

AS ORIGENS DA DESIGUALDADE REGIONAL NO BRASIL

David Denslow *

O Professor Nathaniel Leff de Columbia preparou uma nova hipótese para explicar as disparidades dos níveis de desenvolvimento no Nordeste e Sudeste do Brasil ⁽¹⁾. Ele resuscitou um velho argumento, que “O nordeste ficaria bem melhor como uma unidade política separada” no século anterior à I Guerra Mundial, dando a este argumento uma nova visão:

— Como as exportações do café cresceram, elas levaram a taxa cambial a um nível mais alto do que de outro modo prevaleceria. Isto afetou contrariamente o açúcar e o algodão, que exigiram uma mais baixa taxa esterlina-mil-réis para a exportação, por isto originou uma queda real dos preços (moeda interna corrente). Como a curva de oferta é ascendente, suas exportações eram mais baixas do que de outra forma seriam. A crescente supervalorização da taxa cambial para o açúcar e o algodão era um processo dinâmico, que aliado ao peso crescente do café, no mercado cambial, retirou, cada vez mais, grandes quantidades de açúcar e algodão brasileiros

* David Denslow, Jr., “Department of Economics, University of Florida and CAEN, Fortaleza”. Agradeço as críticas feitas a um primeiro rascunho, por M.B. Connoly.

1. Desenvolvimento Econômico e Desigualdade Regional: Origens do Caso Brasileiro, Revista Brasileira de Economia, vol. 26, n.º 1 (Janeiro-Março, 1972) pp. 3-21; e “Economic Development and Regional Inequality: Origins of the Brazilian Case”, “Quarterly Journal of Economics” vol. 86, n.º 2 (Maio, 1972), pp. 243-262. Esta nota geralmente segue a apresentação do segundo artigo de Leff, na qual seu raciocínio está mais plenamente desenvolvido.

dos mercados mundiais (via preços) e provocou uma grande redução nas vendas externas destes produtos⁽²⁾.

O propósito deste comentário sobre o artigo de Leff é mostrar que ele não forneceu uma justificativa satisfatória mesmo para defender sua hipótese ou para eliminar outras explicações.

I — Uma Estrutura para Discussão:

Para facilitar a discussão dos artigos de Leff é útil sublinhar alguns traços de uma região, S, que pode influenciar outra, N, juntando a isto uma união alfandegária, uma única moeda corrente, e um mercado comum. Suponhamos que haja três bens relevantes para a região N: não comerciáveis, x_1 ; importáveis, x_2 ; e exportáveis, x_3 . Os x_1 não representam somente os nomes dos bens, mas também as quantidades “per capita”. Para simplificar a exposição será feita a hipótese de que cada indivíduo em N tenha a mesma renda, e tenha o mesmo mapa de utilidade e que a função “efetiva” de bem-estar social é uma função crescente da média das funções de utilidades dos indivíduos.

Se o N é simultaneamente muito aberto e especializado, isto é, uma simplificação justificável para presumir que x_3 não entra na função de bem-estar.

$$(1) \quad W = W(x_1, x_2)$$

Neste caso, os exportáveis são produzidos somente como um meio de se obter os importáveis, e a fronteira de possibilidade da produção “per capita”.

$$(2) \quad f(x_1, x_3) = 0$$

pode ser modificada de acordo com:

$$(3) \quad f(x_1, x_2/T) = 0$$

onde o T é o termo de troca, assumido exógeno. Isto é, N produz pouco x_3 e compra muito pouco x_2 para afetar os

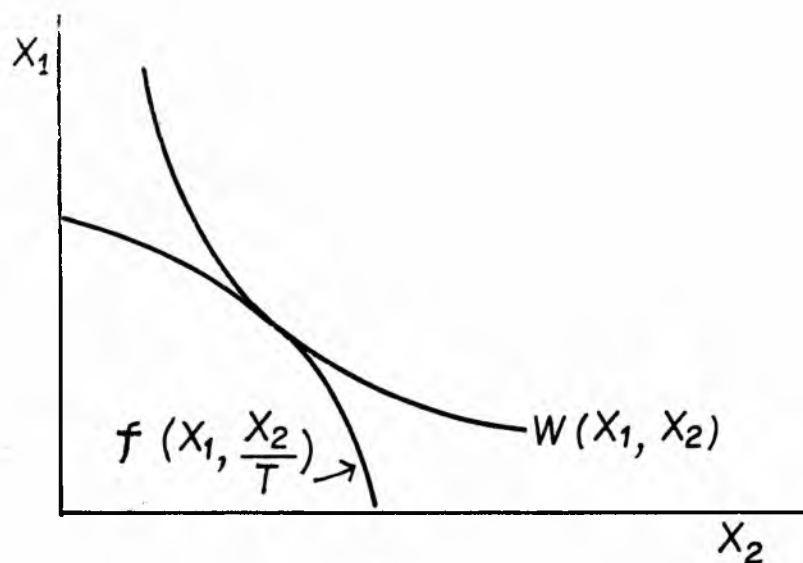
2. “Economic Development”, pp. 257-58.

preços mundiais. Duas condições necessárias para maximização de W , equações (3) e (4) são representadas pela Figura 1.

$$(4) \quad \frac{f_2}{f_1 T} = \frac{W_2}{W_1}$$

(onde os índices representam a derivada parcial de f e w).

Figura 1. Maximização do bem-estar na região N.



a) Efeito da união alfandegária

Quando N forma uma união alfandegária com S, ambas as regiões fixarão tarifas comuns em x_2 e x_3 . Suponhamos que na união alfandegária N seja capaz de vender x_3 para S num preço mais alto que o do mercado mundial, mas deve em troca comprar x_2 de S num preço mais alto que o do mercado mundial ou também pagar um imposto de importação cujas receitas irão para S. O bem-estar da região N. aumentará ou diminuirá na medida em que o efeito líquido eleve ou abaixe T . Isto pode ser visto na figura 1, na qual um aumento em T desloca a curva de possibilidade de produção para fora por $\Delta T/T$ vezes x_2 , e um decréscimo em T desloca-a para dentro na mesma proporção (3).

3. Os artigos que tratam da teoria das uniões alfandegárias podem ser achados em P. Robson, editor "International Economic Integration (Penguin, Baltimore, 1971)".

