

LC/BRS/DT.016
Setembro 1998
Original:Português

CEPAL
COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE
Escritório no Brasil



Versão Preliminar para comentários

ABERTURA, BARREIRAS COMERCIAIS EXTERNAS E DESEMPENHO EXPORTADOR BRASILEIRO

Documento preparado por Renato Baumann, Diretor do Escritório da CEPAL no Brasil, e Luis Filipe Castro Neves, do BNDES. As opiniões aqui expressas são pessoais dos autores, e podem não coincidir com as da Instituição.



ABERTURA, BARREIRAS COMERCIAIS EXTERNAS E DESEMPENHO EXPORTADOR BRASILEIRO

Renato Baumann^{*}

Luis Filipe Castro Neves^{**}

1. Introdução¹

A economia brasileira foi nas décadas de 70 e 80 um caso exemplar de crescimento e diversificação da pauta de exportações, seja no que se refere aos tipos de produtos comercializados, seja no tocante aos mercados de destino. É reconhecido na literatura especializada que esse desempenho é largamente explicável por condições específicas de demanda, pela concessão de incentivos ao setor exportador e pela manutenção de taxa de câmbio real efetiva razoavelmente estável e previsível por parte dos agentes.

No período mais recente, com a estabilização dos preços internos (que afetou a estrutura de demanda por produtos exportáveis), redução substantiva dos incentivos e eliminação da virtual indexação da política cambial, tem chamado a atenção dos analistas o desempenho pouco favorável da balança comercial: de posições superavitárias superiores aos US\$ 10 bilhões observados na primeira metade da presente década, o país passou a apresentar déficits comerciais que aumentaram de US\$ 3 a 8 bilhões entre 1995 e 1997 e a previsão para o corrente ano é de um déficit de mais de US\$ 4 bilhões (segundo o Resumo da Conjuntura No.31, do Ipea).

Esses resultados refletem um desempenho relativamente errático das exportações brasileiras² (com aumentos de 8 % em 1993, 12 % em 1994, 7 % em 1995, 3 % em 1996 e 11% em 1997) - associado a forte queda de competitividade em setores relevantes (CNI (1998)) - mas sobretudo um crescimento excepcional do valor importado (que passou de US\$ 26 bilhões em 1993 para US\$ 61 bilhões em 1997).

^{*} Da CEPAL e Universidade de Brasília.

^{**} Do BNDES.

¹ Os autores agradecem aos comentários de Carlos Mussi e Ricardo Bielschowsky, sem comprometê-los com os equívocos remanescentes. As opiniões aqui expressas são de caráter inteiramente pessoal, não refletindo necessariamente a posição das instituições a que os autores estão vinculados.

² Em valor. Em volume as taxas de crescimento foram de 47.5% em 1995, 18.1% em 1996 e 8.4% em 1997, segundo a FUNCEX.

Ao mesmo tempo em que os indicadores agregados apresentavam essa trajetória, ocorreram dois processos determinantes a nível desagregado: nova modificação na composição das exportações, com crescente participação de produtos intensivos em recursos naturais, e uma intensificação sem precedentes do comércio ao nível regional.

Esse conjunto diversificado de tendências requer uma análise do comportamento das exportações por setores e em mercados distintos, procurando identificar os fatores que explicariam os casos de desempenho favorável, os casos de perda de dinamismo e as oportunidades perdidas. Com esse propósito, procedemos a uma análise da evolução das exportações brasileiras nos períodos 1979-1989 e 1990-1995 em cinco mercados: América do Norte, Europa Ocidental, Japão, América Latina em seu conjunto e Mercosul em particular.

Este trabalho tem dois objetivos. O primeiro é observar as mudanças ocorridas na primeira metade desta década nas exportações brasileiras destinadas aos mercados selecionados, procurando identificar - em cada mercado - a existência de relação entre os setores nos quais o Brasil se tornou mais competitivo e aqueles setores com maior potencial de crescimento da demanda externa.

O segundo objetivo é analisar - entre os elementos determinantes do valor exportado pelo Brasil para cada um desses mercados - a importância do papel (negativo) desempenhado pela imposição de barreiras por parte dos países importadores, e a importância dos efeitos (positivos) da maior participação de componentes importados no processo produtivo brasileiro e do maior envolvimento com a atividade exportadora em cada setor.

O argumento no primeiro caso é imediato: barreiras às importações dificultam o desempenho dos exportadores e portanto setores que se deparam com tarifas mais altas deveriam em princípio exportar menos. No caso da relação importações/produção interna o argumento é de que quanto mais elevada essa relação maior a probabilidade de eficiência microeconômica, e portanto maior a competitividade setorial e a margem para o crescimento do valor exportado.

