do equilíbrio. É óbvio, então, que devem existir dois equilíbrios: o alcançado em  $k^*$  é estável e o em  $k^{**}$  é instável. Se numa fase inicial  $g^n > g^s$ , então nesse momento ou  $k > k^{**}$  ou  $k < k^*$ . Se estivermos inicialmente em um ponto como  $k_1$ , o desenvolvimento será igual; mas, se nos situarmos em  $k_2$ , haverá desenvolvimento desigual. Em decorrência, quanto maior o hiato entre o Norte e o Sul, mais provável é o desenvolvimento desigual.<sup>14</sup>

A condição para que haja instabilidade do equilíbrio de longo prazo, que é a mesma condição para ocorrência de desenvolvimento desigual

<sup>13</sup> Esta será a forma, por exemplo, se (16) e (17) são do tipo:

$$\begin{aligned} \alpha &= \alpha_0 k, \text{ para } k < 1/\alpha_0 \text{ e } 1, \text{ se } k > 1/\alpha_0 \\ \beta &= \beta_0, \text{ para } k < 1/\beta_0 \text{ e } 1, \text{ se } k > 1/\beta_0 \end{aligned}$$

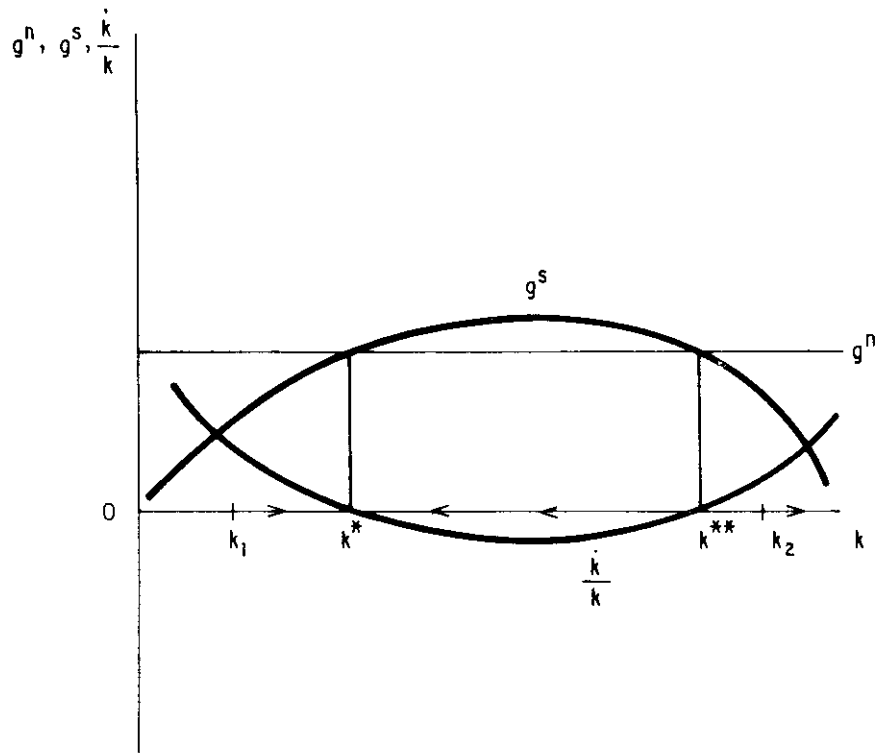
Neste caso:

$$\begin{aligned} \epsilon_\alpha &= \alpha_0 k / (1 - \alpha_0 k) \\ \epsilon_\beta &= (1 - s_s) \beta_0 k / [s_s + (1 - s_s) \beta_0 k] \end{aligned}$$

Valores baixos de  $k$  tornam as duas elasticidades pequenas, e implicarão então, a partir de (18), que  $dg^s/dk > 0$ . À medida que  $k$  cresce,  $\epsilon_\alpha$  e  $\epsilon_\beta$  aumentarão até, quando sua soma for superior a 1,  $dg^s/dk$  tornar-se negativo. Quando  $k \geq 1/\alpha_0$ ,  $(1 - \alpha) = 0$ , de modo que, de (16) e (15),  $g^s = 0$ . Não foi desenhada a curva para a situação em que se supõe  $\alpha_0$  muito pequeno.

<sup>14</sup> Se  $g^n$  e  $g^s$  não se interceptarem, então, ao final, a distância entre  $g^n$  e  $g^s$  deve ampliar-se, mesmo que  $g^n$  e  $g^s$  tendam inicialmente a se aproximar (ao partirmos de uma posição em que  $dg^s/dk > 0$ );  $k$  aumentará continuamente ao longo do tempo.

