

A expansão das exportações e o crescimento econômico: o caso do Brasil, 1969-84*

Ugo Fasano Filho **

O objetivo deste trabalho foi determinar o papel das exportações (de manufaturados) no crescimento econômico do Brasil no período 1969-84. Mostrou-se que maiores taxas de crescimento estavam associadas com maiores taxas de crescimento das exportações de produtos manufaturados, usando uma abordagem *standard* onde as exportações são consideradas um *input* numa função agregada de produção. Tal relação era particularmente mais forte no caso da produção industrial. Assim, a *performance* das exportações provou ser um importante determinante do crescimento brasileiro.

1. *Introdução*; 2. *O desempenho do crescimento econômico e das exportações do Brasil*; 3. *O modelo e os resultados*; 4. *Conclusão*.

1. Introdução

Uma quantidade significativa de pesquisa tem sido feita a fim de se verificar o papel das exportações no crescimento econômico.¹ Em função desses estudos empíricos, hoje em dia é geralmente aceito que a expansão das exportações aumenta o crescimento econômico. Em particular, as experiências de quatro economias asiáticas em desenvolvimento – Coréia do Sul, Formosa, Hong Kong e Cingapura – confirmam que a industrialização voltada para as exportações trouxe um crescimento muito rápido nesses países desde meados da década de 60.²

Apesar da necessidade de uma drástica mudança na política comercial a fim de reduzir-se o viés contra as exportações sob uma estratégia de substitui-

*Este trabalho foi escrito enquanto o autor era pesquisador no Kiel Institute of World Economics (República Federal da Alemanha) e professor visitante na Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/Departamento de Economia).

**Economista sênior, Departamento de Economia Internacional, Serfina S.A. (São Paulo).

¹Ver Balassa (1978), Michaely (1977), Kruegen (1978), Tyler (1981), Kauvoussi (1984) e Ram (1985).

²Lee (1981) analisa e descreve as experiências de países asiáticos com industrialização voltada para as exportações. Ver também Hiemenz (1983).

R. Bras. Econ.	Rio de Janeiro	v. 42	n.º 1	p. 73-81	jan./mar. 1988
----------------	----------------	-------	-------	----------	----------------

ção das importações (isto é, taxa de câmbio sobrevalorizada, tarifas de importação altas e impostos de exportação), é o efeito dinâmico das exportações que sustenta o crescimento. Diversos efeitos são freqüentemente citados: economias de escala em se produzir para o mundo, o aprendizado adquirido na produção, o progresso técnico associado com a abertura e investimento estrangeiro, e maior eficiência em virtude de melhor alocação e uso dos recursos domésticos que, por sua vez, acarreta maior produtividade dos fatores. Em outras palavras, uma estratégia de crescimento econômico orientado pelas exportações institui maior eficiência e competitividade na economia de acordo com os padrões internacionais. Como resultado, as exportações aumentam o que melhora as perspectivas de crescimento econômico. Não obstante, esta estratégia não deve ser confundida, na prática, com o objetivo de atingir um determinado superávit na balança comercial, pois este é uma variável endôgenea. Assim, nesta estratégia, é provável que as importações cresçam mais rapidamente que as exportações.

Os efeitos mencionados são principalmente relacionados com o crescimento das exportações de manufaturados e portanto com um processo de industrialização eficiente. Além disto, um rápido crescimento das exportações pode levar a um aumento da poupança doméstica não tendo como causa apenas uma renda maior, mas também em virtude da redistribuição da renda de setores com baixas relações de poupança para aqueles com maiores (isto é, de setores rurais para urbanos e de famílias para empresas). Este aumento na poupança é necessário a fim de se sustentar o crescimento interno (para um dado nível de endividamento externo).

O papel da expansão das exportações no crescimento econômico do Brasil ainda está sendo discutido. Alguns autores argumentam que a mudança de uma estratégia de substituição das importações para uma voltada para as exportações desde meados de 1967 foi a principal razão por trás do significativo aumento no crescimento.³ Outros argumentam que a causa foi uma estratégia de grandes investimentos calcados em endividamento (externo).⁴ Por outro lado, depois de experimentar um rápido crescimento econômico durante os anos 60 e 70, o país apresentou crescimento do PNB *per capita* negativo em quase toda a década de 80.