De modo semelhante, setores com relação exportação/produção mais alta deveriam em princípio ser mais competitivos e deveria haver uma relação positiva entre essa relação e o desempenho exportador dos diversos setores: maior colocação de produtos no mercado externo está, em princípio, associada a maior competitividade. Este argumento requer, no entanto, uma qualificação. A razão valor exportado/produção tende a aumentar em períodos de retração da atividade econômica interna. Como se verá adiante, no entanto, o período considerado para a análise da contribuição desse fator (1990-95) não se caracteriza como recessivo, de modo que é

razoável considerar esse indicador como diretamente associado à capacidade de colocação de produtos no mercado externo.

O trabalho está dividido em cinco sessões. Seguindo esta Introdução a próxima seção apresenta a metodologia utilizada. A terceira seção mostra os resultados da análise de mudanças no padrão de exportação brasileira para os mercados considerados, a quarta seção mostra os resultados obtidos a partir de análise econométrica dos dados e a última seção sistematiza as principais conclusões do estudo.

2. Metodologia

Os dados usados neste trabalho foram obtidos a partir de diversos programas, como descrito a seguir.

a) Dados de Comércio e Produção

O primeiro programa considerado foi o *Competitive Analysis of Nations* (CANPlus), desenvolvido pela CEPAL. O CANPlus apresenta dados para aproximadamente 90 países, englobando o período de 1977 a 1995. Para a América Latina e o Mercosul foi feito programa adicional específico em SAS para processar os dados primários da base de dados de comércio BADECEL, da CEPAL, uma vez que o CANPlus não permite isolar um determinado país do total da região a que ele pertence (na análise do comércio entre o Brasil e a América Latina, por exemplo, o CANPlus inclui os dados do Brasil no total regional). A análise do CANPlus é feita por setores (SITC Revisão 2, a 3 dígitos) e se baseia apenas nos anos inicial e final de cada período³, onde os valores anuais são calculados como médias móveis de 3 anos (2 anos apenas para 1995), de forma a suavizar o estimador.

Embora o CANPlus use os valores exportados por setor em seus cálculos, ele não fornece esses dados diretamente. Foi preciso, portanto, usar a base de dados de comércio BADECEL, da CEPAL (mesma origem do CANPlus) através de programa específico em SAS, para se produzir esses valores, usando-se o mesmo procedimento de suavização para se obter os valores exportados anuais.

³ Ou seja, não indica trajetória.

É sabido - a partir de algumas análises disponíveis (por exemplo, (Fonseca/Velloso (1998)) - que a pauta de exportações brasileiras no período considerado esteve viesada em detrimento de setores dinâmicos. A partir dessas informações disponíveis se procurou verificar as hipóteses de desempenho diferenciado por mercado de destino, de influência das barreiras comerciais externas e do processo de abertura comercial recente.

b) Dados de Tarifas e Barreiras Não-Tarifárias

O papel relativo das barreiras comerciais impostas pelos parceiros comerciais do Brasil e sua efetividade como inibidoras do desempenho das exportações brasileiras foram testados a partir do programa TRAINS (*Trade Analysis and Information System*), preparado pela UNCTAD. Este programa apresenta a base de dados da UNCTAD relativa a medidas tarifárias e não-tarifárias para os diversos países, assim como dados de importação segundo o Sistema Harmonizado, a 6 dígitos de classificação de produtos. A conversão do Sistema Harmonizado para o SITC, que compatibiliza estas variáveis com aquelas obtidas através do CANPlus, é feita pelo próprio programa.

As variáveis de interesse geradas pelo TRAINS são as barreiras tarifárias e as barreiras não-tarifárias por setor (SITC Revisão 2, a 3 dígitos). As barreiras tarifárias por setor são calculadas como uma média aritmética das tarifas impostas a cada um dos produtos que compõem o setor, enquanto as barreiras não-tarifárias são expressas em termos de tarifa equivalente.

O uso do TRAINS, no entanto, apresenta dois problemas significativos. O primeiro é que ele não contém observações anteriores a 1990, o que impossibilita uma análise da evolução das barreiras nos dois períodos considerados aqui (1979-89 e 1990-95). O segundo problema ocorre quando os mercados são compostos por diversos países. Nesses casos, o TRAINS não computa as barreiras para o mercado como um todo e sim para cada um dos países individualmente. A única exceção é a União Européia, onde todos os países adotam uma política de comércio exterior comum.

