

**Padrões de especialização e
competitividade no comércio
exterior brasileiro: uma análise
estrutural-diferencial**

**Otaviano Canuto
Clésio L. Xavier**

Texto para Discussão. IE/UNICAMP
n. 86. out. 1999.

Padrões de especialização e competitividade no comércio exterior brasileiro: uma análise estrutural-diferencial

Otaviano Canuto¹
Clésio L. Xavier²

Resumo

O presente trabalho apresenta uma aplicação do método de análise estrutural-diferencial ao comércio exterior brasileiro entre o início dos anos 80 e meados dos anos 90. Os resultados revelam o padrão de especialização como forte elemento explicativo da evolução do comércio brasileiro no período, além das mudanças de competitividade.

Palavras-chave: Padrões de especialização; Análise estrutural-diferencial; Brasil – Comércio exterior.

Abstract

This paper presents an application of the shift-share (constant market share) analysis to Brazilian foreign trade between the beginning of the eighties and mid-nineties. The results show the pattern of specialization as playing a crucial role in explaining the economy's foreign trade along the period.

Key words: Patterns of specialization; Constant market share analysis; Shift-share analysis; Brazilian foreign trade.

Introdução

O presente texto aborda a influência exercida, no comércio exterior brasileiro entre o início dos anos 80 e meados dos anos 90, pelos **padrões de especialização** presentes em suas pautas de exportação e importação. Por “padrões de especialização”, designa-se aqui a estrutura setorial de compras e vendas externas pela economia brasileira vis-à-vis a composição setorial do comércio mundial. O objetivo é cotejar o papel eventualmente cumprido pela estrutura do comércio brasileiro, na evolução deste, com aquele decorrente das mudanças de âmbito geral e setorial na competitividade.

(1) Professor do Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas, SP, Brasil. E-mail: <ocanuto@eco.unicamp.br>

(2) Professor da Universidade Paulista – UNIP. E-mail: <clesiolx@eco.unicamp.br>

O trabalho recorre ao clássico método estrutural-diferencial – também conhecido como APCM (análise com parcelas de mercado constantes) – revisitado no item 1. Ainda que sujeitando-se a algumas limitações, aqui apontadas, o método serve como primeira aproximação para discriminar os efeitos da especialização setorial e geográfica, bem como os efeitos da competitividade, sobre a expansão de exportações e importações de um país ou região.

O item 2 aplica o método ao caso brasileiro no período mencionado. Entre outros aspectos, busca-se realçar a sensibilidade dos resultados desta aplicação conforme variantes em seu uso. Em particular, o reconhecimento dos chamados “efeitos alocativos”, na decomposição de determinantes do comércio, altera significativamente a importância exibida pelo padrão de especialização no comércio exterior brasileiro do período. A estimação aqui obtida dos efeitos estruturais e alocativos, ou seja, do padrão de especialização, sugere uma forte relevância deste último enquanto fator empiricamente explicativo da evolução das exportações brasileiras no período abordado.

Há uma convergência teórica em curso em torno da idéia de que “a especialização importa”, no tocante a questões de crescimento econômico ou de bem-estar social (Dalum et al., 1996 e Meliciani, 1998). Tradicionalmente, as teorias do comércio limitaram-se a abordar as origens da especialização, dedicando menor atenção a suas conseqüências. Por outro lado, tanto algumas das novas teorias de crescimento endógeno, quanto as abordagens keynesianas e evolucionárias do comércio e do crescimento, têm atribuído crescente peso aos condicionantes introduzidos pelos padrões de especialização na determinação das trajetórias e das condições de bem-estar das economias em particular. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é, simultaneamente, apresentar um exercício de aplicação da análise estrutural-diferencial e reforçar a hipótese de que os padrões de especialização constituem elemento-chave para o estudo do comércio exterior brasileiro e de suas implicações.

1 A análise estrutural-diferencial do comércio exterior

A análise estrutural-diferencial ou APCM das exportações de uma região ou país consiste em um método clássico através do qual a evolução daquele

comércio, em determinado período, é abordada quantitativamente e decomposta como síntese de quatro determinantes:³

(i) a expansão de exportações do país que se deriva (nocionalmente) do crescimento do comércio mundial, na hipótese de não variar sua parcela neste mercado mundial, ou seja, o **efeito-crescimento** (EM) mundial do comércio. Caso não haja alteração na posição competitiva do país em relação ao resto do mundo, em todos os setores, e caso a composição da pauta das exportações do país convirja exatamente com aquela do comércio mundial, o crescimento efetivo das exportações se igualará ao crescimento do comércio mundial, mantendo-se constante a parcela do país no mercado global;

(ii) a expansão do comércio mundial é a média ponderada dos diferenciados crescimentos de mercados setoriais. Não ocorrendo igualdade absoluta entre, de um lado, as participações dos diversos setores na pauta de exportações do país e, de outro, as correspondentes parcelas setoriais no comércio global, as vendas externas da economia estarão sujeitas a um **efeito-estrutural setorial** (ES): mesmo que as posições competitivas setorialmente específicas permaneçam inalteradas, as exportações crescerão mais (menos) do que o comércio mundial caso a presença de setores cujos mercados globais crescem acima da média seja majoritária (minoritária) na pauta local;