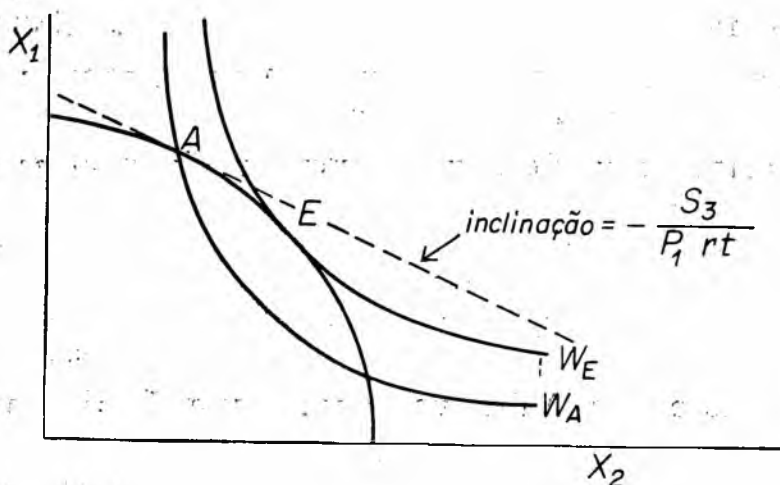
b) Efeito de uma união monetária

Suponhamos que cada x_i tenha um preço na moeda local p_i , e que todos, exceto o primeiro, tenham um preço em esterlina, q_i . A taxa cambial, r , é um número em libras esterlinas necessário para comprar uma unidade da moeda local. De acordo com os termos de troca mundiais, q_2 se igualará a q_3/T e, dada a taxa cambial, p_2 se igualará a q_3/rT — Em concorrência perfeita, o mais alto nível possível de bem-estar será alcançado somente se a razão de p_2 para p_1 for igual ao valor absoluto da declividade da curva de possibilidades de produção, no seu ponto tangencial a uma função de bem-estar, ou

$$(5) \quad \frac{P_2}{P_1} = \frac{q_3}{P_1 r T} = \frac{f_2}{f_1 T} = \frac{w_2}{w_1}$$

As condições dadas em (5) podem ser obtidas através da flexibilidade de P_1 ou r , presumindo que q_3 e T são determinados exogenamente. Mas suponha que p_1 caia bastante e que r suba, devido a uma união monetária com a região S, que tem receitas de exportação crescentes. O resultado é mostrado na figura 2.

Figura 2. Nível do Preço inflexível e Taxa de Câmbio Supervalorizada na Região N.



Os preços relativos reduzirão a produção dos exportáveis de modo que cada pessoa consumirá no ponto A em vez de

no ponto E ótimo, devido ao racionamento dos importáveis. O governo de N poderia restaurar o equilíbrio no ponto E taxando as importações e subsidiando as exportações, a menos que fosse impedido de fazer assim por um acordo de união alfandegária com a região S.

c) Efeito de um mercado comum:

Se a região N fosse perder, ao longo do tempo, sua vantagem comparativa na produção de x_3 , a curva de possibilidades de produção “per capita” deslocar-se-ia para dentro. Se no mesmo tempo aquela curva estivesse se deslocando para fora na região S, um mercado comum, removendo todas as restrições nos movimentos de fatores, ajudaria a região N, desde que a mão-de-obra migrasse de N para S, até que os níveis de utilidade atingíveis, nas duas regiões, fossem idênticos.

Mesmo sem restrições legais, a existência de fricção pode impedir a ocorrência da migração necessária para igualar os níveis de utilidade. Neste caso o efeito da união monetária pode ser desejável num sentido dinâmico, se isto encorajasse maior migração, presumindo-se que a perda das vantagens comparativas de N fosse um processo contínuo.⁽⁴⁾

II — A Proposição de Leff

A influência de partilhar com o Sudeste a mesma nacionalidade, sobre a economia do Nordeste, no século XIX, era, num primeiro nível, de aproximação, o resultado líquido dos efeitos da união alfandegária, da união monetária e do mercado comum. Embora muitos aspectos possíveis do desenvolvimento da economia do Nordeste, que são relacionados às exportações e estejam, por este motivo, relacionados a qualquer coisa que possa ter influenciado o nível das expor-

4. Este ponto é adotado por R.I. McKinnon, “Optimum Currency Areas”, “American Economic Review”, vol. 53, pp. 717-24; reimpresso em R.N. Cooper, editor, “International Finance” (Penguin, Baltimore, 1969) pp. 223-34. A migração poderia não ser necessária se o teorema da igualização dos preços dos fatores de Lerner-Samuelson fosse aplicável, mas ele é inaplicável quando N e S são especializados em diferentes produtos de exportação.

tações, eles não serão tratados aqui. Esta seção está limitada à discussão da evidência levantada por Leff, de acordo com a estrutura apresentada na Seção I.

a) União Alfandegária

Com relação ao efeito da união alfandegária, a posição de Leff é que a união com o Sudeste levou os termos de troca do Nordeste, T, a uma queda. “Parte do rápido declínio das exportações do açúcar foi devida ao fato de que o Nordeste vendeu uma porção crescente da sua produção de açúcar para o Sudeste brasileiro. O volume total das exportações, entretanto, era provavelmente muito mais baixo do que seria se o Nordeste tivesse tido um acesso livre à totalidade do mercado mundial. Além do mais, exportações inter-regionais não trouxeram com elas as importações de capital, que ajudaram a financiar a industrialização do Sudeste. Finalmente, os ganhos de bem-estar das exportações inter-regionais foram reduzidos, porque o valor, a preços internacionais, das receitas de mil-réis geradas era comprimido pela alta tarifa protecionista brasileira. Esta aumentou os preços de muitas mercadorias acima dos níveis do mercado mundial⁽⁵⁾.”

Também:

“Uma parte crescente da produção do Nordeste foi vendida para o Sudeste brasileiro. Entretanto, não há nenhum indício de um fluxo contínuo de capital do Sudeste para o Nordeste. Daí, uma contrapartida daquelas vendas inter-regionais do Nordeste deve ter sido exportações do Sudeste para o Nordeste⁽⁶⁾.”

Leff não apresenta nenhuma evidência quantitativa para sustentar suas afirmações. Uma olhada em alguns dados sugere que elas não devem ser aceitas sem prova. Os relatórios dos consulados inglês e americano de Recife, o maior entreposto do Nordeste, mostram que durante o último quarto de século anterior à I Guerra Mundial, 70 por cento das exportações de açúcar desta cidade foram para outros portos brasileiros, quase que totalmente para o Sul.

5. “Economic Development” p. 259n.

6. “Economic Development” p. 247n.