Dos cinco mercados considerados neste trabalho, apenas o Japão é um país isolado. No caso da América do Norte, as barreiras impostas pelos Estados Unidos foram usadas como *proxy*, dada a sua importância relativa neste mercado. Já no caso da Europa Ocidental, a União Européia pode ser usada como *proxy*, pois os países que compõem cada um destes mercados são

aproximadamente os mesmos. Nos casos da América Latina e do Mercosul, porém, este tipo de solução não é possível. As políticas de comércio exterior dos países que compõem estes mercados são consideravelmente heterogêneas e não há como conseguir, no TRAINS, medidas representativas para cada um desses mercados. Por esse motivo, a análise econométrica (quarta seção) para a América Latina e o Mercosul não incluiu o efeito das barreiras comerciais.

c) Coeficientes de Abertura às Importações e Exportações

Outro objetivo deste trabalho é verificar se o desempenho das exportações brasileiras está relacionado com a participação de componentes importados no processo produtivo, e com o grau de envolvimento com a atividade exportadora. O argumento convencional é de que uma estrutura produtiva com acesso a insumos importados é em princípio mais eficiente, em função de menores custos e modernização tecnológica, e portanto mais competitiva no mercado internacional. Segue-se portanto que seria razoável esperar uma relação positiva entre um aumento no componente importado da produção e o desempenho exportador para os diversos setores. De modo semelhante, maior participação do mercado externo nas vendas totais de um setor produtivo é em princípio um indicador de maior envolvimento com esse mercado e de competitividade do setor, sendo razoável esperar igualmente uma relação positiva com o desempenho das exportações.

Como indicadores de participação de insumos importados utilizamos os dados estimados por Moreira/Correa (1996). Nesse trabalho é usada a classificação da matriz de insumo-produto de 1980. Para compatibilizar os 239 setores da SITC (Revisão 2. a 3 dígitos) com os 39 setores para os quais os autores calcularam os coeficientes de penetração das importações, foi usada a Tabela indicada no Apêndice 1, agregando-se os dados por médias aritméticas simples¹.

d) Indicadores Utilizados para o Desempenho Exportador

¹ Embora o procedimento estatisticamente mais adequado fosse estimar uma média ponderada, usando como pesos os valores exportados, optou-se pela média aritmética para não inviabilizar o uso dos valores exportados como variável em uma análise de regressão. Usar os valores exportados como pesos produziria uma correlação artificial entre esta variável e todas as outras.

O programa também gera dois indicadores, dos quais apenas dois nos interessam neste momento⁵: participação de mercado (PM) e peso do setor nas importações totais do mercado em questão (CS). As fórmulas para estes indicadores são dadas por:

$$PM = (M_{ij}/M_i) \cdot 100$$

e

$$CS = (M_{ij}/M) \cdot 100$$

onde:

M_{ij} = importações totais realizadas pelo mercado em questão, de produtos do setor i do país j ;

M_i = importações totais realizadas pelo mercado em questão, de produtos do setor i de todos os países;

M = importações totais realizadas pelo mercado em questão.

Pode-se definir também as variações desses indicadores entre dois periodos como:

$$VPM = [(PM2 - PM1) / PM1] \cdot 100$$

e

$$VCS = [(CS2 - CS1) / CS1] \cdot 100$$

onde:

PM1 = participação das exportações brasileiras em um dado mercado no início do período em questão;

PM2 = participação das exportações brasileiras em um dado mercado no final do período em questão.

CS1 e CS2 podem ser definidos por analogia.

⁵ Os demais são 'contribuição' (mede a importância das importações de produtos de um setor originários de um dado país em relação aos demais produtos originários do mesmo país), 'especialização' (compara a 'contribuição' à 'contribuição do setor', como definida no texto) e 'participação relativa' (compara a participação dos produtos de um país num mercado selecionado em relação a outro mercado).

A competitividade de um dado setor em um mercado é determinada pela variável VPM, que é, por definição, uma medida de desempenho relativo. Se VPM tiver sinal positivo, o Brasil terá aumentado a sua participação naquele setor no mercado em questão, o que é interpretado como ganho de competitividade em relação aos demais fornecedores. Se a variável VPM for negativa, houve conseqüentemente perda de competitividade.

A variável VCS tem como objetivo medir o dinamismo de um dado setor. Se o seu sinal for positivo, o peso das importações daquele setor nas importações totais de um mercado específico aumentou no período, o que indica uma demanda crescente pelos bens que compõem o setor. Se VCS for negativo, então a demanda pelos bens que compõem o setor diminuiu ao longo do período.