Gráfico 4



em sua vizinhança, pode ser examinada em (18). Se  $\varepsilon_\alpha = \varepsilon_\beta = 0$ , de modo que não estejam presentes nossos efeitos de composição da demanda, então estamos de volta ao nosso modelo estável básico. Mas se esses efeitos são suficientemente importantes nas imediações do equilíbrio de longo prazo que é relevante, ou seja, quando  $\varepsilon_\alpha + \varepsilon_\beta > 1$ , haverá desenvolvimento desigual. Isto acontece porque, com o Norte crescendo mais rapidamente que o Sul, as preferências se deslocam, afastando-se do bem produzido no Sul abruptamente o bastante para piorar suas relações de troca, disto resultando que a poupança do Sul e a disponibilidade de divisas para financiar as necessárias importações de equipamentos se reduzirão, retardando o crescimento do Sul.

A conexão entre desenvolvimento desigual e as relações de troca decorrem de (16), que mostra que  $g^s$  e  $p$  estão relacionados monotonicamente. Quando se dá o desenvolvimento desigual (igual),  $g^s$  cai (cresce)

ao longo do tempo, deteriorando (melhorando) as relações de troca do Sul. Assim, o desenvolvimento desigual e a deterioração dos termos de troca caminham *pari passu* se o desenvolvimento desigual for atribuído a mudanças na composição da demanda.<sup>15</sup>

### 3.3 — Restrições governamentais à importação de artigos de luxo

Os governos no Sul freqüentemente impõem restrições às importações de "artigos de luxo" produzidos no Norte. Este tipo de política pode ser avaliado introduzindo mudanças em  $q$ , no nosso modelo. Um aumento de  $q$  claramente não tem efeito sobre a produção do Norte ou sobre sua taxa de crescimento. Entretanto, para um dado  $k$ , este aumento faz  $p$  elevar-se, pois pode-se mostrar que:

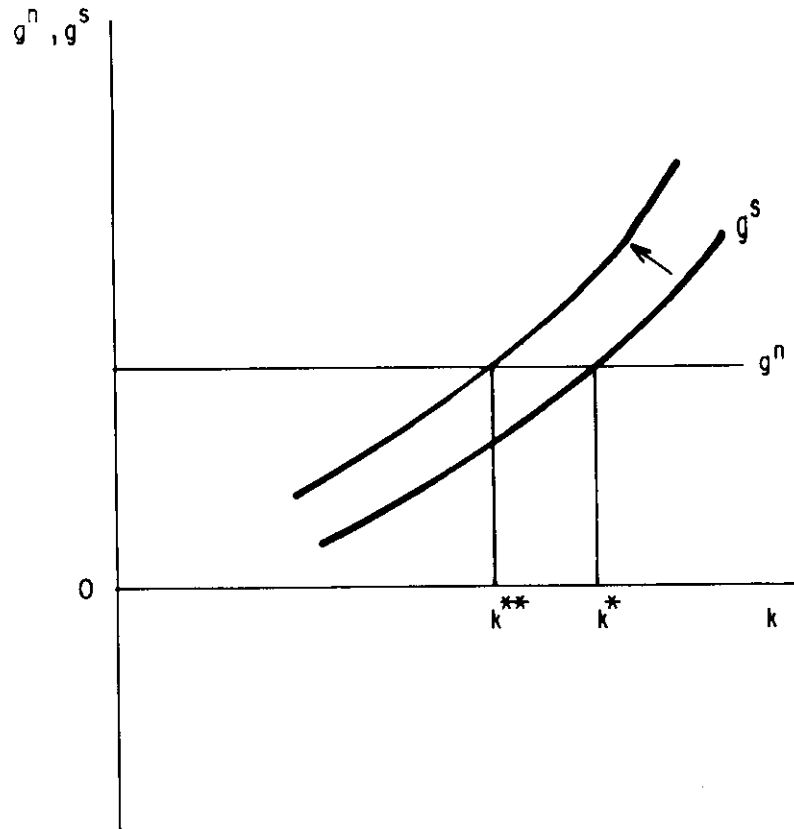
$$dp/dq = (1 - s_n)p / [s_n + \beta (1 - s_n)] > 0$$