Hoje em dia, a manutenção dos serviços da dívida externa do Brasil implica que as autoridades têm que trabalhar no sentido de retomar o crescimento econômico e o desenvolvimento com esta restrição. Sob essas circunstâncias, existem duas principais áreas nas quais o governo brasileiro deve manter atenção com o intuito de gerar os recursos necessários a fim de financiar internamente o crescimento: poupança doméstica e exportações (líquidas).

Portanto, é imprescindível estimar-se o papel das exportações (manufaturados) no crescimento econômico do Brasil. É agora possível levar-se adiante uma análise de séries temporais desta relação para o Brasil após quase duas décadas de rápido crescimento das exportações. O trabalho é dividido da seguinte maneira: o item 2 apresenta uma breve descrição do desempenho do crescimento econômico e das exportações do Brasil desde meados da década de 60, com ênfase

³ Ver Bergsman (1970) e Tyler (1976) para este tipo de interpretação.

⁴ Ver Baer (1973) e Fishlow (1973, 1980).

especial nas exportações de manufaturados. O item 3 introduz o modelo que testa a relação entre exportação e crescimento econômico assim como os resultados econométricos. O trabalho finaliza com as conclusões.

2. O desempenho do crescimento econômico e das exportações do Brasil⁵

O Brasil mudou de uma estratégia de desenvolvimento calcada na substituição de importações para uma estratégia industrial orientada para as exportações por volta de 1967. O resultante aumento na abertura da economia através de maiores exportações e importações acompanhou um período de rápido crescimento conhecido como os anos do “milagre brasileiro” (isto é 1966-73). A taxa média de crescimento real anual do setor manufatureiro durante 1966-73 foi de 11,8%, do PIB real *per capita* 6,4%, e das exportações manufaturadas cerca de 30% em termos reais (ver tabela 1). As exportações manufaturadas representavam 19% do total das exportações brasileiras em 1973 após uma insignificante participação no início dos anos 60.⁶

Tabela 1
Crescimento médio anual do PIB *per capita*, da produção industrial e das exportações de manufaturados e a participação da poupança privada no PIB (Em %)

Período	Período	PIB <i>per capita</i>	PIB industrial	Exportações de manufaturados ¹	Poupança privada PIB ²
1963-67		1,3	3,9	23,0	n.d.
1968-73		9,0	13,3	30,0	14,9
1974-81		3,3	6,0	19,6	12,6
1982-84		-2,0	-0,1	13,3	10,5
1963-73		5,1	8,5	26,8	14,9
1974-84		0,6	2,9	17,6	13,8

Fonte: cálculos próprios baseados no *Commodity Trade Statistics*, Nações Unidas (vários números); Baer (1983, tabelas 22 e 29) e *Conjuntura Econômica* (vários números).

¹ Em termos reais.

² Gomes (1986, tabela 1). Os períodos são: 1970-73, 1976-81, 1982-83, 1970-73 e 1976-83.

A tabela 2 mostra a abertura de diferentes indústrias brasileiras tendo como medida a relação exportação/produto e importação/produto em nível

⁵ Para uma descrição mais detalhada e analisada do desenvolvimento econômico da economia brasileira, ver Baer (1983).

⁶ Exportações de manufaturas incluem as seguintes categorias da classificação-padrão de comércio internacional (SITC): 5 (químicos), 6 (manufaturas básicas, exclusive categorias 67 e 68), 7 (equipamento mecânico e de transporte), 8 (miscelânea de produtos manufaturados). O seu crescimento real foi obtido pelo deflacionamento dos valores nominais em dólares por um índice de preços de exportações manufaturadas publicado pela Fundação Getúlio Vargas (*Conjuntura Econômica*).