Através da combinação dessas duas variáveis, os setores podem ser classificados em Estrelas Nascentes (EN), Oportunidades Perdidas (OP), Estrelas Minguantes (EM) e Retrocessos (RE), onde:

EN: *setores dinâmicos* ($VCS > 0$) em que a participação das exportações brasileiras no mercado aumentou ($VPM > 0$);

OP: *setores dinâmicos* [$VCS > 0$] em que a participação das exportações brasileiras no mercado diminuiu ($VPM < 0$);

EM: *setores estagnados* ($VCS < 0$) em que a participação das exportações brasileiras no mercado aumentou [$VPM > 0$];

RE: *setores estagnados* [$VCS < 0$] em que a participação das exportações brasileiras no mercado diminuiu [$VPM < 0$].

Segue-se que o número de setores *dinâmicos* pode ser calculado como a soma do número de setores EN e do número de setores OP, assim como o número de setores estagnados pode ser calculado através da soma do número de setores EM e RE. Os resultados acima podem ser resumidos na seguinte matriz de competitividade:

Setores dinâmicos	Estrelas Nascentes (EN)	Oportunidades Perdidas (OP)
Setores estagnados	Estrelas Minguantes (EM)	Retrocessos (RE)
	Participação crescente	Participação decrescente

Para o país exportador é evidentemente interessante – em uma perspectiva intertemporal – que os seus ganhos de competitividade ocorram em setores dinâmicos, resultando no maior número de setores EN possível. Perder competitividade em um setor dinâmico (OP) é claramente um resultado negativo para o país exportador, com consequências a curto e médio prazos: no presente, o país sofre uma perda de mercado para os seus concorrentes, enquanto no futuro há a possibilidade de não conseguir recuperar sua queda de participação no comércio mundial.

A interpretação dos casos classificados como Estrelas Minguantes (EM) e Retrocessos (RE) é um pouco menos trivial. No caso dos setores EM, ganhar competitividade em um setor estagnado não é necessariamente um mau resultado, uma vez que a perda de dinamismo deste setor pode ser apenas temporária. Um número elevado de setores EM só será prejudicial para o país exportador se houver um desvio de recursos de setores dinâmicos para esses setores, o que provavelmente resultaria em um número menor de setores EN e maior de OP. De modo semelhante, uma redução no número de setores EM não é necessariamente positiva, pois ela pode significar um aumento do número de setores RE.

Nos casos de setores RE, perder competitividade em um setor estagnado pode na verdade ser benéfico para o país exportador, se este estiver deslocando a sua capacidade de produção de setores estagnados para setores dinâmicos.

Em resumo, foram construídas duas amostras. A primeira, classificada de acordo com a SITC, contém 239 setores e inclui todas as variáveis mencionadas acima para os mercados da América do Norte, Europa Ocidental e Japão, exceto os coeficientes de participação das exportações e importações na produção setorial (disponível apenas para os setores-matriz). Para os mercados da América Latina e do Mercosul, a amostra contém todas as variáveis exceto aquelas relativas às barreiras. A segunda amostra, derivada da primeira e classificada de acordo com a matriz de insumo-produto, contém 39 observações e todas as variáveis mencionadas acima.

3. Resultados Preliminares

A partir das definições de EN, OP, EM e RE indicadas acima, é possível fazer uma análise preliminar, por capítulo da SITC (Revisão 2), das mudanças nos padrões das exportações brasileiras entre 1979-1989 e 1990-1995 em cada mercado, comparando-se os diversos casos de setores dinâmicos e estagnados. Os resultados são mostrados nas Tabelas 1 a 5.

TABELA 1 - AMÉRICA DO NORTE

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR GRUPOS DE SETORES - 1979-89 E 1990-95

Capítulos SITC	SETORES DINAMICOS				SETORES ESTAGNADOS			
	EN		OP		EM		RE	
	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95
0	9	6	6	8	10	8	9	12
1	0	0	1	1	2	3	1	0
2	4	5	2	3	15	11	12	14
3	1	1	0	1	4	3	2	2
4	1	0	0	4	1	0	2	0
5	12	7	4	9	8	6	1	3
6	23	8	3	16	24	19	3	10
7	27	10	9	15	7	6	2	14
8	14	5	10	12	4	0	0	11
9	2	2	1	0	2	2	1	2
TOTAL GERAL	93	44	36	69	77	58	33	68
Total Manufaturas (SITC 5 a 8)	76	30	26	52	43	31	6	38

TABELA 2 - EUROPA OCIDENTAL

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR GRUPOS DE SETORES - 1979-89 E 1990-95