o que acontece porque a demanda de bens de consumo, no Sul, é reorientada do bem produzido no Norte para aquele produzido no Sul. A taxa de crescimento do Sul,  $g^s$ , aumenta em consequência, implicando que a curva  $g^s$ , nos Gráficos 5 e 6, se desloque para cima. Para examinarmos os efeitos de longo prazo, devemos fazer a distinção entre casos estáveis (Gráfico 5) e instáveis (Gráfico 6). No Gráfico 6, o valor de equilíbrio de longo prazo de  $k$  se situa entre  $k^*$  e  $k^{**}$ , de maneira que o hiato entre o Norte e o Sul se estreita. Se não estamos inicialmente em  $k^*$ , mas sim em um estágio em que  $g^n > g^s$ , então, se  $k > k^{**}$ , o Norte continuará a crescer mais rapidamente que o Sul, conquanto que a um ritmo relativamente mais lento que antes; por outro lado, se  $k < k^{**}$ , o Sul irá de fato começar a crescer mais velozmente, e o sentido da mudança da demanda passará a ser outro. No caso de instabilidade, a mudança pode, se inicialmente  $k > k^{**}$ , apenas retardar o inevitável processo de desenvolvimento desigual, ao permitir que o Sul se recupere por algum tempo; com  $k^* < k < k^{**}$  no início, o processo de desenvolvimento desigual se reverterá a favor do Sul. Se  $k$  é igual a,

<sup>15</sup> Este resultado não estaria assegurado se a formação de preço do bem produzido no Sul também fosse baseada em *mark up*, como no modelo a que fizemos referência na nota de rodapé 3 anterior. Naquele modelo, as mudanças na composição da demanda ainda teriam as mesmas implicações para o desenvolvimento desigual, mas as relações de troca seriam determinadas pelos salários, margem do *mark up* e produtividade da mão-de-obra, sem que a demanda tivesse qualquer papel nessa determinação.



Gráfico 5

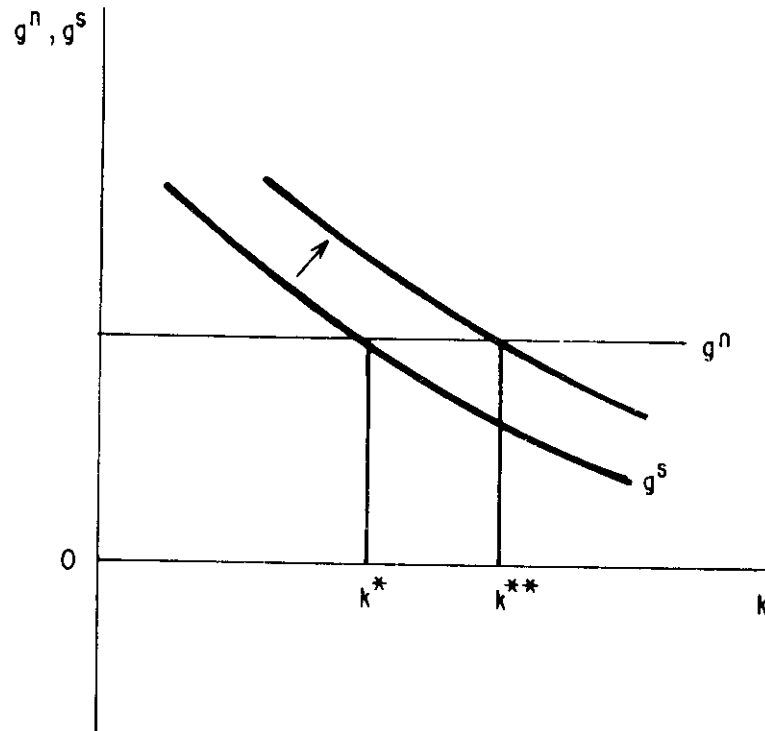


maior, ou menor que  $k^{**}$ , isso dependerá do nível alcançado por  $g^s$ . É possível que, mesmo com  $q = 0$  (uma restrição proibitiva),  $k^{**} < k$ , não se podendo jamais reverter o desenvolvimento desigual com este tipo de política.

#### 4 — Variações nos parâmetros

Muitos parâmetros de nosso modelo básico podem e devem ser tratados como variáveis que respondem de forma sistemática a mudanças no sistema, dentro de um modelo mais abrangente de desenvolvimento interna-

Gráfico 6



cional. Embora tratá-los desta forma esteja além dos objetivos deste trabalho, algumas conclusões que elucidam o funcionamento do sistema podem ser obtidas, ao examinarmos, em nosso modelo, variações paramétricas. São objeto desta seção os efeitos de algumas dessas variações sobre as taxas relativas de crescimento, no equilíbrio de longo prazo e nas relações de troca. Por questão de brevidade,  $\alpha$  e  $\beta$  são considerados independentes de  $k$ .<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Isto implica que o equilíbrio de longo prazo é estável, podendo-se examinar os efeitos de alterações no parâmetro a partir de um equilíbrio de longo prazo. O equilíbrio de longo prazo, no caso de estabilidade, deve ser interpretado como um aumento no valor de  $k$  de equilíbrio de longo prazo. A análise do caso instável, quando  $\alpha$  e  $\beta$  dependem de  $k$ , pode ser efetuada da mesma forma apresentada na Subseção 2.3, partindo-se de um  $k$  inicial para o qual  $g^n$  é superior a  $g^s$ .