(iii) a expansão do comércio mundial também é a média ponderada de variados crescimentos de importações nacionais. Não existindo convergência entre, de um lado, a composição de mercados de destino para as exportações e, de outro, a estrutura geográfica das importações mundiais, as vendas externas também estarão sujeitas a um **efeito-estrutural geográfico** (EG): as exportações aumentarão mais (menos) do que o comércio mundial caso a distribuição de mercados de destino contenha majoritariamente (minoritariamente) regiões com expansão de compras acima da média; e

(iv) finalmente, também haverá o **efeito-competitividade** (EC) sobre as exportações, decorrente de mudanças de âmbito geral e/ou setorialmente específicas na situação competitiva do país. Efeitos-competitividade de alcance geral derivam de fatores macroeconômicos (taxas de câmbio, taxas de juros, salários, carga fiscal etc.) e de mudanças sistêmicas (na infra-estrutura, qualificação de mão-de-obra, custos de transação etc.). As mudanças competitivas, de qualquer

(3) O método tem utilização também ampla nos estudos regionais, nos quais é mais conhecido como análise de *shift and share*.

forma, ocorrerão de modo setorialmente específico, não apenas a partir dos resultados dos processos concorrenciais em particular, como também em decorrência da diferenciação setorial dos impactos dos efeitos-competitividade de âmbito geral. Cumpre lembrar, porém, que o método serve apenas como discriminador entre os efeitos estruturais e de competitividade sobre as exportações, nada tendo a dizer quanto à natureza das modificações competitivas.

Embora o uso mais freqüente do método se dê no exame das exportações, não há razão pela qual não adaptá-lo também para as importações. Particularmente diante da crescente importância do comércio intra-indústria (Dosi et al., 1990), inclusive no caso das economias não-desenvolvidas, a análise do comércio não deve restringir-se às vendas externas, sob pena de fornecer neste caso um quadro não-representativo da especialização. A especialização freqüente em atividades intermediárias em cadeias produtivas, com intensidade de importações e exportações de produtos acabados ou semi-acabados, não pode ser capturada apenas com a observação do lado das vendas externas.

No caso das importações, ter-se-ia:

(i) o incremento nas importações que acompanharia (nocionalmente) o crescimento dos mercados domésticos, caso a composição das importações fosse igual à estrutura setorial da demanda agregada doméstica e, além disso, não ocorresse modificação na condição competitiva doméstica vis-à-vis a produção no exterior;

(ii) o efeito-estrutural setorial, vale dizer, a participação maior ou menor de produtos, na pauta de importações, cuja expansão dos mercados domésticos estiver acima da média; e

(iii) o efeito-competitividade, simétrico ao do lado das exportações. Cabe notar que, no caso das importações, o efeito equivalente ao efeito-estrutural geográfico das exportações atua através desse efeito-competitividade. Laços preferenciais ou de proximidade geográfica com economias com competitividade acima (abaixo) da média mundial tendem a implicar maiores (menores) importações do que seria o caso de uma distribuição geográfica das origens nacionais similar à prevalecente no comércio global.

Na verdade, a decomposição dos componentes da parcela de mercado constante (efeito-crescimento), dos efeitos da estrutura e da competitividade deriva diretamente da manipulação e rearranjo dos dados contidos no registro das

exportações e importações (Richardson, 1971). Vejamos inicialmente o caso das exportações. Sejam:

s = a parcela do mercado global ocupada através das exportações da economia; e
 \mathbf{q} e \mathbf{X} = exportações totais do país e no mundo, respectivamente.

$\mathbf{i} = 1, \dots, \mathbf{n}$ setores e $\mathbf{j} = 1, \dots, \mathbf{m}$ países.

Tem-se (com o sinal $\dot{}$ sobre a variável designando tratar-se da derivada no tempo):

$$\dot{q} \equiv \sum_i \sum_j s_{ij} \cdot \dot{X}_{ij} + \sum_i \sum_j \dot{s}_{ij} \cdot X_{ij} \quad (1)$$

onde o primeiro termo do lado direito corresponde ao efeito-crescimento e o segundo equivale ao efeito-competitividade. Mediante soma e diminuição simultâneas de termos, a identidade acima pode ser estendida para:

$$\dot{q} \equiv s \cdot \dot{X} - s \cdot \dot{X} + \sum_i s_i \cdot \dot{X}_i - \sum_i s_i \cdot \dot{X}_i + \sum_i \sum_j s_{ij} \cdot \dot{X}_{ij} + \sum_i \sum_j X_{ij} \cdot \dot{s}_{ij} \quad (2)$$

Rearranjando-se os termos:

$$\dot{q} \equiv s \cdot \dot{X} + \left[\sum_i s_i \cdot \dot{X}_i - s \cdot \dot{X} \right] + \left[\sum_i \sum_j s_{ij} \cdot \dot{X}_{ij} - \sum_i s_i \cdot \dot{X}_i \right] + \sum_i \sum_j X_{ij} \cdot \dot{s}_{ij} \quad (3)$$

Enquanto, no lado direito, o primeiro termo reflete o efeito-crescimento do comércio mundial (EM), o segundo e o terceiro, respectivamente, capturam os efeitos-estruturais setoriais (ES) e geográficos (EG). O último termo reflete os efeitos-competitividade (EC) setorialmente diferenciados.