Capítulos SITC	SETORES DINAMICOS				SETORES ESTAGNADOS			
	EN		OP		EM		RE	
	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95
0	8	5	4	8	12	9	10	12
1	2	0	1	2	1	1	0	1
2	2	5	3	5	15	15	13	8
3	1	0	0	0	4	4	2	3
4	0	1	0	3	1	0	3	0
5	15	6	4	12	4	1	2	6
6	27	8	5	14	16	11	5	20
7	27	9	11	14	6	9	1	13
8	17	4	6	11	4	4	1	9
9	2	0	2	1	2	2	0	3
TOTAL GERAL	101	38	36	70	65	56	37	75
Total Manufaturas (SITC 5 a 8)	86	27	26	51	30	25	9	48

TABELA 3 - JAPÃO

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR GRUPOS DE SETORES - 1979-89 E 1990-95

Capítulos SITC	SETORES DINAMICOS				SETORES ESTAGNADOS			
	EN		OP		EM		RE	
	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95
0	9	12	9	6	12	10	4	6
1	2	2	1	0	1	1	0	1
2	9	5	2	3	14	17	8	8
3	3	1	0	0	3	4	1	2
4	1	0	0	4	2	0	1	0
5	13	6	9	6	1	5	2	8
6	28	17	18	11	4	10	3	15
7	20	9	19	20	4	7	2	9
8	9	16	16	8	2	2	1	2
9	3	3	1	1	2	2	0	0
TOTAL GERAL	97	71	75	59	45	58	22	51
Total Manufaturas (SITC 5 a 8)	70	48	62	45	11	24	8	34

TABELA 4 - AMÉRICA LATINA

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR GRUPOS DE SETORES - 1979-89 E 1990-95

Capítulos SITC	SETORES DINAMICOS				SETORES ESTAGNADOS			
	EN		OP		EM		RE	
	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95
0	5	12	8	2	6	10	13	6
1	0	1	1	1	3	2	0	0
2	11	1	8	4	1	12	6	11
3	1	0	2	0	0	1	2	3
4	2	1	1	0	0	1	1	2
5	9	4	2	0	5	10	0	2
6	15	21	5	11	19	15	11	2
7	3	2	5	6	9	7	1	3
8	4	9	6	4	4	1	4	4
9	2	1	0	1	1	2	0	1
TOTAL GERAL	52	52	38	29	48	61	38	34
Total Manufaturas (SITC 5 a 8)	31	36	18	21	37	33	16	11

TABELA 5 - MERCOSUL

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS POR GRUPOS DE SETORES - 1979-89 E 1990-95

Capítulos SITC	SETORES DINAMICOS				SETORES ESTAGNADOS			
	EN		OP		EM		RE	
	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95	79-89	90-95
0	5	11	5	7	10	8	9	4
1	1	1	2	1	1	2	0	0
2	9	2	5	2	3	9	8	9
3	2	1	1	0	1	0	1	3
4	0	1	1	1	1	2	1	0
5	13	4	0	0	2	9	0	3
6	16	19	3	11	22	13	8	6
7	6	5	2	8	8	4	2	1
8	4	7	1	3	10	4	3	3
9	2	1	0	0	0	0	0	2
TOTAL GERAL	58	52	20	33	58	51	32	31
Total Manufaturas (SITC 5 a 8)	39	35	6	22	42	30	13	13

Percebe-se pelas tabelas acima que houve uma queda no número de setores dinâmicos nas exportações para todos os mercados analisados, a única exceção sendo o Mercosul. Uma queda do número de setores dinâmicos nas exportações para um dado mercado pode ser causada por diversos fatores, como o aumento da produção doméstica em setores específicos (o que reduz as importações desses setores mas não necessariamente as importações totais do mercado), ou a perda de competitividade para outros fornecedores desses produtos.

Em princípio, o número de setores EN (os mais dinâmicos), poderia ser isolado como um objetivo em si mesmo. No entanto, a avaliação baseada apenas nos indicadores relativos a setores EN pode refletir uma variedade de situações: uma redução do número de setores EN pode estar associada a um número maior de setores OP (nos casos em que o país perdeu competitividade ($VPM < 0$ e $VCS > 0$)), a um aumento de setores EM (nos casos em que o país não perdeu competitividade mas o setor deixou de ser dinâmico ($VPM > 0$ e $VCS < 0$)), ou mesmo ao aumento do número de setores RE (nos casos em que o país perdeu competitividade e o setor se tornou estagnado ($VPM < 0$ e $VCS < 0$)). Portanto, uma queda no número de setores EN, aliada a uma redução no número de setores dinâmicos (EN+OP), não implica necessariamente uma perda de competitividade das exportações brasileiras (mas significa uma tendência à piora na inserção

internacional). A análise dos resultados obtidos para cada mercado requer a consideração conjunta das diversas situações.