Tabela 2
A abertura de diferentes indústrias no Brasil, 1963-80
(Em %)¹

SITC	1963		1967		1973		1980	
	X/Q	M/Q	X/Q	M/Q	X/Q	M/Q	X/Q	M/Q
66	0,1	2,6	1,2	1,9	3,2	3,4	2,7	2,0
Produtos minerais não-metálicos								
71	1,4	67,7	5,2	45,6	3,5	38,0	11,1	18,5
Equipamento mecânico								
72	0,1	11,8	0,7	13,2	3,4	22,5	5,3	15,2
Material elétrico e de comunicação								
73	0,4	8,5	0,7	9,5	1,8	7,4	9,7	6,1
Equipamento de transporte								
243,63	8,5	0,1	13,3	0,1	7,7	0,1	6,2	0,7
Madeira e móveis								
25,64	0,1	9,4	0,4	7,5	3,4	9,2	10,6	4,8
Papel e produtos de papel								
61,831	1,9	0,3	5,9	0,3	10,7	0,9	19,2	1,2
Couro								
2.31.2,226,42,43,5	3,6	14,0	4,1	15,3	4,9	17,4	4,2	10,6
Químicos								
541	0,3	3,9	0,6	3,7	0,8	7,9	2,1	8,1
Produtos farmacêuticos								
55	2,2	2,6	2,7	2,3	3,5	4,0	4,5	2,7
Perfumaria, sabão								
267,55	0,2	0,2	0,8	0,4	4,8	1,5	5,3	0,7
Têxteis								
84,51	0,03	0,0	0,2	0,1	10,1	0,5	8,4	0,2
Vestuário e calçados								
892.895	0,0	3,4	0,0	4,7	1,1	2,8	1,1	2,4
Gráfica								

Fonte: cálculos próprios baseados no *Anuário estatístico do Brasil*, IBGE; *Commodity Trade Statistic*, United Nations.

¹ Os dados de exportação e importação foram convertidos em cruzeiros de acordo com as seguintes taxas de câmbio, publicadas pelo FMI, *International Financial Statistics* (item *rf*): 0,521 Cr\$ por US\$ em 1963, 2.669 em 1967, 6.126 em 1973, e 52.71 em 1980. *X* são as exportações, *M* as importações e *Q* a produção. A relação entre as categorias SITC e a classificação brasileira foi extraída de Silber (1983, p. 134, tabela 25).

SITC de dois dígitos. Deve-se ressaltar que quase todas as indústrias experimentaram um aumento na sua abertura de 1963 a 1967. Além disso, note-se que muitos setores mostram relações importações/produto bastante baixas, indicando que a substituição de importação já havia se exaurido, com a exceção dos equipamentos mecânicos e de transporte.

A mencionada tabela também mostra um típico perfil no desenvolvimento da estratégia voltada para o exterior. Geralmente, é a indústria leve (têxteis, vestuário, calçados, produtos de madeira, etc.) que primeiramente experimenta um rápido aumento nas exportações, porque a substituição de importações é completada muito rapidamente neste tipo de indústria. Depois são as indústrias pesada (isto é, metálicos, etc.) e de bens de capital que se tornam componentes im-

portantes das exportações de manufaturados. Por exemplo, quando praticamente não houve exportações de roupas e calçados em 1967, mais de 10% da produção deste setor foram exportados em 1973. Uma vez que a indústria leve é geralmente considerada trabalho-intensiva e o Brasil é visto como um país com trabalho relativamente abundante, os anos de rápido crescimento econômico foram associados não apenas com rápido crescimento nas exportações mas também com uma crescente eficiência no uso de recursos. Acrescente-se que a poupança privada doméstica bruta como percentagem do PIB atingiu o seu maior valor durante os anos do "milagre brasileiro" (ver Gomes, 1986). Após um significativo aumento no déficit em conta corrente de US\$ 1,7 bilhão em 1973 para US\$ 7,1 bilhões em 1974 (em termos nominais), principalmente em virtude do primeiro choque do petróleo, uma mudança na estratégia aconteceu a fim de enfrentar-se o desequilíbrio nas contas externas. As autoridades decidiram intensificar uma política que combinava promoção das exportações e substituição de importações, durante os anos 70, com o intuito de reduzir-se a necessidade de divisas. A tabela 3 também confirma a mudança de estratégia que aconteceu após 1973, considerando o declínio no coeficiente importação/produto em diversas indústrias e o contínuo aumento no coeficiente exportação/produto em outras.

Enquanto as exportações de manufaturados para o mundo cresceu, na média, 30% por ano durante 1968-73, elas decresceram para aproximadamente 20% em 1974-81. A mudança na política comercial, isto é, a intensificação do viés antiexportador é vista como a principal razão por trás do declínio do crescimento das exportações.⁷ O PIB real *per capita* cresceu de forma inconstante a 4% ao ano durante 1974-80. Além disso, é relevante destacar as mudanças na estrutura das exportações manufaturadas no sentido de maior importância relativa dos produtos capital-intensivos incluídos na categoria SITC 7 (equipamento mecânico e de transporte).