O efeito-estrutural setorial (ES), isto é, o segundo termo na identidade (3), pode ser traduzido em termos das (des)vantagens comparativas reveladas nas exportações da economia. Como $\mathbf{s} = \mathbf{q}/\mathbf{X}$ e $\mathbf{s}_i = \mathbf{q}_i/\mathbf{X}_i$, o segundo termo equivale a:

$$ES \equiv \left[\sum_i \left(\frac{q_i}{X_i} \right) \cdot \dot{X}_i - \left(\frac{q}{X} \right) \cdot \dot{X} \right] \quad (4)$$

Multiplicando-se por q_i/q_i o primeiro termo e por X_i/X_i o segundo termo de (4), também lembrando-se que

$$\dot{X} \equiv \sum_i \dot{X}_i$$

tem-se o efeito-estrutural setorial definido como:

$$ES \equiv q \left[\sum_i \frac{\dot{X}_i}{X_i} \left(\frac{q_i}{q} - \frac{X_i}{X} \right) \right] \quad (5)$$

O termo de (5) entre parênteses reflete as (des)vantagens comparativas reveladas (VCRs) do país, assumindo valores positivos (negativos) nos casos de vantagem (desvantagem). Se a composição das exportações da economia fosse exatamente igual à estrutura do comércio mundial, o ES seria nulo. Por outro lado, se há especialização e, portanto, casos setoriais nos quais o valor do termo entre parênteses é positivo ou negativo, o ES será positivo (negativo) caso os setores nos quais o termo entre parênteses for positivo corresponderem àqueles com crescimento acima (abaixo) da média mundial.

Seguindo procedimento similar para o efeito-geográfico, ou seja, o quarto termo em (3), também chegamos ao EG abaixo:

$$EG \equiv q \left[\sum_J \frac{\dot{X}_J}{X_J} \left(\frac{q_J}{q} - \frac{X_J}{X} \right) \right] \quad (6)$$

O EG será positivo (negativo) quando a estrutura de destino das exportações contiver especialização geográfica em países com taxas de crescimento de importações acima (abaixo) da média mundial.

Vejamos então o equivalente no caso das importações. Sejam:

\mathbf{m} e \mathbf{m}_i = importações totais e setoriais do país;

\mathbf{y} e \mathbf{v} = demanda agregada doméstica e razão importações/demanda-agregada do país; e

\mathbf{y}_i e \mathbf{v}_i = demanda doméstica setorial e razão das importações setoriais sobre a demanda doméstica setorial.

Então:

$$\dot{m} \equiv \sum_i v_i \cdot \dot{y}_i + \sum_i y_i \cdot \dot{v}_i \quad (7)$$

Adicionando e subtraindo o termo correspondente ao efeito-crescimento:

$$\dot{m} \equiv v \cdot \dot{Y} + \left[\sum_i v_i \dot{y}_i - v \dot{Y} \right] + \sum_i y_i \cdot \dot{v}_i \quad (8)$$

O primeiro termo à direita é o efeito-crescimento doméstico (EM*) sobre a expansão nas importações, enquanto o segundo e o terceiro termos correspondem ao efeito-estrutural setorial (ES*) e ao efeito-competitividade (EC*) também presentes na evolução das compras externas.

O efeito-estrutural também pode ser traduzido em termos das (des)vantagens comparativas reveladas da produção doméstica em relação à produção externa. Como $v_i = m_i/y_i$ e $v = m/Y$, tem-se:

$$ES^* \equiv \sum_i \frac{m_i}{y_i} \cdot \dot{y}_i - \frac{m}{Y} \cdot \dot{Y} \quad (9)$$

Multiplicando-se o primeiro termo por m/m e o segundo por y_i/y_i , também lembrando-se que:

$$\dot{Y} \equiv \sum_i \dot{y}_i$$

obtem-se:

$$ES^* \equiv m \left[\sum_i \frac{\dot{y}_i}{y_i} \left(\frac{m_i}{m} - \frac{y_i}{y} \right) \right] \quad (10)$$

O termo entre parênteses será positivo (negativo) quando, no correspondente setor, a importação for relativamente maior do que o coeficiente de importações na demanda agregada local. O efeito-estrutural setorial será positivo (negativo) caso a estrutura de importações contenha, em termos relativos,

predominância de setores cujos mercados domésticos tenham crescimento acima (abaixo) do PIB. Predominância de desvantagens comparativas relativas em setores dinâmicos implicam, no que depende dos efeitos-estruturais setoriais, exportações declinantes e importações ascendentes.