TABELA 1

MÉDIA ANUAL DAS EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR DE RECIFE — MILHARES DE TONELADAS CURTAS

	Portos estrangeiros	Portos brasileiros	Total
1850s	54	9	63
1880s	85	56	141
1891-1915	44	104	145

Numa época em que o preço do açúcar não refinado em Londres era equivalente a 40 dólares a tonelada, a tarifa brasileira sobre o açúcar era de \$ 220 a tonelada. Em 1905 esta tarifa foi reduzida para \$ 54. Os preços internos eram tão altos que o açúcar de beterraba europeu e o açúcar de cana cubano começaram a entrar no Brasil apesar da tarifa, e o governo teve que dobrar a tarifa em 1908. Como resultado, o açúcar mascavo era vendido por \$ 164 a tonelada no Rio de Janeiro comparado com os \$ 43 a tonelada em Londres⁽⁷⁾. Além disso, as companhias têxteis do sul compraram parte do seu algodão no Nordeste. Logo, é possível que o Nordeste tivesse piorado mais ainda sem o acesso favorável aos mercados sulistas, que amenizou tanto o impacto do declínio secular das vantagens comparativas do Nordeste, como a aspereza da influência do ciclo internacional de negócios.

Em relação aos fluxos de capital inter-regionais, nós simplesmente não temos nenhuma evidência disponível, se o Nordeste era um investidor líquido no Sudeste, como qualquer um pode esperar de um fluxo de capital em uma região em declínio, ou o Sudeste um investidor líquido no Nordeste, como pode-se esperar da oferta de crédito comercial por uma mais avançada região importadora.

Se as tarifas e os preços eram tal que o Nordeste sofreu uma perda líquida da união com o Sudeste, é uma questão complexa e empírica que ninguém tentou responder de um modo rigoroso. Note-se que, de acordo com os relatórios consulares, tecidos e comestíveis eram responsáveis por dois

7 "United States Commercial Relations" 1908, vol. I, pp. 118-19 vol. II p. 324. Boletim Agrícola (Recife), Outubro 1908, pp. 591-92; Outubro 1912, pp. 727-33.

terços do valor das importações em Recife, na segunda metade do século XIX. Não é impossível que o Nordeste fosse capaz de obter mais, destas importações, vendendo seu açúcar e algodão para o Sul numa base favorável, do que teria alcançado através do “acesso direto ao mercado mundial”. Naturalmente, a estrutura de importações que teria existido sem tarifas, não é conhecida. Agora, simplesmente não podemos dizer se o efeito da união alfandegária com o Sudeste, em função da mesma nacionalidade, foi danosa ou ajudou o Nordeste.

b) União Monetária:

Leff usa duas técnicas de quantificação bastante diferentes para sustentar sua tese de que as exportações do café reduziram as exportações do açúcar e do algodão, durante os anos de 1822 a 1914, uma na *Revista Brasileira de Economia* e a outra no “*Quarterly Journal of Economics*”. Desde que o último artigo no QJE não repudia a técnica utilizada na RBE, devemos supor que ele considera ambas aproximações válidas e trabalha com uma de cada vez.

Na RBE, Leff dá os resultados da seguinte regressão, utilizando dados anuais para dois períodos.

$$(6) \log P_{3t} = b_1 \log q_{3t} + b_2 \log \left(\frac{1}{r} \right)_t$$

A variável p_3 é o preço em mil-réis de um produto de exportação, q_3 seu preço esterlino, r o número de libras esterlinas necessárias para comprar um mil-réis, e t o ano. Intencionalmente, eu omiti o termo erro que sempre aparece nas equações de regressão. Os resultados dos coeficientes “beta” das regressões foram:

Produto	Período	\hat{b}_1	\hat{b}_2
Algodão	1822-1873	0.88	0.42
	1874-1914	0.79	0.74
Açúcar	1822-1873	0.86	0.53
	1874-1914	0.79	0.50

Estes resultados, de acordo com Leff, “mostram as variações na taxa cambial exercendo uma influência quantitativa

vamente importante nas variações anuais nos preços em mil-réis do açúcar e algodão”⁽⁸⁾.

Sem logaritmos, a equação (6) pode ser escrita:

$$(7) \quad P_{st} = q_{3t} \left(\frac{1}{r} \right)^{b_2} b_1$$

Daí, a equação (6) pode ser vista como sendo simplesmente uma identidade que diz que o preço em mil-réis é o produto do preço esterlino e o inverso da taxa cambial em esterlino/mil-réis.

Então b_1 e b_2 são unidades e os coeficientes “beta” são desvios-padrão, do logaritmo $(1/r)t$, respectivamente, dividido pelo desvio-padrão do logaritmo p_{3t} . (coeficientes “beta” são raramente usados em pesquisas econômicas). Para uma explicação veja Arthur S. Goldberger, **Econometric Theory** (Wiley, New York, 1964 p. 197) Desde que os coeficientes “beta” variam de acordo com a correlação entre as variáveis independentes e não dizem nada diretamente sobre aquela correlação, mais informação pode ser agregada por uma análise de variância. Leff corretamente muda sua análise para aproveitar esta técnica no seu artigo no **Quartely Journal of Economics**. A crítica abaixo, de sua interpretação de análise de variância também se aplica para a sua análise dos coeficientes “beta”

No QJE Leff utiliza a tabela 2 para a sua análise.

Tabela 2: Contribuição relativa, com todas as variáveis em logaritmos, da variância da taxa cambial, do preço esterlino de cada mercadoria, e do termo covariância da variância total dos preços em mil-réis das exportações de açúcar e algodão do Brasil:

Produção e Período	Var. (ln 1/r) por cento	Var. (ln s3) por cento	2Cov. (ln 1/r, ln s3) por cento
Açúcar			
1822-1873	89	91	-80
1874-1913	76	35	-10
Algodão			
1822-1873	27	80	-6
1874-1913	67	22	12

8. “Desenvolvimento Econômico, p. 17.

Leff interpreta estes dados como mostrando que a taxa cambial era mais importante; na determinação das variações anuais nos preços em mil-réis de açúcar e algodão, no segundo período do que no primeiro. Deles, ele conclui que o açúcar e o algodão tornaram-se altamente suscetíveis à influência dos efeitos do café nas variações da taxa cambial no segundo período. No primeiro período, o açúcar teve um papel mais importante na determinação das flutuações da taxa cambial:

A grande contribuição do termo covariância (açúcar, 1822-1873), reflete a importância dos preços esterlinos do açúcar na determinação do valor anual da exportação brasileira de açúcar e, dada a grande participação do açúcar no total das exportações brasileiras, naquele período, também na determinação da oferta total de divisas do país.