Durante 1981-83, o Brasil experimentou uma profunda recessão. O PIB real *per capita* declinou, na média, mais de 4% por ano. Acrescente-se que as exportações de manufaturados cresceram apenas cerca de 3% em termos nominais de 1981 a 1983 (as exportações totais declinaram cerca de 6% no mesmo período); entretanto, participaram com mais de 50% do total das exportações no início dos anos 80. Apenas em 1984 as exportações e o crescimento econômico voltaram a crescer.

3. O modelo e os resultados

A maior parte dos estudos que têm sido realizados com o intuito de determinar a participação das exportações no crescimento econômico usou uma amostra *cross-country* e confirmou uma positiva e forte associação entre o desempenho das exportações e o crescimento do PNB.

O objetivo principal deste trabalho, como anteriormente citado, é verificar a relação existente entre exportação e crescimento econômico no caso específico

⁷ Tyler (1983) relata o declínio nas exportações brasileiras após 1973 em virtude do aumento do viés antiexportação na política comercial.

do Brasil num período de 16 anos (isto é, 1969-84).⁸ O nosso *approach* teórico foi semelhante ao de Ram (1985). Ele especificou a seguinte função de produção agregada onde as exportações são consideradas um insumo:

$$y = f(L, K, X) \quad (1)$$

onde: y é o produto real agregado; L é o insumo trabalho; K é o insumo capital; X são as exportações.

Note-se que (1) é uma relação de produção e não uma identidade de contas nacionais.⁹ A noção de que as exportações são um insumo na produção pode ser racionalizada de muitas maneiras. Como foi mencionado no item 1, geralmente se argumenta que uma expansão nas exportações contribui para o crescimento econômico através do aumento da taxa de formação do capital e incrementando o crescimento da produtividade dos fatores. Então, a equação (1) pode satisfazer a especificação de um modelo neoclássico ou um de dois hiatos.

A equação finalmente estimada tem a seguinte forma:

$$y = a_0 + a_1 L + a_2 (I/Y) + a_3 X \quad (2)$$

A equação (2) foi obtida tomando-se as derivadas totais de (1) e dividindo-se por y . As variáveis são expressas em taxas de crescimento em termos reais.¹⁰ Uma vez que a taxa de crescimento do *input* capital (k) não é conhecida, a razão investimento/renda foi usada como uma *proxy* como sugerido por Ram. Espera-se que todos os coeficientes sejam positivos. Se a especificação do modelo é boa, o a_3 estimado irá indicar a direção e magnitude do impacto da expansão das exportações no crescimento econômico.¹¹

⁸ Tyler (1982) examinou este relacionamento através de um modelo insumo/produto que divide o crescimento do produto em aumentos na demanda doméstica, exportações e substituição de importações. Seus resultados para o período 1970-79 mostraram que a expansão das exportações participou com 9% do produto industrial brasileiro, com a expansão da demanda doméstica explicando mais de 80%. Chenery (1980) escreve que a expansão das exportações respondeu por 62% da taxa de crescimento anual média dos produtos manufaturados durante 1970-73 na Coreia do Sul, 57% em Formosa durante 1966-71, e 8% no México durante 1970-75.

⁹ O crescimento do PNB é por definição identicamente igual à média ponderada da taxa de crescimento da demanda doméstica e exportações. Enquanto uma correlação positiva entre as taxas de crescimento das exportações e o PNB irá acontecer *somente se* a expansão das exportações é acompanhada por um rápido crescimento de recursos e/ou produtividade dos fatores em função de nova tecnologia (supondo que não existam recursos não-utilizáveis). Consequentemente, a correlação entre crescimento nas exportações e *performance* econômica não é tão simples só porque as exportações são parte do PNB.

¹⁰ A principal fonte de dados foram as World Bank Tables até 1981 e daí em diante, *International Financial Statistics* (FMI). A produção de manufaturados foi retirada do *Anuário estatístico do Brasil* (IBGE, vários números).