## 4.1 — Salários

Nos trabalhos de Emmanuel e Lewis, por exemplo, as variações nos salários tiveram lugar de destaque. Levaremos em conta os efeitos de mudanças no salário monetário do Norte,  $w_n$ , e, por sua vez, no salário real do Sul,  $v_s$ .

É evidente, a partir de (8) e (9), que nenhuma das variáveis reais do modelo, no curto prazo, são afetadas por uma alteração em  $w_n$ . Com todos os demais parâmetros mantidos fixos, (1) mostra que  $p_n$  deve variar na mesma proporção de  $w_n$  e, com  $p$  inalterado, o mesmo deve ocorrer com  $p_s$ . Não trazendo reflexos em  $I_n$  nem em  $I_s$ , não há efeitos de longo prazo sobre nenhuma variável real. Isto significa que não havia necessidade de manter  $w_n$  fixo em nosso modelo básico, exceto para determinar os níveis de  $p_n$  e  $p_s$ .<sup>17</sup> Tudo isto decorre, evidentemente, de que estamos supondo que, quando  $w_n$  se eleva, nenhum dos outros parâmetros é afetado. Se as firmas do Norte não conseguem manter suas margens de *mark up* através de um aumento proporcional de preços,  $z$  diminuirá; a discussão das implicações deste fato é deixada para mais tarde.

Um aumento do salário real no Sul não muda nada no Norte:  $u$ , na equação (8), é independente dele, como também o são, por consequência,  $X_n$  e  $g^n$ . A equação (9), no entanto, implica que:

$$dp/dv_s = [b_s / (1 - v_s b_s)] p$$

que mostra que as relações de troca do Sul melhoram no curto prazo. Entretanto, a partir de (10), resulta que não há mudança em  $I_s$ , dado que há uma punção nos lucros do Sul por conta de salários mais elevados; não há também alteração em  $g^s$ , por consequência. A implicação disso é que, se partimos de uma posição de equilíbrio de longo prazo, a economia continuará com o mesmo nível de  $k$ ; o curto prazo testemunhará uma melhoria nas relações de troca do Sul, mas não haverá efeitos posteriores de longo prazo, pelo que essa alteração nas relações de troca não tem consequências para a "igualdade" do desenvolvimento. O salário real do Norte cairá, no entanto, se  $w_n$  for fixo.

## 4.2 — Mudança tecnológica

Nós tratamos a mudança tecnológica como simplesmente alterações dos parâmetros das funções de produção de Leontieff.

<sup>17</sup> Em um modelo em que os preços nas duas economias se formem através de *mark up* (ver nota de rodapé 3), a variação de  $w_n$  afetaria as relações de troca, mas não teria repercussão sobre  $k$ .

Um aumento da produtividade da mão-de-obra do Norte, que gera uma redução de  $b_n$ , terá por efeito reduzir  $p_n$ , de acordo com (1), se  $z$  não variar, sem afetar nenhuma variável real do Norte. A razão para isso é que, dado  $w_n$ , apesar da elevação do salário real do Norte, os rendimentos do trabalho não se alteram, pois é agora necessário menos mão-de-obra para se obter a mesma produção; isso deixa inalterada a demanda por bens de consumo. A equação (9) mostra que  $p$  também não é afetado, o que implica que  $p_s$  deve cair equi proporcionalmente a  $p_n$ . Assim, não há mudanças nas variáveis reais no curto prazo nem no longo prazo, não trazendo mudanças em  $k$  nem em  $p$ . O único efeito real é o de aumentar os salários reais do Norte. Desta forma, podemos admitir em nosso modelo uma elevação contínua da produtividade da mão-de-obra do Norte, cuja única consequência é o aumento do salário real. Um aumento da produtividade do capital do Norte não tem efeito sobre nenhuma das economias, dada a capacidade excedente de capital no Norte.

Um aumento da produtividade do capital no Sul,  $a_s$ , não tem repercussão sobre as variáveis do Norte, mas, segundo (9), piora as relações de troca do Sul, sem, entretanto, afetar  $g^s$ . Não há, assim, qualquer efeito de curto ou de longo prazos nos padrões de desenvolvimento, mensurado pelo estoque de capital. Todavia, ao mesmo tempo em que os salários reais não se alteram, já que  $p$  e conseqüentemente  $p_s$  caem (de uma vez por todas), há um aumento do salário real do Norte. Uma elevação da produtividade da mão-de-obra do Sul implica ainda que não há alterações em  $u$ , nem em  $g^n$ , nem em  $g^s$ , mas reduz  $p$ . Os trabalhadores do Sul não melhoram de situação (de fato, o emprego diminui no Sul), mas os do Norte sim. Não há outros efeitos de curto ou longo prazos sobre o sistema.