A análise que Leff faz destes resultados é confusa. Sua conclusão de que a influência do café é demonstrada pelo fato que mais de dois terços da variância em ambos, no preço do açúcar e do algodão, são explicados por variações na taxa cambial de 1874 a 1913, poderia ser razoável se a taxa cambial estivesse crescendo. Mas, como pode ser vista na tabela 3, a taxa em esterlino-mil-réis estava caindo.

TABELA 3

EXPORTAÇÃO DO CAFÉ E A TAXA CAMBIAL ⁽⁹⁾

Período	Exportação do café Valor médio anual	Índice da Taxa Cambial £ esterlina/mil-réis
1821-30	719	100
1831-40	2,153	89
1841-50	2,266	69
1851-60	4,974	71
1861-70	6,800	61
1871-80	11,962	63
1881-90	12,962	52
1891-00	18,810	25
1900-10	24,420	36
1911-13	42,600	42

9. Calculado a partir dos dados obtidos na seção histórica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Anuário Estatístico (Rio de Janeiro, 1941).

Suponha que o setor do café impedisse a taxa cambial de descer totalmente. Então, a contribuição da variação na taxa cambial para a variação total teria sido muito reduzida enquanto que a influência do café na taxa cambial teria sido muito maior (se fosse positiva como Leff presume).

Com respeito ao algodão a interpretação mais plausível dos resultados das análises de variância é que elas refletem a grande amplitude das variações em preços esterlinos do algodão no período de 1822 a 1873 — o “boom” da década de 1822, o “boom” da década de 1830, e a escassez da década de 1860, em contraste com sua relativa estabilidade de 1874 a 1913, como mostrado na tabela 4.

TABELA 4

VARIAÇÃO DO PREÇO DO ALGODÃO £ POR TONELADA

Período	Mais alto	Mais baixo	Variação
1822-1873	171	28	143
1874-1913	80	32	48

Quanto ao açúcar, Leff está exagerando quando diz que “A grande covariância reflete a importância do preço esterlino do açúcar na determinação da oferta total de divisas do país” Ela o faz até certo ponto, porém, mais do que isso, ela reflete a alta correlação entre os preços do açúcar e outras determinantes da taxa cambial do Brasil durante o primeiro período, especialmente os preços de outras colheitas de exportação. A baixa covariância entre os preços do açúcar e a taxa cambial de 1874 a 1913 pode indicar que a intervenção governamental, na forma de políticas monetárias alternativamente expansionárias e contracionistas, teve um efeito maior nas variações da taxa cambial do que no primeiro período.

Realmente, a importância da política monetária na determinação da taxa cambial é sugerida por uma regressão dada por Leff num outro artigo para os anos 1822-1913. O resultado foi:

$$(8) \log \frac{1}{r} = -2.02 + 0,82 \log Mt - 0,017 t$$

(2.15)
(5.6)
(3.6)

Onde r é a taxa cambial em libras esterlinas por mil-réis, M é o estoque de moeda no Brasil, t se refere ao ano, e os números entre parêntesis são razões t ⁽¹⁰⁾. Embora com uma ção não prove nenhuma causação, em conjunto com uma noção “a priori” sobre a determinação da taxa cambial ela indica que um modelo deve incluir uma política monetária.

A proporção de que o aumento das exportações do café resultou numa alta taxa cambial poderia estar errada se as divisas obtidas fossem suficientemente compensadas por despesas de importação geradas através da influência do setor café, ou se a influência política do setor café resultasse em políticas monetárias inflacionárias. É possível que ambas as condições houvessem sido alcançadas.

Uma alta propensão para importar é bastante plausível para uma economia de exportação especializada tal como a do Sudeste brasileiro no século XIX. Leff se opõe a esta possibilidade referindo-se a um incidente em 1906, quando os plantadores de café uniram-se aos industriais exigindo uma redução de 30 por cento na taxa cambial. Isto, ele disse, “é evidência de que a propensão marginal para importar do setor do café não é alto”. O comportamento dos plantadores de café, embora não seja surpreendente, não convence ninguém que a propensão para importar, em última análise atribuível às exportações de café, era baixa. Qualquer que fosse aquela propensão, os plantadores de café favoreceram a desvalorização porque isto redistribuiu em seu favor a renda dos trabalhadores e credores.

Na verdade, Leff atribui efeitos ao setor café que servem como indicações de que a pressão para baixo na taxa cambial, causada pelas importações atribuíveis ao setor café, era substancial. Ele afirma que no Sudeste o crescimento das exportações do café levaram a altas rendas através de um “alto multiplicador do comércio exterior” e devido a mais rápidas taxas de urbanização. Celso Furtado sugere que o multiplicador da renda das exportações de café era alto devido à existência de trabalho excedente, e a que estes trabalhadores, quando empregados, importavam alimentos e vestimentos, em vez de viver numa base de subsistência⁽¹¹⁾. A urbanização,

10. De Nathaniel Leff, “Estimativa da Renda Provável no Brasil no Século XIX com Base nos Dados sobre a Moeda,” *Revista Brasileira de Economia*, vol. 26 n.º 2 (Abril-Junho, 1972).

11. Veja nota 12.

por causa do efeito demonstração e localização, também aumenta a propensão a importar. Talvez estes resultados do aumento das exportações do café, expliquem parcialmente porque a taxa cambial brasileira caiu durante o século XIX.

Uma outra razão para a queda no valor do mil-réis é ilustrado pelo incidente de 1906. Os plantadores de café usaram sua influência política para encorajar a política de depreciação da moeda. As vezes a taxa cambial era estável ou levemente crescente por alguns anos — como no princípio da década de 1870, no final da década de 1880, e de 1899 a 1906 — por causa da política monetária de contenção, e nestas ocasiões os nordestinos queixavam-se das altas taxas cambiais. Mas estes aumentos temporários das taxas ocorriam a despeito de, e não por causa do setor café.

Leff disse que o influxo de capital induzido pelo setor café era fonte de “pressões para uma mais alta taxa cambial do que se obteria na ausência das exportações do café”. De outra forma, Furtado, acha que desde que “uma grande parte do capital” importado pelo Brasil no século XIX era “para empréstimos públicos ou para investimento no setor privado com juros garantidos”, a “rigidez nos serviços do capital estrangeiro” adicionou-se à pressão para baixo no valor do mil-réis. Ele observa que com exceção de casos especiais — em períodos em que pesadas dívidas públicas foram contraídas com objetivos não-econômicos, tais como a Guerra do Paraguai e a consolidação da dívida pública — as entradas de capital eram sempre menores que os serviços da dívida.