¹¹ Como já indicado por Ram, este modelo de uma única equação pode apresentar um significativo viés de equações simultâneas, no sentido da falta de independência dos termos de erro relativa aos regressores estocásticos (ou um *feedback* advindo da variável dependente). Ele conduziu um teste de White a fim de verificar a adequabilidade do modelo de uma única equação e concluiu que "para o propósito de se estimar a equação (2), o *feedback* parece ser pequeno".

Tabela 3
Expansão das exportações e crescimento econômico:
resultados das regressões para o Brasil¹
(Estatística *t* entre parênteses)

Período	Variável dependente	Constante	Crescimento das Exportações <i>XM</i>	<i>XT</i>	Investimento <i>I/Y</i>	Crescimento da força de trabalho <i>L</i>	<i>R</i> ⁻²	SER	F	DW	Rho ²
1969-84	MI	-35,0841 (-4,7538)	0,3630 (5,3252)	—	1,3190 (4,8137)	—	0,7368	4,6215	20,302 (2,13)	2,760	-0,553 (3)
	MI	-2,6853 (-0,0291)	0,3457 (4,1966)	—	1,3260 (4,6492)	-11,5530 (-0,3516)	0,7164	4,7867	13,632 (3,12)	2,703	-0,549 (3)
1969-84	Y	28,4097 (-5,0659)	0,2619 (5,0756)	—	1,1304 (5,4292)	—	0,7507	3,4301	21,769 (2,13)	2,632	-0,5143 (4)
	Y	-7,8905 (-0,1128)	0,2518 (4,0097)	—	1,1349 (5,2190)	-7,3128 (-0,2940)	0,7296	3,5580	14,493 (3,12)	2,584	-0,5072 (4)
	Y	-14,7533 (-1,1449)	—	0,0245 (0,3381)	0,8296 (1,6656)	—	0,1017	4,1715	1,707 (2,13)	2,041	0,3752 (3)
	Y	74,3138 (0,7401)	—	0,0387 (0,5030)	0,9609 (2,1262)	-33,2216 (-0,9162)	0,1434	4,2567	1,837 (3,12)	1,991	0,227 (4)
	Y										

MI = taxa média de crescimento anual do total das manufaturas (como definido nas estatísticas brasileiras isto é, também inclui comida, bebidas e tabaco) em termos reais (percentual).

L = taxa média de crescimento da força de trabalho (percentual).

I = investimento total bruto doméstico em termos nominais.

Y = produto total (PIB) em termos nominais.

XM = taxa média de crescimento das exportações de manufaturados em termos reais (percentual).

XT = taxa média anual de crescimento do total das exportações em termos reais (percentual).

Y = taxa média anual de crescimento do produto total em termos reais (percentual).

¹ A correlação serial de primeira ordem dos resíduos por técnica de máxima verossimilhança foi usada para estimarem-se as regressões.

² O número de interações necessárias para atingir a convergência de Rho é mostrado entre parênteses.

Duas variáveis dependentes diferentes foram usadas: crescimento do produto agregado (y) e crescimento da produção de manufaturados (MI). Desta forma, duas medidas das exportações foram também usadas: exportações totais e de manufaturados. A importância de se distinguir entre diferentes categorias de exportações tem sido enfatizada na literatura uma vez que se argumenta que efeitos de escala e ganhos advindos do aumento da utilização da capacidade são relevantes principalmente para as indústrias manufatureiras. Deste modo, os efeitos dinâmicos do crescimento das exportações irão se manifestar quanto maior for a participação das exportações de manufaturados no total de exportações.

A tabela 2 contém os principais resultados da regressão da equação (2). Em todas as equações a variável de crescimento das exportações de manufaturados provou ser estatisticamente significativa, com a estatística t variando entre 4,01 e 5,33. Isto implica que o desempenho das exportações de manufaturados foi aparentemente importante para o crescimento da economia brasileira no período 1969-84. A variável investimento se mostrou também estatisticamente significativa.