Resumindo, uma mudança tecnológica no Norte ou melhora os salários reais do Norte ou os deixa inalterados, não afetando as relações de troca nem os padrões de acumulação. Essa mudança, ocorrendo no Sul, deteriora as relações de troca no curto prazo (não tendo outros efeitos no longo prazo), melhora os salários reais do Norte, sem que o mesmo ocorra no Sul, e não tem efeito sobre os padrões de acumulação.

### 4.3 — Comportamento da poupança

Um aumento na propensão a poupar dos capitalistas do Sul,  $s_s$ , não tem efeitos sobre  $u$  ou  $g^n$ . Entretanto:

$$dp/ds_s = - (1 - \beta) / [s_s + (1 - s_s) \beta]$$

mostrando que um aumento de  $s_s$  reduzirá a demanda pelo bem produzido no Sul e, por consequência, piorará as relações de troca do Sul. Não obstante, havendo maior poupança no Sul, sua taxa de crescimento se elevará no curto prazo, já que:

$$dg^s/ds_s = \{\beta (1 - v_s b_s) a_s / [s_s + (1 - s_s) \beta]\} p > 0$$

Observe-se que, se bens de consumo do Norte forem proibidos no Sul, de forma que  $\beta = 0$ , variações de  $s_n$  não têm efeito em  $g^s$ ; o investimento do Sul dependerá do que o Norte deseja comprar do Sul, e não da poupança do Sul. Já se  $g^s$  se deslocar para cima, o novo valor de equilíbrio de  $k$  cairá, mesmo que haja desenvolvimento na acepção que estamos utilizando. No entanto, comparando os dois equilíbrios de longo prazo, antes e depois do aumento de  $s_n$ , as relações de troca ter-se-ão modificado em detrimento do Sul mais do que se alteraram no curto prazo, quando  $k$  não variou.

É mais complicado investigar os efeitos de uma elevação de  $s_n$ . Como o Norte funciona segundo um modelo keynesiano, aplica-se o paradoxo da parcimônia: a maior poupança reduz a demanda agregada e, ao mesmo tempo, a produção e  $u$ . Segue-se daí uma queda de  $g^n$ , com declínio da taxa de lucro do Norte e um coeficiente mais baixo de utilização de capacidade produtiva. A redução do nível de atividade no Norte faz baixar a demanda pelo bem produzido no Sul, e o resultado é uma diminuição de  $p$  e, conseqüentemente, de  $g^s$ . Isso é o bastante sobre o curto prazo. Para analisar as conseqüências de uma mudança no longo prazo, usamos uma forma explícita da função investimento do Norte (2):

$$g^n = c_0 + c_1 r_n + c_2 u \quad (19)$$

onde as  $c_i$  são constantes positivas.<sup>18</sup> Esta suposição permite-nos obter soluções explícitas para os valores de equilíbrio de longo prazo de  $k$  e  $p$ . Temos:

$$k = s_n z [s_n + (1 - s_n) \beta] / s_n (1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z] \quad (20)$$

e:

$$p = \frac{c_0}{s_n - c_1 - c_2 (1 + z) / z} \cdot \frac{s_n}{s_n} \cdot \frac{1}{(1 - v_s b_n) a_n} \quad (21)$$

É fácil verificar, a partir de (20), que:

$$\frac{dk}{ds_n} = \frac{z (1 + z) [s_n + (1 - s_n) \beta]}{s_n (1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z]^2} > 0$$

o que implica que, no curto prazo,  $g^n$  deve ter caído menos que  $g^s$ , de forma que  $K_n$  cresce em relação a  $K_s$ , e  $k$  deve ser mais alto no novo

<sup>18</sup> As condições de estabilidade e de existência dependerão de comparações das  $c_i$ , de  $s_n$  e da produtividade (tecnológica, em contraposição àquela determinada pela demanda), assim como da margem  $z$  de *mark up*.

ponto de equilíbrio de longo prazo. Também decorre de (21) que  $dp/ds_n < 0$ . Segue-se, portanto, que, se há desenvolvimento desigual ao longo do tempo devido a um aumento de  $s_n$  (que, aliás, reduz a taxa de crescimento de ambas as economias), as relações de troca evoluirão desfavoravelmente ao Sul.<sup>19</sup>

#### 4.4 — O *mark up* do Norte

Um exercício final consiste em admitir variações de  $z$ , a margem de *mark up* do Norte. Isto pode ser entendido como resultado de mudanças na situação da "luta de classes" — em que as empresas, por exemplo, ficam sem condições de elevar seus preços em resposta a aumento de salários no Norte — ou de variações na concentração industrial no Norte, quando maior concentração significa um  $z$  mais alto.