Os fluxos de capital são apenas um aspecto do modelo de Furtado de determinação da taxa cambial⁽¹²⁾. Sua explicação do declínio na taxa cambial, apesar do aumento do preço do café e das exportações, é que o valor do mil-réis respondeu assimetricamente às flutuações dos preços do café.

12. Formação Econômica do Brasil (oitava edição, São Paulo, Editora Nacional, 1968) pp. 163-83. O modelo de Furtado foi criticado, como sendo excessivamente simplista, por Mircea Buescu, “Café, Câmbio e Inflação no Brasil, 1850-1900”, *Verbum*, vol. XXVI, n.º 4 (Dezembro 1969), pp. 373-93; e “Um Capítulo da Inflação Brasileira, 1870-1880” *Verbum*, vol. XXVII, n.º 4 (Dezembro 1970), pp. 381-97. Outras discussões dos determinantes da taxa cambial no Brasil no século XIX são feitas por J.F. Normano, “Brazil: A Study of Economic Types” (New York, reimpressa por Biblo e Tannen, 1968) pp. 189-201, e por Delfim Neto, “O Problema do Café no Brasil” (Faculdade de Ciências Econômicas e Sociais, Universidade de São Paulo, 1959).

A assimetria decorre de seu postulado no sentido de que as importações e gastos públicos declinaram vagarosamente quando as exportações caíram, mas aumentaram rapidamente quando as exportações subiram. A lentidão do declínio nas importações causou pressão na balança de pagamentos, as quais foram antecipadas pelos especuladores de divisas. A lentidão do declínio dos gastos públicos quando o imposto sobre as receitas das exportações de café caíram, levou o governo a aumentar a oferta monetária quando a renda real estava caindo, o que acelerou a pressão para baixo no valor do mil-réis. A oferta monetária aumentou mais rapidamente na década de 1890, quando os produtores de café desfrutaram seu maior poder político.

Em resumo, nós simplesmente não sabemos se a influência total do setor cafeeiro na taxa cambial durante o século XIX foi positiva, como Leff teria dito ou negativa como Furtado sugere. Dada a dificuldade de se estimar equações com defasagens distribuídas, eu indago se haverá uma resposta definitiva no futuro próximo.

E a respeito dos preços no Nordeste: eram eles rígidos para baixo como Leff sugere? Embora a resposta deva esperar maior disponibilidade de índices de preços, alguns dados de salários dispersos são sugestivos. Parece que a economia no Nordeste era bastante aberta e que os salários eram ajustados aos preços esterlinos das exportações do açúcar e do algodão. No Ceará, por exemplo, os salários diários em mil-réis para os trabalhadores rurais era de 1\$280 em 1863, no auge do “boom” do algodão.

Quando o preço do algodão caiu em 1871, os salários baixaram para \$500. Quando os preços do açúcar caíram em 1884, os salários dos trabalhadores da cana, em Alagoas, caíram de 1\$000 ao dia para \$500, e depois para \$350. O “boom” de exportação da I Guerra Mundial e a depressão seguinte também causaram mudanças nos salários em mil-réis, que aumentaram de 1\$000 ao dia, em 1915 para 4\$000 em 1918, e depois caíram para 1\$500 em 1921⁽¹³⁾.

13. Raimundo Girão, *História Econômica do Ceará* (Fortaleza, Instituto do Ceará, 1947), p. 224; Moacir Medeiros de Sant'ana, *Contribuição à História do Açúcar em Alagoas* (Recife, Museu do Açúcar, 1970), pp. 155-170. Dias Martins, *A Produção das Nossas Terras* (Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1915), pp. 47-48. José Beserra, *A comissariado da Alimentação Pública e as Requisições Civis* (Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1918), passim. Brasil, Superintendência da Agricultura, *Salários de Trabalhadores* (Rio de Janeiro, Imprensa Oficial, 1924).

Em resumo, quanto ao ponto crucial de sua hipótese, o efeito da união monetária, Leff falhou em fornecer dados convincentes, ou de que o efeito total do setor cafeeiro na taxa cambial fosse positivo, ou que os salários em mil-réis e preços no Nordeste fossem inflexíveis para baixo.

c) Mercado Comum:

O efeito do mercado comum, pelo fato de estar o Nordeste ligado ao Sudeste numa simples nação, era provavelmente de pouco significado, uma vez que, nas condições do século XIX, uma tal migração — como ocorreu a despeito do alto custo de transporte e outras fricções — provavelmente teria acontecido, mesmo se as duas regiões fossem nações separadas.

A exceção a esta afirmação é que a marinha inglesa teria impedido algumas das vendas de escravos no Nordeste para o Sudeste, fossem as duas regiões separadas. Em relação ao fluxo de capital, sua direção líquida, como mencionado anteriormente, é desconhecida. Atualmente, não podemos dizer se o efeito do mercado comum sobre renda “per capita” no Nordeste foi positivo ou negativo.

Desde que, mesmo a direção dos efeitos da união alfandegária, união monetária e mercado comum sobre o Nordeste, é desconhecida, pouco pode-se dizer sobre o efeito líquido dos três.

III — Explicações alternativas

Frequentemente, o tratamento dado por um autor a explicações alternativas para um fenômeno é trazido a público somente com o objetivo de situar no contexto seu próprio tratamento definitivo. O esforço de Leff para recusar outras interpretações assume uma maior importância do que usualmente, contudo, tanto por causa do espaço que devota a isto como por causa da inadequação da evidência positiva apresentada para sua hipótese. Ele divide as interpretações anteriores em dois campos: consequências sobre a demanda do açúcar e algodão, e consequências sobre a oferta.

a) Demanda

Do lado da demanda, Leff rejeita o argumento que as políticas comerciais dos poderes da Europa e dos Estados

Unidos causaram o declínio das exportações do Nordeste brasileiro, uma vez que “o algodão brasileiro, que não fora excluído do mercado mesmo antes do advento do livre comércio, acabou sendo do mercado inglês” Se os Estados Unidos forneceram um mercado em rápida expansão para o café do Brasil, por que não para o açúcar?

A inadequação destes argumentos pode ser indicada brevemente. Com respeito à demanda inglesa para o algodão, ele ignora a distinção importante entre algodão de fibra curta e longa, falha em mencionar a competição egípcia, e subestima o papel da competição dos Estados Unidos. Furtado sublinhou corretamente a importância da competição americana.

Quando a produção em larga escala começou nos Estados Unidos. . o preço esterlino do algodão caiu mais do que dois-terços e permaneceu neste nível — com algumas flutuações — desde a década de 1830. Neste nível de preços o lucro do negócio de algodão era extremamente baixo para o Brasil e era um mero complemento para a economia de subsistência nas regiões produtoras.