Cumprir lembrar a presença de vários fatores em decorrência dos quais não há perfeita identificação entre esse perfil de VCR's nas importações e aquele observado nas exportações. Por exemplo:

- pesos setorialmente diferenciados dos custos de transporte, das diferenças nacionais quanto a gostos e preferências e outros elementos que diferenciam setorialmente o peso da proteção natural;
- estruturas tributárias, de proteção e subsídios; e
- o fato de que, mesmo nos graus mais elevados de desagregação das estatísticas de comércio ou de atividades econômicas, atividades heterogêneas ainda estarão agregadas.

É também relevante realçar que os efeitos-estruturais observados dizem respeito a um **estado** da estrutura, a uma posição de especialização da estrutura produtiva local no tocante aos setores e mercados mais dinâmicos em termos de crescimento. No período de referência, credita-se ao grau de concentração maior ou menor em mercados dinâmicos, no padrão de especialização da economia, a responsabilidade parcial pelos incrementos nas exportações e importações. Por seu turno, os efeitos-competitividade se reportam a **mudanças** dinâmicas no foco da estrutura de exportações e importações.

Há que se observar, portanto, que o efeito-competitividade, conforme medido até aqui, também estará sofrendo a influência da estrutura, visto que a variação na posição competitiva global refletirá, em sua contabilidade, o peso do setor na estrutura produtiva durante o período de referência. A rigor, a demarcação mais precisa entre os efeitos de variações na competitividade vis-à-vis os decorrentes da estrutura e do foco do padrão de especialização exigiria retirar a influência da estrutura presente no efeito-competitividade. Há, porém, diversos modos como proceder para tanto.

Podemos, por exemplo, adaptar a sugestão oferecida em estudos regionais – como os de Esteban-Marquillas (1972) e Herzog & Olsen (1977): estimar de alguma forma o efeito-competitividade (nocional) que estaria presente caso a estrutura de

exportações e importações, do país ou região objeto da análise, fosse idêntica à do conjunto maior que serve de referência.

No caso da especialização setorial, a diferença entre este **efeito-competitividade nocional** (ECN e ECN* para exportações e importações respectivamente) e aquele EC ou EC* obtido como resíduo nas equações anteriores seria resultante da estrutura, ou seja, do padrão de especialização da economia. O caráter diferencial da mudança dinâmica decorrente dos diferenciados ganhos ou perdas de parcelas de mercado estariam, então, divididos em dois componentes: um associado e outro independente da estrutura (ECN e ECN* neste segundo caso). Procedimento similar poderia ser adotado para a dimensão geográfica presente no padrão de especialização.

Observando-se apenas a dimensão setorial, em tempo discreto, note-se que EC e EC* correspondem a (tomando o primeiro momento como base e representando início e fim por 0 e 1):

$$EC \equiv \sum_i \left[\frac{q_i^1}{x_i^1} - \frac{q_i^0}{x_i^0} \right] \cdot x_i^0 \quad (11)$$

A estimativa dos vetores (nocionais) de exportações (**qn**) e importações (**mn**) para o caso de terem a mesma estrutura, respectivamente, do comércio mundial e da demanda doméstica geraria:

$$EC^* \equiv \sum_i \left[\frac{m_i^1}{y_0^1} - \frac{m_i^0}{y_i^0} \right] \cdot y_i^0 \quad (12)$$

$$qn_i = q \cdot \frac{x_i}{X} \quad (13)$$

$$mn_i = m \cdot \frac{y_i}{Y} \quad (14)$$

Os efeitos -competitividade nocionais seriam então:

$$ECN \equiv \sum_i \left[\frac{qn_i^1}{x_i^1} - \frac{qn_i^0}{x_i^0} \right] \cdot x_i^0 \quad (15)$$

$$ECN^* \equiv \sum_i \left[\frac{mn_i^1}{y_0^1} - \frac{mn_i^0}{y_i^0} \right] \cdot y_i^0 \quad (16)$$

A diferença entre EC e ECN (e de EC* e ECN*) pode ser considerada como resultado das diferenças entre as estruturas local e do resto-do-mundo. Seguindo Esteban-Marquillas (1972) e Herzog & Olsen (1977), denominaremos como **efeito-alocação** (EA e EA*) a tais diferenças entre os efeitos-competitividade (EC e EC*) e os correspondentes nocionais (ECN e ECN*). A diferença entre eles decorre da discrepância entre as alocações setoriais de recursos no país e no mundo.

Portanto:

$$\dot{q} = EG + ES + EM + ECN + EA \quad (17)$$

$$\dot{m} = EG^* + ES^* + ECN^* + EA^* \quad (18)$$

Enfim, no tocante a exportações e importações de uma economia em particular, tanto a influência da dimensão **estrutural** setorial e geográfica presente no padrão de especialização da economia, quanto o efeito da evolução **diferencial** em termos de competitividade neste mesmo padrão, podem ser aproximados a partir dos componentes presentes nas identidades (17) e (18).