Um aumento de  $z$ , através da redistribuição, no Norte, na renda dos trabalhadores em benefício dos capitalistas, irá reduzir a demanda agregada e, por conseqüência, a produção e o nível de utilização. A taxa de crescimento no Norte cairá, no curto prazo, à medida que a taxa de lucro e o coeficiente de utilização da capacidade produtiva do Norte caíam.<sup>20</sup> Como a demanda do Norte pelo bem produzido no Sul decresce,  $p$  cairá, acarretando uma redução de  $g^s$  no curto prazo. Retomando nossa formulação explícita (19), concluímos, a partir de (20), que:

$$dk/dz = [s_s + (1 - s_s) \beta] s_n/s_s (1 - \alpha) [1 + (1 - s_n) z]^2 > 0$$

mostrando que  $g^s$  deve cair mais que  $g^n$  no curto prazo, de tal modo que o valor de equilíbrio no longo prazo de  $k$  cresça. Ainda, a partir de (21), tem-se que  $dp/dz < 0$ , de forma que as relações de troca pioram, no longo prazo, quando  $z$  aumenta.

O resultado final de tudo isso é que, se há uma mudança na estrutura industrial no Norte (a monopolização de capital do Norte), ocorrerá uma desaceleração do crescimento do Norte, mas o fosso entre o Norte e o Sul será ampliado; o desenvolvimento desigual, ainda por cima, será

<sup>19</sup> No caso em que exista poder de monopólio em ambas as economias, as relações de troca não serão afetadas por alterações do parâmetro de poupança do Norte; o desenvolvimento desigual será, por conseqüência, o mesmo.

<sup>20</sup> Estes efeitos são analisados mais extensamente por Dutt (1984). O resultado é bem definido, dadas as hipóteses de estabilidade de curto prazo do modelo. Reduções em  $z$ , se além de um certo ponto, podem invalidar a existência de equilíbrio com capacidade excedente. Nós supomos que  $z$  nunca caia até esse nível.

acompanhado de uma deterioração das relações de troca do Sul.<sup>21</sup> Se houver uma elevação dos salários reais do Norte, em decorrência de mudanças na situação da luta de classes, o Norte crescerá mais rapidamente, mas haverá um crescimento mais igual, e as relações de troca se modificarão em favor do Sul. Esta última implicação parece estar em contradição com a análise de Emmanuel, porém deve-se lembrar que não há mobilidade de capital em nosso modelo; enquanto que Emmanuel reserva um papel de destaque aos fluxos internacionais de capital.<sup>22</sup>

## 5 — Conclusão

Este trabalho examinou um modelo de comércio equilibrado entre duas economias, a do Norte rico e a do Sul pobre, com estruturas diferentes. Após definirmos desenvolvimento desigual como uma ampliação da diferença entre as taxas de crescimento do Norte e do Sul ao longo do tempo, ou como um aumento relativo do estoque de capital no Norte, em comparação com o do Sul, examinamos as condições nas quais, em nosso modelo, esse fenômeno ocorre. Também examinamos os efeitos do desenvolvimento desigual, gerado por diversos mecanismos, sobre as relações de troca entre bens produzidos no Norte e no Sul. Ressalte-se que tudo isto foi feito usando um conjunto de hipóteses fortes, incluindo aquela de que não exista fluxos de capital a nível internacional.<sup>23</sup>

Nossas principais conclusões podem ser resumidas da seguinte forma:

a) O desenvolvimento desigual pode ocorrer por várias razões. Pode ser resultado de mudanças na composição da demanda de bens de con-

<sup>21</sup> Os efeitos de um incremento do capital monopolista no Norte parecem corroborar, de uma maneira formal e simples, os argumentos de Baran (1957). Esta formalização parece também superar alguns dos problemas da análise do poder monopolista feita por Braun-Anderson [ver Evans (1984)].  $z$  pode ser tornado endógeno em nosso modelo, seguindo-se Dutt (1984), ao supormos que mudanças em  $z$  dependem de  $g^n$  e do nível de  $z$ . O modelo, com esta ampliação, poderia então explicar estagnação com aumentos de  $z$  ao longo do tempo, até que seu nível de equilíbrio de longo prazo seja atingido. Se modificarmos o modelo para admitir a formação de preços através de *mark up* também no Sul, nosso resultado com respeito à conexão entre variações nas relações de troca e desenvolvimento desigual permaneceria válido. Este parece ser o único mecanismo de desenvolvimento desigual, dos que levamos em consideração, em que a correspondência entre desenvolvimento desigual e deterioração das relações de troca é forte em relação à especificação do modelo.