3.1. Exportações para a América do Norte

Composição das Exportações Brasileiras para a América do Norte - 1979-1989



Composição das Exportações Brasileiras para a América do Norte - 1990-1995



Como indicado na Tabela 1 o número de setores dinâmicos (soma de setores EN e OP) de exportações brasileiras para a América do Norte reduziu-se de 129 em 1979-89 para 113 em 1990-95. O desempenho das exportações brasileiras neste mercado apresentou uma piora substancial. Houve uma grande queda no número de setores EN, de 93 em 1979-89 para 44 em 1990-95, concentrada basicamente nas manufaturas (capítulos 5 a 8 do SITC, mas sobretudo nos capítulos 6 (manufaturas classificadas por material) e 7 (material de transporte)). A contrapartida dessa queda foi um aumento no número de setores OP, de 36 no primeiro período para 69 no segundo período (de 26 para 52 em manufaturas). O número de setores RE também apresentou aumento, de 33 em 1979-89 para 68 em 1990-95 (de 6 para 38 nos manufaturados, material de transporte em particular). A qualificação desse resultado fica por conta do fato de que o número de setores EM sofreu uma redução, de 77 no primeiro período para 58 no segundo período, sobretudo em manufaturas (de 40 para 31, com destaque para manufaturas classificadas por material), mas não foi suficiente para compensar a tendência geral⁶.

3.2. Exportações para a Europa Ocidental

Composição das Exportações Brasileiras para a Europa Ocidental - 1979-1989



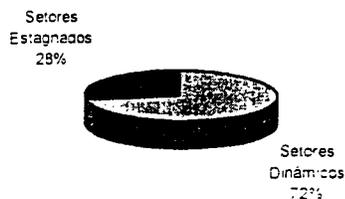
Composição das Exportações Brasileiras para a Europa Ocidental - 1990-1995



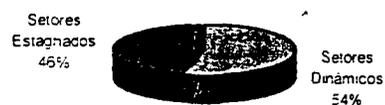
O número de exportações brasileiras de produtos dinâmicos para a Europa Ocidental apresentou uma queda ainda mais acentuada que para a América do Norte, de 137 em 1979-89 para 108 em 1990-95. O número de setores EN sofreu forte queda, de 101 em 1979-89 para 38 em 1990-95, concentrada basicamente nos produtos manufaturados (de 86 para 27, e sobretudo nos capítulos 6, 7 e 8 da SITC). Também em relação a este mercado ocorreu aumento no número de setores OP, que praticamente dobrou, de 36 no primeiro período para 70 no segundo período (de 26 para 51 em manufaturas, capítulos 5 e 6 em particular). Esse resultado foi parcialmente compensado pela redução do número de setores EM, de 65 em 1979-89 para 56 em 1990-95 (de 30 para 25 em manufaturas, igualmente com destaque para o capítulo 6 da SITC), mas houve expressivo aumento no número de setores RE, de 37 em 1979-89 para 75 em 1990-95, (sobretudo manufaturas - de 9 para 48, especialmente capítulos 6, 7 e 8).

3.3. Exportações para o Japão

Composição das Exportações Brasileiras para o Japão - 1979-1989



Composição das Exportações Brasileiras para o Japão - 1990-1995



Note-se sobretudo o aumento do número de setores RE.

Dos casos considerados o Japão foi o mercado que apresentou a maior queda no número de setores dinâmicos entre 1979-89 e 1990-95: de 172 para 130. É importante ressaltar, no entanto, que o número de setores dinâmicos nas exportações para o Japão no primeiro período era muito maior que nos outros mercados e que este resultado se manteve no segundo período. Além disso, a análise da competitividade das exportações brasileiras no mercado japonês é dificultada pela sua pequena participação: o número de setores com participação nula era em 1995 igual a 70, num total de 219 grupos de setores. O número de setores EN sofreu uma redução de 97 em 1979-89 para 71 em 1990-95, concentrada basicamente nas exportações de manufaturas, especialmente nos capítulos 6 e 7. Porém, ao contrário do que ocorreu nos outros dois mercados, o número de setores OP também apresentou uma queda significativa, de 75 em 1979-89 para 59 em 1990-95 (de 62 para 45 entre as manufaturas, sobretudo nos capítulos 6 e 8), e o número de setores EM aumentou de 45 no primeiro período para 58 no segundo período. Por último, cabe constatar que - como nos demais mercados considerados - o número de setores RE aumentou, passando de 22 em 1979-89 para 51 em 1990-95 (de 8 para 34 nos manufaturados, em particular no capítulo 6).