Relativamente à demanda para o açúcar, e a incapacidade das exportações de açúcar brasileiro para acompanhar as exportações do café para os Estados Unidos, Leff não faz menção à entrada, livre de tarifas dadas ao açúcar de Havaí e Porto Rico, à crescente produção protegida do açúcar da Louisiana, ou da redução de tarifa concedida ao açúcar cubano. Ele também não deu nenhuma indicação da extensão em que o açúcar brasileiro foi excluído do mercado inglês pelo “dumping” do açúcar de beterraba subsidiado no continente.

b) Oferta:

Pelo lado da oferta, Leff considera dois tipos de explicação, econômica e sócio-cultural. A explicação econômica é o alto custo do trabalho depois da abolição da escravatura e o alto custo do transporte, dentro do Brasil. Ele rejeita o primeiro porque a participação do Brasil no mercado inglês havia caído mesmo antes de terminar o comércio de escravos, e rejeita o segundo porque a participação do Brasil no mercado de algodão inglês não melhorou depois da construção de ferrovias durante a segunda metade do século XIX.

A explicação sócio-cultural é que os plantadores numa sociedade escravista mostravam um comportamento não-econômico e que “as restrições social e cultural retardaram a aceitação de novas tecnologias”. Estes dois argumentos estão intimamente ligados mas têm ênfases diferentes. O primeiro acentua a motivação do empresário e o segundo a restrição imposta a ele pelo contexto social. Leff diz que o primeiro argumento é inconsistente com a expansão das exportações pelos cafeicultores, proprietários de escravos. Também, “os resultados das equações de resposta da oferta que foram estimadas para o açúcar e o algodão, e para outras exportações brasileiras no século XIX” num artigo não publicado de sua autoria, “geralmente não indicam um processo de ajustamento mais longo para as mercadorias produzidas no Nordeste, do que para as outras exportações do Brasil”

Com respeito ao segundo argumento sócio-cultural, Leff concorda que tanto os plantadores de açúcar como de algodão estavam atrasados em relação aos de outros países na adoção de novas técnicas, e que o atraso não era sempre devido ao preço relativo dos fatores, desde que algumas inovações eram poupadoras tanto em capital como em trabalho escravo. Mas ele rejeitou esta interpretação por duas razões. Primeiro, ela “supõe que os retornos para os produtores eram determinados principalmente pelos preços internacionais, e negligencia... o fato de que os preços recebidos pelos produtores brasileiros eram também afetados pela taxa cambial que era usada para converter preços esterlinos para a moeda doméstica”. Segundo, isto não é consistente com os resultados de um episódio nas décadas de 1870 e de 1880, quando o governo brasileiro tentou deter o declínio do Nordeste, promovendo a introdução da tecnologia moderna do açúcar por companhias estrangeiras. O governo experimentou grandes dificuldades em fazer com que as companhias estrangeiras (que não estavam, presumivelmente limitadas pela tradições culturais do Nordeste) tomassem as concessões oferecidas. Além disso, muitos dos empreendimentos que foram iniciados, usando a mais moderna tecnologia, tiveram mais perdas que lucros.

O tratamento de Leff das interpretações de oferta não é mais convincente do que aqueles que lidam com a demanda.

Em relação aos preços dos escravos e ferrovias, cada um dos seus argumentos assume “*ceteris paribus*” Mas desde que as primeiras ferrovias no Nordeste foram construídas

durante as décadas seguintes à abolição dos escravos, é possível que elas não tenham trazido nenhuma expansão das exportações porque o preço dos escravos estava aumentando justamente na medida em que os custos de transporte estavam caindo. Uma possibilidade melhor é que as ferrovias não se estenderam bastante dentro das zonas algodoeiras para fazer muita diferença, especialmente dado que elas cobravam altas taxas. Talvez, um melhor teste da relevância do transporte é o aumento da produção que se seguiu ao programa de construção de estrada nas zonas algodoeiras durante a década de 1930⁽¹⁵⁾.

A discussão de Leff quanto às explicações sócio-culturais é igualmente inconclusiva. Seu trabalho não publicado, em que a reação da oferta era tão rápida no Nordeste como no Sudeste, pode simplesmente refletir o fato que as árvores cafeeiras começam a alcançar uma proveitosa colheita 4 ou 5 anos depois de plantadas, enquanto as árvores do algodão de fibras longas dão seus melhores resultados no segundo ano, e a cana é colhida 18 meses depois de plantada. Sua referência aos escravos das plantações de café é também muito casual. Muitos autores estão cientes do fato de que os plantadores no Sul do Brasil usaram trabalho escravo e atribuem supostas diferenças sociológicas entre o Sudeste e o Nordeste a outras causas.

O exemplo de Leff sobre o apelo do governo brasileiro a empresários estrangeiros para construir usinas açucareiras como um exemplo de progresso poderia ser usado em sentido oposto. Uma das razões que fizeram as fábricas não lucrarem era que eles não foram capazes de obter cana suficiente dos plantadores brasileiros, alguns dos quais falharam em respeitar contratos escritos, que concordam com a interpretação de que o contexto sócio-cultural impedia inovações⁽¹⁶⁾.

O uso que Leff faz da taxa cambial para explicar atrasos técnicos é difícil de interpretar, mesmo com sua afirmação

15. Para o aumento da produção no Ceará, por exemplo, veja Girão, "História Econômica," pp. 219-20. Houve também mudanças nas regulamentações em relação a importação de algodão na década de 1930, as quais podem ter tido um efeito maior do que as novas estradas.

16. Esta não foi a única causa de sua incapacidade. Para uma avaliação ponderada veja Richard Graham, "Britain and the Onset of Modernization in Brazil: 1850-1914 (Cambridge, University Press, 1968), pp. 152-53."

que “os menores preços internos (para o açúcar e algodão) também reduziram os retornos, no Brasil, de investimentos em nova tecnologia, que eram rendosos em outros países”

Isto explicaria uma baixa taxa de investimentos mas sem elaboração isto não explicaria porque os brasileiros investiam em técnicas obsoletas se o progresso técnico era, como dizia Leff, às vezes poupador tanto de capital como de trabalho. As inovações específicas que ele menciona são descaroadora de algodão, melhores engenhos de açúcar, e as máquinas a vapor. Nos três casos parece que a taxa cambial superavaliada teria aumentado a tendência para substituir uma mão-de-obra doméstica, relativamente superavaliada, por maquinaria importada. Em síntese, nem a evidência de Leff para sua própria hipótese nem seus argumentos contra outras hipóteses são convincentes e somos deixados simplesmente com uma outra explicação insustentável. Deve-se notar de passagem que Leff e as interpretações previamente existentes não são necessariamente exclusivas. Poderia ter havido um número de condições existentes, todas suficientes para terem feito o Nordeste perder suas participações dos mercados de açúcar e algodão.