Há que se observar, por outro lado, algumas dificuldades na aplicação concreta do método, na busca da separação dos efeitos estruturais e diferenciais no crescimento de exportações e importações:

(A) as identidades (17) e (18) agregam efeitos de estado (estrutura) com efeitos dinâmicos (mudanças em parcelas de mercado) ao longo de um certo período analisado. A forma expositiva acima, em termos diferenciais, pode esconder tais diferenças na natureza dos efeitos estrutural e diferencial;

(B) quando se trata de usos concretos do método, estar-se-á lidando com variações em tempo discreto. Coloca-se, portanto, um “problema de números-índices” quanto a qual momento da estrutura deveria servir como referência. Richardson (1971) propõe, por exemplo, a aplicação simultânea de várias combinações possíveis na construção dos números-índices, visto que a escolha destes é necessariamente arbitrária. Por exemplo, combinar índices de Laspeyres para efeitos estruturais e índices de Paasche para os efeitos diferenciais e vice-versa, ou ainda médias ponderadas entre ambos na mensuração de cada efeito. Há,

também, a possibilidade de usar apenas Laspeyres ou Paasche, caso em que haveria um resíduo da variação inexplicado por ambos os efeitos. O problema não tem solução perfeita porque, ao longo do período sob consideração, estarão evoluindo tanto o padrão de especialização do país, quanto a estrutura do comércio mundial;⁴

(C) a mensuração dos efeitos é efetuada em termos de valor. No entanto, preços relativos também estarão sofrendo mudanças ao longo do período e, evidentemente, os efeitos mensurados, em termos nominais, estarão refletindo mudanças reais e de preços relativos. Dependendo das elasticidades de substituição e, por conseguinte, das respostas do valor nominal em relação a mudanças de preços relativos, em certas circunstâncias um ganho de competitividade em termos de custos (e preços) relativos no padrão de especialização poderá manifestar-se como contribuição negativa à parcela do mercado global ocupada pelo país. Há que se observar, por outro lado, que esta é uma dificuldade menor quando se trata de uma análise estrutural-diferencial interessada nos valores nominais de receitas e gastos com divisas, para a qual o próprio efeito decorrente das elasticidades de substituição é parte do objeto da pesquisa que se pretende observar (por exemplo, quando se pretende abordar o papel do padrão de especialização no estabelecimento de restrições de divisas para o crescimento econômico do país).⁵ De qualquer modo, o agregado EC ou ECM é síntese de determinantes de várias ordens (macroeconômicos, sistêmicos, específicos aos setores etc.), conforme aludimos, e não corresponde a um exame dos fatores de competitividade, mas tão somente para distinguir os efeitos estruturais do padrão de especialização sobre a evolução do comércio exterior do país;

(D) a utilização do mercado mundial enquanto zona de referência, no caso das exportações, só se justifica plenamente quando se trata de uma economia *global trader*, mesmo que o efeito-geográfico não seja nulo.

Vejamos a seguir um exercício de aplicação do método estrutural-diferencial para a economia brasileira.

2 Uma aplicação para a economia brasileira

Tomando-se como referência os montantes agregados de exportações e importações, o comércio exterior brasileiro, de 1971 a 1998, claramente exibiu três

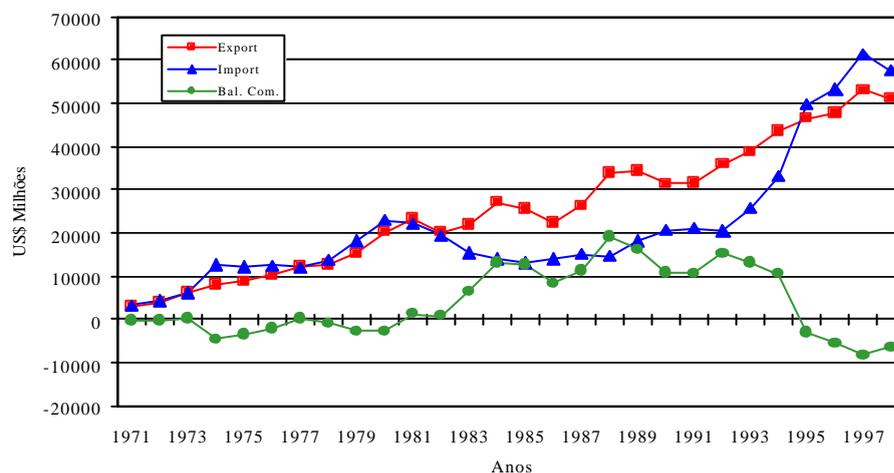
(4) Para uma defesa do uso de índices de Laspeyres na análise estrutural-diferencial, veja-se Fagerberg & Sollie (1987).