<sup>22</sup> O modelo poderia ser ampliado para admitir mudanças endógenas em  $z$  no longo prazo, como resultado de pressões no mercado de mão-de-obra do Norte; isto faria com que se introduzisse também no modelo a dinâmica populacional do Norte. Maiores complicações podem ser acrescentadas, ao permitirmos que os parâmetros tecnológicos respondam a pressões do lado do salário real, como em Emmanuel [ver Evans (1984)].

<sup>23</sup> Ver Dutt (1987), onde esta hipótese é removida e permite-se ao Sul tomar empréstimos do Norte.

sumo que deslocam a procura em direção aos bens produzidos no Norte, afastando-se dos bens produzidos no Sul, em razão do fato de que a qualidade dos primeiros melhora, relativamente, e da ocorrência de efeitos-demonstração no plano internacional.<sup>24</sup> Embora não examinado em um contexto dinâmico pleno, nossa análise de dinâmica comparativa mostrou que o desenvolvimento desigual também pode ocorrer em função de alterações no comportamento da poupança do Norte que reflitam maior frugalidade, de mudanças na estrutura industrial no Norte que correspondam a uma concentração crescente e de modificações na situação da "luta de classes" no Norte.

b) Alterações nas relações de troca contra o Sul e desenvolvimento desigual não se dão sempre concomitantemente. Se é verdade que o desenvolvimento desigual pode-se dar em resposta a mudanças na composição da demanda, como salientado por Prebisch e Singer, isto ocorrerá se, e somente se, as relações de troca evoluírem em detrimento do Sul. Isto pode acontecer por conta de variações nos salários reais do Sul, mas não terá efeito na igualdade do desenvolvimento. Aprimoramentos tecnológicos no Sul pioram suas relações de troca, mas não trazem reflexos nos processos de acumulação. Haverá alterações nas relações de troca, desfavoráveis ao Sul, se as propensões a poupar na região crescem no tempo, mas esse quadro estará associado a um desenvolvimento mais igual. Se ocorre a deterioração das relações de troca do Sul como resultado de aumentos nas propensões a poupar do Norte ou do grau de imperfeição do seu mercado, isso se dará ao mesmo tempo que o desenvolvimento desigual. Claramente, mostrar que as relações de troca têm evoluído contra ou a favor do Sul não traz implicações de caráter geral para o desenvolvimento relativo do Norte e do Sul. Nossa análise mostra que é mais importante apontar as causas prováveis de variações nas relações de troca e, depois de formar uma opinião sobre quais são os mecanismos relevantes, examinar as implicações para o desenvolvimento internacional. Ainda que esses aspectos tenham sido o objetivo central de nosso trabalho, nossa análise leva a outras conclusões importantes.

c) O modelo permite inferir sobre se os interesses dos trabalhadores do Norte e do Sul são comuns. Os aumentos dos salários reais do Sul devidos a uma maior produtividade nos setores de subsistência, por exemplo, terão um efeito depressivo sobre os salários reais do Norte. Nenhuma alteração nos salários reais do Norte, qualquer que seja a causa, afeta, em nosso modelo, os salários reais do Sul. Entretanto, deve-se lembrar que, embora nosso modelo considere o salário real do Sul determinado

<sup>24</sup> Poder-se-ia fazer uma análise semelhante das importações, pelo Norte, de matérias-primas produzidas no Sul, admitindo-se que as exigências de natureza tecnológica sejam abrandadas *pari passu* com o estreitamento do fosso entre o Norte e o Sul, devido, ao mesmo tempo, a mudanças na qualidade do produto final e na composição da produção de mercadorias e ao desenvolvimento de substitutos sintéticos. O petróleo, evidentemente, é um exemplo de matéria-prima cujas especificações mudam muito vagarosamente; é também um recurso não renovável, cujo estoque se exaure ao longo do tempo.



exogenamente, com o desenvolvimento do Sul superando o crescimento populacional, os salários reais finalmente crescerão. Assim, aumentos dos salários reais do Norte que reduzam as margens de *mark up* e acelerem o crescimento do Sul serão a longo prazo (em sentido diferente do de nosso modelo) benéficos para os trabalhadores do Sul.

d) Ainda que, dada a estrutura de nosso modelo, haja medidas a serem tomadas no Sul para melhorar seu desempenho relativo em comparação com o Norte, os ganhos serão limitados. O Sul pode limitar as importações de bens de consumo do Norte e estimular o aumento das propensões a poupar para elevar sua taxa de crescimento, mas, se as importações de bens de consumo são reduzidas a níveis baixos ou mesmo proibidas, não há nada mais que o Sul possa fazer. Deve então, subsequentemente, tentar modificar a estrutura do modelo, cujo aspecto crucial é o de ser o Sul dependente do Norte para a aquisição de bens de investimento. Torna-se evidente a importância, para o crescimento do Sul, de desenvolver um setor nacional de bens de investimento.