IV — O Declínio das Exportações de Açúcar e de Algodão

Num esforço para inserir uma nota mais positiva neste comentário, eu ofereço aqui uma explicação plausível das perdas de participação do Nordeste nos mercados mundiais de algodão e açúcar durante o século XIX. Eu creio que o açúcar e o algodão devem ser tratados separadamente.

a) Açúcar⁽¹⁷⁾

Embora o mercado mundial para açúcar tenha se expandido durante o século XIX, a participação do Nordeste brasileiro neste mercado declinou por causa da competição do açúcar de beterraba subsidiado na Europa por causa do fato de a proteção tarifária no mercado dos Estados Unidos garantir o açúcar do Havai, Porto Rico, e Louisiana. A tarifa atingiu a 80 por cento dos preços do açúcar nos portos de

17. A evidência em apoio da interpretação dada nesta subseção encontra-se em minha tese (“Department of Economics, Yale”) e sua aceitação ou rejeição deve aguardar uma possibilidade maior deste manuscrito.

origem. Isto deixou o Nordeste brasileiro competindo com Cuba pelo restante do mercado norte-americano. O açúcar cubano recebeu redução de 20 por cento na tarifa e beneficiado por vantagens de localização as quais, cerca de 1910, deram-lhe uma margem de comercialização de 10 dólares a tonelada (aproximadamente 25 por cento do preço do açúcar) sobre a do Brasil. Mas a produtividade dos fatores no Brasil era também muito menor no crescimento da cana e na extração do açúcar.

A razão principal para a menor produtividade no Nordeste brasileiro era que a região açucareira é montanhosa, e fértil apenas em pedaços de terra. Antes da década de 1880 isto importou pouco, desde que as economias de escala na extração do açúcar eram limitadas. Mas o progresso na tecnologia dos metais nas décadas de 1870 e de 1880 fez econômico o uso de ferrovias para carregar açúcar dos campos para as fábricas e grandes máquinas de engenho para extrair mais suco de cada tonelada de cana. O Nordeste tentou acompanhar a transformação de pequenos engenhos para grandes usinas centrais, mas não poderia fazê-lo tão lucrativamente por causa das condições geográficas.

b) Algodão:

Stanley Stein escreveu há 15 anos atrás que a “explicação satisfatória para a incapacidade do cultivo do algodão em se expandir no Brasil”, pode ter sido o alto custo de transporte do interior para portos da costa. Ele observou que “o advento das ferrovias não forneceu melhoramentos apreciáveis”⁽¹⁸⁾. Uma visão geral das fontes primárias acessíveis indica que a intuição de Stein foi correta.

A maior parte do crescimento do algodão no Brasil veio de uma área da metade do tamanho do Texas, ou da metade das áreas somadas dos 5 mais importantes Estados produtores de algodão do sul dos Estados Unidos anterior à guerra, Carolina do Sul, Georgia, Alabama, Mississippi e Louisiana. No Brasil, a faixa de algodão começava a cerca de 50 milhas da costa e se estendia cerca de 200 milhas para o oeste. Começando a uns dois graus abaixo do equador, em torno do rio Parnaíba, ele corria para o sul, 600 ou 700 milhas, para incluir parte da bacia do rio São Francisco.

18. “The Cotton Textile Industry in Brazil: 1850-1950” (Cambridge, Harvard University Press, 1957), pp. 221n3 e 222n5.

O Parnaíba e o São Francisco são os únicos rios navegáveis na zona algodoeira. Os barcos a vapor podem navegar umas 100 milhas acima no primeiro, e talvez 50 milhas no segundo. Nenhum dos rios carregaram uma grande porção do algodão brasileiro. Isto significa contraste grande para o uso feito das redes dos rios que conduziam embarcações de algodão para Charleston, Savannah, Mobile e New Orleans. Se os “anos de 1815 a 1860 marcam a idade áurea do barco fluvial a vapor nos Estados Unidos”⁽¹⁹⁾ eles marcam a continuidade da idade do cavalo e da mula no Nordeste do Brasil.

O transporte do algodão feito pelos cavalos era caro. Em qualquer lugar os custos de comercialização nos Estados Unidos antes da guerra eram sempre menores que uma centésima parte de uma libra. Os plantadores de café sempre lamentavam-se que seus custos de comercialização absorviam metade do preço de mercado⁽²⁰⁾. Durante a escassez de algodão na década de 1860 a zona algodoeira no Brasil expandiu-se tanto para o oeste que o transporte das fazendas mais distantes custava tanto como uns 15 centavos a libra. Geralmente e na maioria das fazendas, o custo era menor, embora ainda alto em comparação com os Estados Unidos. Em 1872 em Pernambuco, por exemplo, a taxa de transporte por bestas de carga era 2 centavos a libra por 150 milhas⁽²¹⁾. Nenhuma carroça atingia as áreas algodoeiras. Mesmo as primeiras ferrovias no Nordeste, que datam do final da década de 1850, forneceram pouca ajuda para os fazendeiros de algodão.

Exceto por duas pequenas linhas no extremo norte, elas só levemente alcançavam as zonas algodoeiras⁽²²⁾. Por causa de sua alta taxa de frete e os custos de baldeação, muitos fazendeiros achavam mais barato enviar o algodão pelas

-
19. George Rogers Taylor, “The Transportation Revolution: 1815-1860, (New York, Harper & Row, 1951)” p. 58.
 20. Gavin Wright, “The Economics of Cotton in the Antebellum South” (Ph.D. dissertation, Yale, 1969), p. 137. John C. Branner, “Cotton in the Empire of Brazil” (United States Department of Agriculture, Miscellaneous) Special Report n.º 8, Washington, Government Printing Office, 1885), pp. 45, 79.
 21. Great Britain, “Parliamentary Papers,” 1865, vol. 53, p. 40 — (United States, Commercial Relations, 1872), p. 105.
 22. A extensão das ferrovias existentes em cada Estado do Nordeste, anualmente, de 1858 a 1925, é dada em Graciliano Martins, “Viação Férrea no Nordeste, 1858-1925,” “Livro do Nordeste” (Recife, Diário de Pernambuco, 1925), pp. 142, 46.

mulas de carga por todo o caminho para o porto, ao invés de simplesmente para o terminal ferroviário mais próximo. Em 1884 em Pernambuco, os plantadores em Flores, Triunfo, e Vila Bela (todos aproximadamente a 200 milhas de Recife) acharam que o frete pela ferrovia tomava 25 a 30 por cento do valor de seu algodão⁽²³⁾.