No caso em que a variável dependente era o produto agregado, a variável investimento era estatisticamente significativa em praticamente todas as equações estimadas; mas o mesmo não era verdade com relação à variável exportação. Apenas quando a última foi definida como exportação de manufaturados, ela se tornou estatisticamente significativa, confirmando o efeito dinâmico (indiretamente) anteriormente mencionado. Entretanto, os resultados econométricos das duas últimas equações apresentadas na tabela não são suficientemente robustos (dado o teste F) de forma a corroborar a conclusão de que o crescimento *total* das exportações não foi relevante para o crescimento do Brasil. Além disso, é problemático o fato de que a variável independente da força de trabalho não se mostrou estatisticamente significativa em qualquer das equações estimadas.

4. Conclusão

Usando um *approach* padrão, foi mostrado que maiores taxas de crescimento econômico do Brasil eram associadas com maiores taxas de exportações de manufaturados no período 1969-84. Esta relação foi particularmente forte no caso da produção de manufaturados. Então, a expansão das exportações aparentemente foi uma forma relevante de se aumentar o ritmo do processo de crescimento em virtude de maior eficiência e produtividade dos fatores.

Os resultados são relevantes porque, apesar de o Brasil ser uma economia relativamente fechada, o desempenho das exportações provou ser um determinante importante do crescimento econômico brasileiro.

Abstract

The objective of this paper was to assess the role of (manufactured) exports on Brazil's economic growth in the period 1969-84. Using a standard approach (exports are considered an input in an aggregate production function), it was

shown that higher rates of Brazil's economic growth were associated with higher rates of manufactured exports. Such a relationship was particularly strong in the case of manufacturing output. Thus, export performance proved to be an important determinant of Brazil's growth.

Referências bibliográficas

Baer, Werner. The Brazilian boom 1968-72: an explanation and interpretation. *World Development*, 1:1-16, 1973.

———. *The Brazilian Economy*; growth and development New York, Praeger, 1983.

Balassa, Bela. Exports and economic growth. *Journal of Development Economics*, 5:181-9, 1978.

Bergsman, Joel. *Brasil*; industrialization and trade policies. London, Oxford University Press, 1970.

Chenery, Hollis B. Interactions between industrialization and exports. *The American Economic Review*, 70:2 81-7, 1980.

Fasano Filho, Ugo. Direction of trade, manufactured export expansion, and policy-induced competitiveness. The case of Brazil. Paper presented at VIII Meeting of the Brazilian Econometric Society. Brasília, Dec. 1986.

———. A comparison of Bowen's index of comparative advantage and traditional revealed comparative advantage index. The Brazilian case, 1964-1981. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 17(2), ago. 1987.

———. Fischer, B. On the determinants of Brazil's manufactured exports: an empirical analysis. Kiel Institute of World Economics, 1987. (Kieler Studien, n.º 212.)

Fishlow, Albert. Brazil's economic miracle. *The World Today*, 29:474-81, 1973.

———. Brazilian development in long-term perspective. *The American Economic Review*, 70:102-8, 1980.

Gomes, Gustavo M. Poupança e crescimento pós-cruzado. Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Economia, out. 1986.

Hiemenz, Ulrich. Export growth in developing Asian countries: past trends and policy issues. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119:686-708, 1983.

Kavoussi, Rostam M. Export expansion and economic growth. *Journal of Development Economics*, 14:241-50, 1984.

Krueger, Anne O. *Foreign trade regimes and economic development; liberalization attempts and consequences*. Cambridge, MA, Ballinger, 1978.

Lee, Eddy, ed. *Export-led industrialization and development*. Asian Employment Program, 1981.

Michael, Michael. Exports and growth: an empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 4:49-54, 1977.

Ram, Rati. Exports and economic growth: some additional evidence. *Journal of Economic Development and Cultural Change*, 33:415-25, 1985.

Silber, Simão D. The export performance at the firm level: the Brazilian case. Unpublished PhD dissertation, Yale University, 1983.

Tyler, William. *Manufactured export expansion and industrialization in Brazil*. Tuebingen, J.C.B. Mohr & Paul Siebec, 1976. (Kieler Studien No. 134.)

———. Growth and export expansion in developing countries: some empirical evidence. *Journal of Development Economics*, 9:121-30, 1981.

———. Substituição de importações e expansão das exportações como fontes de crescimento industrial no Brasil. *Estudos Econômicos*, 12:125-34, 1982.

———. The anti-export bias in commercial policies and export performance: some evidence from the recent Brazilian experience. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119:97-108, 1983.