### Abstract

*A dynamic model of trade between a developed North and an underdeveloped South is constructed to examine the relationship between terms of trade movements between the products of two countries, and uneven development, defined as a continuous movement in the ratio of productive capital used in the two countries against one of the them. The paper explores several different mechanisms which cause uneven development, and shows that for several interesting cases, uneven development goes hand in hand with terms of trade deterioration for the South, but that this correspondence does not hold in general.*

### Bibliografia

- BACHA, E. An interpretation of unequal exchange from Prebisch-Singer to Emmanuel. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, 5 (4): 319-30, Dec. 1978.
- BARAN, P. A. *The political economy of growth*. New York, Monthly Review Press, 1957.
- BURGSTALLER, A., and SAAVEDRA-RIVANO, N. Capital mobility and growth in a North-South model. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, 15 (1/3): 213-40, May/Aug. 1984.
- DARITY, W. A. On the long-run outcome of the Lewis-Nurkse international growth process. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, 10 (3): 271-8, June 1982.

- ——. *Debt, finance, production and trade in a North-South model: the surplus approach*. Chapel Hill, N.C., University of North Carolina, July 1986. mimeo.
- DUTT, A. K. *Uneven development in a Ricardian model*. Florida International University, Department of Economics, Dec. 1983. (Discussion Paper, 11).
- ——. Stagnation, income distribution and monopoly power. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge, U.K.; 8(1):25-40, Mar. 1984.
- ——. *Income inelasticity of demand for Southern goods, international demonstration effects and uneven development*. Florida International University, 1985. mimeo.
- ——. Vertical trading and uneven development. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, 20(2):339-60, Mar. 1986a.
- ——. *Uneven development in alternative models of North-South trade*. Presented at the Eastern Economic Association meetings, Apr. 1986b.
- ——. *Trade, debt and uneven development in a model of North-South trade*. Florida International University, 1987. mimeo.
- EMMANUEL, A. *Unequal exchange: a study of the imperialism of trade*. New York, Monthly Review Press, 1972.
- EVANS, D. A critical assessment of some Neo-Marxian trade theories. *Journal of Development Studies*, London, 20(2):202-26, Jan. 1984.
- FINDLAY, R. The terms of trade and equilibrium growth in the world economy. *American Economic Review*, Nashville, 70(3):291-9, June 1980.
- ——. The fundamental determinants of the terms of trade. In: GRASSMAN, S., and LUNDBERG, E., eds. *The world economic order: past and prospects*. New York, The Macmillan Press, 1981. p. 425-57.
- ——. Growth and development in trade models. In JONES, R. W., and KENEN, P. B., eds. *Handbook of international economics*. Amsterdam, North Holland, 1984. v. 1.
- HABERLER, G. Terms of trade and economic development. In: ELLIS, H., ed. *Economic development of Latin America*. New York, St. Martin's Press, 1961.
- KALECKI, M. *Selected essays on the dynamics of capitalist economies*. Cambridge, U.K., Cambridge University Press, 1971.

- LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, Manchester, U.K., 22:139-91, May 1954.
- . *Aspects of tropical trade 1883-1965*. Stockholm, Almqvist & Wicksell, 1969.
- . *The evolution of the international economic order*. Princeton, Princeton University Press, 1978.
- OCAMPO, J. A. New developments in trade theory and LDCs. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, 22 (1):129-70, June 1986.
- PREBISCH, R. *Towards a dynamic development policy for Latin America*. New York, United Nations, 1963.
- SARKAR, P. The Singer-Prebisch hypothesis: a statistical verification. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge, U.K., 10 (4):355-72, Dec. 1986.
- SINGER, H. W. The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, Nashville, Papers and Proceedings, 40 (2):473-85, May 1950.
- SPRAOS, J. *Inequalizing trade?* New York, Oxford University Press, 1983.
- TAYLOR, L. *Macro models for developing countries*. New York, McGraw-Hill, 1979.
- . South-North trade and Southern growth: Bleak prospects from a structuralist point of view. *Journal of International Economics*, Amsterdam, 11 (4):589-602, Nov. 1981.
- . *Structuralist macroeconomics*. New York, Basic Books, 1983.
- VINES, D. *A North-South growth model along Kaldorian lines*. Centre for Economic Policy Research, 1984. (Discussion Paper Series, 26).

(Originals recebidos em dezembro de 1986.)