A inadequação do transporte no Nordeste era parte causa e parte efeito das técnicas extensivas lá usadas para o cultivo do algodão. Desde que o montante produzido no Brasil, nunca tem um grande efeito nos preços do algodão, a ausência de rios, estradas e ferrovias reduziu o valor da terra usada para o algodão e resultou em prática de uso intensivo da terra.

Outros fatores também contribuíram para baixar a produção do algodão por milha quadrada.

As terras que formavam a faixa algodoeira no século XIX são uma região intratável. O algodão era plantado em pequenas fazendas espalhadas com técnicas de queimada e cultivo de matas. Em Seridó, região da Paraíba e Ceará, que produziu, de todos o melhor algodão, as fazendas eram separadas por milhas, cada uma perto de uma fonte de água. As árvores algodoeiras plantadas perto das fontes e riachos produziam 8 vezes mais que as dos planaltos. Mesmo perto das fontes o cultivo do algodão perene no Seridó produzia somente um quarto, por acre, das variedades da produção do sul dos Estados Unidos⁽²⁴⁾.

Nos Estados Unidos “na década de 1820 o mecanismo principal para o crescimento da produção do algodão era a

23. Branner, “Cotton” p. 25.

24. Este parágrafo baseia-se em Henry Koster, “Travels in Brazil” (London, Longmans, 1816) pp. 167-69; L.F. Tollenare, “Notas Dominicais Tomadas Durante Uma Viagem em Portugal e no Brasil em 1816, 1817 e 1818” (São Salvador, Livraria Progresso Editora, 1956) pp. 113-16-, 170. José Bernardo Fernandes Gama, “Memórias Históricas da Província de Pernambuco” (Recife, Faria, 1844), pp. 17-18; John C. Branner, “Preliminary Report on Observations upon Insects Injurious to Cotton, Orange, And Sugar Cane in Brazil”, United States Department of Agriculture, Annual Report, 1884, pp. 63-69. Branner, Cotton, p. 30. Arno S. Pearse, “Brazilian Cotton: Being the Report of the International Cotton Mission through the Cotton States,” março a setembro 1921 (Manchester, 1922), pp. 52-53, 133-50, 174.

migração para o oeste”⁽²⁵⁾. No Brasil, o crescimento da produção também aconteceu através do deslocamento para oeste das fronteiras algodoeiras. Mas enquanto nos Estados Unidos “o processo de migração era em grande medida irreversível”, no Brasil as terras de fronteira permaneceram marginais. Elas eram abandonadas ou usadas para culturas de subsistência quando o preço do algodão caía. Nada na fronteira brasileira correspondeu às grandes rotas fluviais correndo pelas plantações do Alabama, Tennessee, Mississippi, Arkansas, e Louisiana para o Golfo do México. Esta é uma razão pela qual o Brasil não reteve sua participação no mercado de algodão europeu.

Outras dificuldades que a produção de algodão brasileiro teve que enfrentar foram as taxas de exportação e a especialização (por causa do solo e clima) em algodão de fibra longa, que demandava uma técnica de trabalho intensiva. As taxas de exportação eram, às vezes, tão altas como quatorze por cento “ad valorem”⁽²⁶⁾. A especialização em algodão perene era inicialmente uma vantagem por causa do prêmio pago pela alta qualidade. Esta vantagem desapareceu com a invenção da descaroçadeira de serra, útil apenas para o algodão de fibra curta; com a extensão do cultivo de fibras longas para novas regiões, especialmente Egito e Flórida, e com a invenção de maquinaria que poderia produzir fio de alta qualidade a partir do algodão de fibra curta.

V — RESUMO:

Leff cita W.A. Lewis⁽²⁷⁾ como tendo notado que “o preço mundial do açúcar caiu entre 1883 e 1913” Mas, Leff diz: a queda do valor das exportações de açúcar brasileiro era muito maior do que ocorria para outros exportadores de açúcar. A maior queda que Lewis cita é a de Mauritius, onde o valor das exportações de açúcar caiu numa taxa anual de aproximadamente dois por cento. O declínio no Brasil foi muito maior.

25. Wright, “Economic of Cotton” p. 159.

26. As taxas sobre a exportação de café tiveram um impacto limitado nas receitas dos cafeicultores em razão da grande participação do Brasil na oferta mundial de café.

27. “Aspects of Tropical Trade”, 1883-1965 (Uppsala, 1969), p. 10.

Provavelmente, nenhuma outra importante região produtora de açúcar experimentou uma depreciação da taxa cambial, entre 1883 e 1913, tão rápida como no Brasil. Na verdade, Simonsen e Peasche atribuíram a sobrevivência da indústria aos baixos salários e à rápida queda da taxa cambial⁽²⁸⁾. Leff falhou em prover evidência satisfatória mostrando a importância quantitativa, talvez mesmo a direção, do elo da taxa cambial entre as exportações brasileiras de café, algodão e açúcar. A razão disso pode ser por ele pensar que: esta interpretação. pareceria evidente demais para valer a pena discutir, não fosse pela má percepção quanto às origens das diferenças regionais no Brasil, introduzida pelas explicações anteriores.

Realmente, o elo da taxa cambial entre as exportações de café no Sul e as exportações do açúcar e algodão no Nordeste, era complexo. Uma determinação adequada de sua relevância requeria uma análise empírica cuidadosa.

A produção do café no Sul do Brasil provavelmente produziu muitos efeitos no Nordeste. Entre as possibilidades estão o elo taxa cambial, a crescente demanda do Sul pelas exportações do Nordeste, a crescente produção de açúcar em Cuba, a partir do declínio das plantações cafeeiras desta ilha, e o desenvolvimento de uma infra-estrutura no Rio e São Paulo, que permitiu o crescimento de uma indústria açucareira nestas regiões. Se for feita uma análise cuidadosa ela pode muito bem mostrar o primeiro destes efeitos como sendo o menos importante.

28. Roberto C. Simonsen, *História Econômica do Brasil: 1500-1820*, Hermann Paasche, *Kultur — und Reisekizzen aus Nord — und Mittel — Amerika; Entworfen auf einer zum Studium der Zuckerindustrie* (Jena, Fischer, 1891), p. 233.