(5) Veja-se, por exemplo, Canuto (1998).

períodos distintos e dois momentos de inflexão (veja -se Gráfico 1) (Gonçalves et al., 1998):

- exportações e importações crescentes nos anos 70, com déficits comerciais (proporcionalmente pequenos) refletindo diretamente os choques externos (particularmente, os de preços de petróleo);
- Nos anos 80, a crise da dívida externa levou a uma política de elevação dos coeficientes de exportação da indústria e da economia como um todo, enquanto as importações foram mantidas em baixos patamares;
- na primeira metade dos anos 90, por sua vez, o momento foi de forte ascensão do coeficiente de importações, a partir do processo de abertura comercial e, particularmente, do Plano Real; e
- pode-se apontar a presença de padrões de especialização distintos, no comércio exterior brasileiro, em cada um destes períodos.

Gráfico 1
Comércio exterior brasileiro - 1971/98



Com efeito, os fluxos de exportações e importações totais durante o período de 1980-1998 sofreram mudanças significativas em sua composição (Gonçalves *et alii*, 1998). Os produtos básicos (minério de ferro, farelo de soja, soja em grão, café em grão, fumo em folhas, carne de frango, açúcar demerara, café em grão, carne

bovina etc.), que constituíam 42% da pauta de exportações em 1980, responderam por apenas 25,4% em 1998. Já os produtos manufaturados (automobilístico, suco de laranja, motores de pistão, bombas e compressores, pneumáticos, café solúvel, papel, motores e geradores, açúcar refinado, cigarros, móveis, produtos químicos, laminados planos de ferro e aço, têxteis e calçados etc.) passaram de 45 para 57,5% no mesmo período. Por seu turno, os semimanufaturados (celulose, produtos de ferro e aço, alumínio bruto, açúcar cristal, óleo de soja bruto, couros e peles, ferro gusa, ferro-ligas, ouro para uso não monetário, ligas de alumínio etc.), cresceram de 12% em 1980 para 15,9% em 1998.

Nas importações, o petróleo caiu do pico de US\$ 10,6 bilhões em 1981 para US\$ 2,6 bilhões em 1995. O total de combustíveis e lubrificantes importados foi de US\$ 4,1 bilhões em 1998, declinando em relação aos US\$ 5,8 bilhões do ano anterior, em decorrência parcialmente da queda em seus preços internacionais.

O destaque é a crescente importação de produtos meta-mecânicos e eletroeletrônicos nos anos 90, correspondentes a bens de consumo durável e bens de capital. Em 1998 as aquisições externas de automóveis foram do valor de US\$ 2,7 bilhões. A importação de bens de capital somou US\$ 16 bilhões em 1998, correspondentes a 27,9% da pauta, enquanto a aquisição externa de bens duráveis de consumo (exclusive automóveis) foi de US\$ 2,5 bilhões (4,4% da pauta). Matérias-primas e produtos intermediários constituem, por seu turno, o maior grupo de importações: US\$ 26,7 bilhões em 1998, ou seja, 46,4% da pauta de importações.

A economia brasileira apresenta hoje um padrão geral de comércio onde, pelo lado das exportações, ramos de manufaturados e semimanufaturados intensivos em recursos naturais e energia apresentam forte competitividade e expansão. Reduziu-se a dependência em relação a produtos básicos, mas há uma crescente especialização, no conjunto, de produtos industrializados com conteúdo tecnológico relativamente simplificado e pequeno valor agregado.

A abertura comercial, por outro lado, provocou a adoção de programas de racionalização pelas empresas no Brasil, levando a um aumento de produtividade expresso em índices de valor agregado por trabalhador empregado. A especialização em linhas de produto ou em segmentos da produção resultou em uma estrutura produtiva mais enxuta e competitiva. Contudo, ampliou-se o coeficiente de importação de produtos, componentes ou insumos com maior conteúdo tecnológico, reforçando a tendência de especialização revelada nas exportações.

Por sua vez, a direção do comércio exterior brasileiro também vem se modificando (Tabela 1). No tocante a cada uma das regiões da economia internacional, o padrão de especialização se apresenta acentuado ou suavizado. A União Européia, o maior cliente regional do Brasil, ampliou recentemente suas compras de produtos básicos (farelo de soja). Nos Estados Unidos, individualmente os calçados são o maior produto de exportação brasileira, concorrendo com fornecedores asiáticos (particularmente China). A Ásia-Pacífico e a Europa Oriental têm se apresentado como mercados crescentes para óleo de soja, açúcar cristal, couros e peles, além dos já tradicionais suco de laranja e semimanufaturados de ferro e aço. Já no caso do Mercosul (considerando Argentina, Paraguai e Uruguai), sobressaem as vendas brasileiras de veículos, autopeças e motores.

A Tabela 1 sobre comércio exterior brasileiro mostra a evolução do comércio externo por regiões nos anos 90. A importância crescente do comércio com a Argentina pode ser notada através das posições deste país nas exportações e importações brasileiras: as exportações brasileiras para a Argentina saltaram de US\$ 645 milhões em 1990 para US\$ 1,5 bilhão em 1998, passando de 2% do total de exportações no início da década para um patamar de 13,2% em 1998; por sua vez, a compra de produtos argentinos passou a atingir proporções acima de 13,9% das importações brasileiras em 1998. A América Latina e o Caribe quase dobraram sua participação como escoadouro das exportações brasileiras, ao mesmo tempo em que suas vendas ao Brasil também apresentaram um forte dinamismo no período, acompanhando a tendência geral das importações.