3.4 - Exportações para a América Latina em Geral

Composição das Exportações Brasileiras para a América Latina - 1979-1989



Composição das Exportações Brasileiras para a América Latina - 1990-1995



As exportações brasileiras para a América Latina como um todo apresentavam, no período 1979-89, um número de setores dinâmicos (90, sendo 49 produtores de manufaturas) pouco superior ao número de setores estagnados (86). Chama a atenção nesse período, contudo, que no que se refere aos produtos manufaturados o número de setores estagnados (53) superava o

número de setores dinâmicos. Este resultado é até certo ponto surpreendente, uma vez que diversas análises têm associado o mercado regional a uma contribuição expressiva ao dinamismo das exportações de manufaturados.

No período mais recente, 1990-95, o número de setores dinâmicos foi reduzido para 81 (10% menos que no período anterior), o que significa que o número de setores estagnados elevou-se em proporção semelhante (de 86 para 95). Uma trajetória semelhante foi experimentada pelas exportações de produtos manufaturados. O número de setores estagnados aumentou, entre os dois períodos, de 51 para 57, ao mesmo tempo em que o número de setores dinâmicos era reduzido de 53 para 44.

Cabe destacar, no entanto, que um exame mais detalhado dos dados da Tabela 4 mostra alguns indicadores pontuais positivos, como o número de setores EN ter se mantido nos dois períodos, com aumento no caso dos manufaturados, de ter havido redução no número total tanto de setores OP - de 38 para 29 (apesar da elevação para manufaturados, de 18 para 21) - quanto de setores RE (de 38 para 34, com destaque para manufaturas, de 16 para 11, sobretudo no capítulo 6).

Esses resultados são indicativos de que também no mercado da América Latina - à semelhança dos mercados em outros continentes - houve em geral entre os dois períodos clara perda de competitividade por parte do setor exportador brasileiro, embora essa perda seja qualificada - no caso regional - por alguns ganhos setorialmente localizados.

3.5 - Exportações para o Mercosul

Composição das Exportações Brasileiras para o Mercosul - 1979-1989



Composição das Exportações Brasileiras para o Mercosul - 1990-1995



As exportações brasileiras para os países que hoje compõem o Mercosul apresentam uma trajetória distinta das anteriores. Comparando-se os dois períodos considerados houve um aumento significativo no número de setores dinâmicos, de 78 para 85, com nítida predominância dos produtos manufaturados (que aumentaram de 45 para 57 setores).

É interessante notar ainda que o número de setores RE permaneceu estável (tanto para o conjunto de setores quanto para os manufaturados) e observam-se reduções no número de setores EM (de 58 para 51), igualmente concentradas nos produtores de manufaturas (de 42 para 30), sobretudo nos capítulos 7 e 8.

A impressão positiva que esses indicadores transmitem é qualificada, contudo, pelo expressivo aumento do número de setores OP (de 20 para 33), particularmente entre os manufaturados (de 6 para 22).

O que esses números sugerem é que no comércio intra-área os produtos brasileiros foram competitivos, e isso se traduziu no aproveitamento dos segmentos de mercado com maior dinamismo. Mas essa competitividade não foi suficiente, no entanto, para permitir um aproveitamento de todo o potencial de mercado, como refletido no número expressivo e crescente de setores OP.

3.6. Avaliação Geral

Considerando-se os cinco mercados em seu conjunto a impressão geral que esses indicadores transmitem é de que o Brasil perdeu dinamismo exportador associado à menor competitividade: em suas exportações para a América do Norte, Europa Ocidental, Japão e América Latina em geral aumentou o número de setores estagnados entre os setores de exportação brasileiros.

Esse resultado geral é qualificado, no entanto, pelo fato de que não se trata (ou não apenas) de composição inadequada da pauta de exportações, embora esse aspecto varie significativamente na análise entre mercados distintos. Essa apreciação é ao menos em parte compatível com os resultados obtidos por Fonseca/Velloso (1998) e por Martins/Moreira (1998): o país teria perdido competitividade no mercado internacional em função das condições de preço e qualidade dos produtos que exporta, e não por exportar produtos pouco dinâmicos.

Resta verificar - para cada mercado - a importância relativa de alguns dos fatores explicativos do desempenho exportador, como o processo de abertura do setor produtivo nacional, e de elementos impeditivos desse desempenho, como a imposição de barreiras pelos países importadores.