Nota-se que, por outro lado, a despeito das mudanças no foco geográfico do padrão de especialização, a economia brasileira é *global trader*, visto que os fluxos de comércio se distribuem entre as várias macro-regiões do mundo.

O exercício de aplicação do método estrutural-diferencial objeto deste trabalho compreendeu os seguintes períodos:

Exportações: o período compreendido entre 1983/84 e 1993/95;

Importações: o período decorrido entre 1989/91 e 1993/95.

Tabela 1
Comércio externo brasileiro – por origem e destino 1990 – 1998 (US\$ milhões)

	1990		1993		1998	
	EXP.	IMP.	EXP.	IMP.	EXP.	IMP.
Países industrializados	21.383	12.499	21.578	15.344	26.687	33.457
– Estados Unidos	7.734	4.505	8.026	6.063	9.741	13.378
– Japão	2.349	1.612	2.313	1.519	2.202	3.253
– União Européia	10.547	5.766	10.556	6.879	14.744	16.826
Países em desenvolvimento	765	648	871	968	1.651	1.846
África						
Países em desenvolvimento	2.921	717	3.853	1.520	3.411	5.579
Ásia	382	203	779	149	905	1.023
– China	543	96	538	320	467	992
– Coreia do Sul						
Países em desenvolvimento	927	406	835	482	1.163	793
Europa						
Países em desenvolvimento	1.307	4.431	1.457	2.255	1.611	1.248
Oriente Médio						
Países em desenvolvimento						
América Latina e Caribe	3.636	3.893	9.773	5.042	13.324	12.358
– Argentina	645	1.514	3.661	2.629	6.747	8.028
Outros países	476	112	415	66	3.273	2.269
Total	31.415	22.706	38.782	25.677	51.120	57.550

Fonte: Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio.

Os indicadores utilizados foram os seguintes (empregando uma das sugestões de fórmulas para aplicação propostas por Richardson, 1971: 234-5):

Exportações:

$$ES = \sum S^o_i \cdot \Delta Q_i - S^o \Delta Q$$

$$EG = \sum_i \sum_j S^o_{ij} \cdot \Delta Q_{ij} - \sum_i S^o_{ij} \Delta Q_i$$

$$EC = \sum_i \sum_j Q_{ij} \cdot \Delta S_{ij}$$

$$EA = \sum_i \sum_j [Q^o_{ij} - Q^o_{iw}] \cdot \Delta S_{ij}$$

As variáveis utilizadas correspondem a:

S_i^0 = *market-share* setorial médio do Brasil no período inicial (1983/84).

S^0 = *market-share* total do Brasil no período inicial.

S_{ij}^0 = *market-share* setorial médio do Brasil em mercados específicos “j”, a saber: Nafta, União Européia, Ásia, Mercosul (exceto Brasil) e Resto do Mundo.

ΔS_{ij} = diferença entre o *market-share* setorial médio do Brasil em mercados específicos “j” em dois períodos: 1993/95 e 1983/84.

Q_{ij} = média das exportações setoriais mundiais para mercados específicos “j”.

ΔQ_{ij} = diferença entre as médias das exportações setoriais para mercados específicos “j” nos dois períodos.

ΔQ = diferença entre as médias das exportações totais mundiais nos dois períodos.

Q_{iw}^0 = composição das exportações médias setoriais mundiais no período inicial.

Importações

A adaptação da análise para o caso das importações e sua desagregação nos efeitos EM*, ES* e EC* foi realizada da seguinte forma: ⁶

$$EM^* = V \cdot (Y_2 - Y_1)$$

$$ES^* = M \cdot \{ \sum_i [(Y_2 - Y_1) \div Y_i] \cdot [(M_i \div M) - (Y_i \div Y)] \}$$

$$EC^* = \sum_i [(V_{i2} - V_{i1}) \cdot Y_i]$$

Onde:

– M = média das importações totais no período inicial (1989/91) e no período final (1993/95).

– M_i = média das importações setoriais no período base.

– Y = média do valor bruto da produção total nos dois períodos.

– Y_i = média do valor bruto da produção setorial no período base.

– $(Y_2 - Y_1)$ = diferença entre as médias do valor bruto da produção total nos dois períodos.

(6) Dificuldades de obtenção de dados sobre a estrutura setorial do PIB e dos Valores da Produção Setorial que fossem compatíveis com os dados do comércio nos impediram de estimar o efeito-alocação no lado das importações.

- $V = M/Y$, ou seja, a participação média das importações totais no valor da produção total.
- $V_i = M_i/Y_i$, isto é, a participação média das importações setoriais no valor da produção setorial.

No caso das exportações, os dados primários utilizados no presente artigo foram retirados do banco de informações de comércio exterior da Organização das Nações Unidas (ONU). Tais informações forneceram os fluxos de comércio para o mundo e regiões específicas (Nafta, União Européia, Ásia, Mercosul – menos Brasil – e Resto do Mundo) numa classificação que agrega dez capítulos da SITC (*Standard International Trade Classification*).

Para os propósitos deste artigo, foram selecionados apenas os capítulos da SITC (um dígito), os quais aqui se identificam com os seguintes setores: alimentos, bebidas e fumo, matérias-primas não comestíveis, combustíveis, óleos e gorduras, produtos químicos, manufaturas classificadas por tipo de material, máquinas e material de transporte e artigos manufaturados diversos.

No que diz respeito à análise dos efeitos relativos a importações utilizou-se aqui dados secundários de valor bruto da produção industrial e importações por setor-matriz 80 extraídos de Moreira & Correa (1996).

As Tabelas 2A e 2B a seguir apresentam os resultados da aplicação do exercício. Em cada uma das tabelas, as colunas à direita correspondem às médias anuais que serviram de base para a definição dos índices referentes à estrutura. Buscamos portanto utilizar ambos os índices Laspeyres e Paasche.

Tabela 2A
Análise estrutural-diferencial das exportações – 1983-84 e 1993-95 (US\$ 1.000)

Efeitos/Períodos-base	1983/84	1993/95
Efeito Estrutural Setorial	-3.638.994	-559.673
Efeito Geográfico	11.105.754	-663.953
Efeito Competitividade	-26.491.960	-6.581.078
Efeito Alocação	-62.979.210	-16.803.471
Efeito Competitividade Nocional	36.487.250	10.222.393

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ONU.

Tabela 2B
Análise estrutural-diferencial das importações – 1989/91 e 1993/95 (US\$1.000)

Efeitos/Períodos-base	1989/91	1993/95
Efeito Estrutural	-49.933	-4.423
Efeito Competitividade	12.825.201	12.907.295

Fonte: Elaboração própria a partir de Moreira & Correa (1996).

Os resultados do exercício permitem-nos observar, entre outros, os seguintes aspectos:

(1) faz sentido a prescrição metodológica apresentada por Richardson (1971) – de certa forma contrariando a ênfase de Fagerberg & Sollie (1987) em índices Laspeyres – de utilização simultânea e de cotejo entre estimativas com índices Laspeyres e Paasche. A discrepância nos resultados com os dois índices assim o aponta. A média entre os dois índices tende a ser menos viesada do que o uso, como base, do início ou do fim do intervalo de tempo analisado;

(2) nas exportações brasileiras durante o período estudado, o valor negativo do efeito-estrutural revela a concentração do padrão de especialização em setores com crescimento abaixo da média mundial;

(3) o efeito-geográfico muda de sinal quando a base adotada é o final do período, denotando afastamento relativo, em termos de destino, no tocante aos mercados nacionais mais dinâmicos;

(4) o efeito-competitividade nocional é positivo nos dois casos de índices. A magnitude do efeito-alocativo negativo é responsável pela diferença entre o efeito-competitivo nocional e o efetivo. A não consideração do efeito-alocação significaria forte subestimação do papel cumprido pela estrutura do padrão de especialização na explicação da evolução das exportações;

(5) no caso das importações, o efeito-estrutural setorial revelou-se pouco significativo. O efeito-competitividade mensurado pode, porém, estar superdimensionado em decorrência da não-extração do efeito-alocação; e

As tabelas reforçam a hipótese de que as características dos **padrões de especialização** importam para explicar a evolução do comércio exterior brasileiro. Da mesma forma, parece-nos útil a realização de exercícios adicionais do método estrutural-diferencial para o estudo deste comércio.

Referências bibliográficas

- CANUTO, O. Padrões de especialização, hiatos tecnológicos e crescimento com restrição de divisas. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 3 (71), p. 5-15, jul./set. 1998.
- DALUM, B., LAURSEN, K., VERSPAGEN, B. *Does specialization matter for growth?* Maastricht, Merit, 1996. (Mimeogr.).
- DOSI, G.; PAVITT, K., SÖETE, L. *The economics of technical change and international trade*. Brighton: Wheatsheaf, 1990.
- ESTEBAN-MARQUILLAS, J. M. A reinterpretation of shift-share analysis. *Regional and Urban Economics*, v. 2, n. 3, p. 249-55, 1972.
- FAGERBERG, J., SOLLIE, G. The method of constant market shares analysis reconsidered. *Applied Economics*, v. 19, p. 1571-83, 1987.
- GONÇALVES, R. et al. *A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- HERZOG, H. W., OLSEN, R. J. Shift-share analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure: a reply. *Journal of Regional Science*, v. 17, n. 3, p. 441-54, 1977.
- MELICIANI, V. *The impact of technological specialisation on national performance in a Balance-of-payments constrained growth model*. Estrasburgo, Oct. 16-17 1998. (Presented at Conference ETIC).
- MOREIRA, M. M., CORREA, P. G. *Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo*. Out. 1996. (Texto para Discussão BNDES, n. 49).
- RICHARDSON, J. D. Constant-market-shares analysis of export growth. *Journal of International Economics*, v. 1, p. 227-39, 1971