4 - Análise Econométrica

A análise econométrica foi feita para os 39 setores-matriz usados por Mesquita/Correa (1996), uma vez que uma das hipóteses básicas a serem testadas era a existência de associação positiva entre o uso de componentes importados na produção e o maior envolvimento com a atividade exportadora e o desempenho setorial, medido pelos indicadores gerados pelo CANPlus.

Outra hipótese a ser testada era a de que os casos de fraco desempenho exportador podem ser explicados pela imposição de barreiras tarifárias e não-tarifárias aos produtos brasileiros.

Com esse propósito - e conforme explicado na seção 2 - foi necessário um esforço de compatibilização dos produtos da SITC com os setores-matriz, de acordo com os critérios mostrados no Apêndice 1.

A seguir são mostrados alguns dados que ilustram as características básicas do comércio bilateral entre o Brasil e cada um dos mercados considerados, em 1990 e 1995.

4.1. Estatísticas Descritivas

Em termos de valor exportado, os mercados mais importantes para o Brasil em 1990 foram a Europa Ocidental e a América do Norte. As exportações para a América Latina e o Mercosul ainda não haviam se intensificado suficientemente no início do período considerado. O alto desvio-padrão entre os setores em seu valor exportado para a Europa Ocidental é um indício de que as exportações brasileiras para esse mercado eram em 1990 concentradas em poucos setores. O valor mínimo indica que naquele ano a pauta de exportações brasileiras para o Japão e para a Europa Ocidental era menos abrangente que para os demais mercados.

Tabela 7 - Valor Exportado pelo Brasil para Mercados Seleccionados. 1990 (US\$ mil) (VX1)

Mercado	Total	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	2213770	56763	140289	588393	0
América Latina	1008129	25849	40224	203443	231
Mercosul	406729	10428	16541	82268	203
América do Norte	7492534	192116	235580	908894	4
Europa Ocidental	8819512	226141	395135	2161504	0

Tabela 8 - Valor Exportado pelo Brasil para Mercados Seleccionados. 1995 (US\$ mil) (VX2)

Mercado	Total	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	2364157	60619	140902	692328	0
América Latina	2802744	71865	137131	784922	74.50
Mercosul	1659944	42562	88107	524649	8.00
América do Norte	8924036	228821	288949	1177951	0
Europa Ocidental	10057843	257893	464524	2625816	0

Em 1995 novamente a Europa Ocidental e a América do Norte foram os mercados mais importantes para o Brasil. O valor exportado para a América Latina superou o total exportado para o Japão e apresentou um desvio-padrão maior (indicando menor diversificação de pauta)⁷. De fato, o desvio-padrão das exportações brasileiras em 1995 superou seu correspondente para o ano de 1990 em relação a todos os mercados considerados, o que indica que reduziu-se o grau de diversificação das exportações brasileiras para todos os mercados durante a primeira metade da década.

⁷ É importante destacar que em 1990 o valor exportado para o Mercosul era 40% do valor exportado para a América Latina como um todo e em 1995 essa proporção atingia 60%.

Tabela 9 - Participação Brasileira (%) em Mercados Seleccionados. 1990 (PM1)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	1	1	3	0
América Latina	6	6	37	1
Mercosul	18	13	74	3
América do Norte	2	3	17	4
Europa Ocidental	1	1	6	0

Os mercados em que o Brasil teve maior participação média em 1990 foram - como era de se esperar - o Mercosul e a América Latina. Os altos desvios padrões (para quase todos os mercados, exceto Japão) indicam que as exportações brasileiras se concentraram em alguns setores, resultado que é confirmado observando-se as participações máximas e mínimas em cada mercado.

Esses resultados se mantiveram sem alterações significativas no ano de 1995:

Tabela 10 - Participação Brasileira (%) em Mercados Seleccionados. 1995 (PM2)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	1	1	5	0
América Latina	7	8	41	0.1
Mercosul	19	14	54	0.1
América do Norte	2	4	23	0
Europa Ocidental	1	1	7	0

Como foi dito anteriormente (seção 2) a presente análise se concentra nas variações da participação das exportações brasileiras em cada mercado e nas alterações da contribuição dos diversos setores. Na avaliação econométrica a contribuição foi considerada como uma "proxy" para a demanda. As importações totais geralmente variam de forma positiva com o ciclo econômico. Portanto, aumentos na contribuição de um setor entre 1990 e 1995 podem ser causados tanto por uma maior demanda por produtos que compõem o setor como por efeitos estatísticos derivados de variações nas importações totais.

Tabela 11 - Variação na Contribuição. 1990-1995 (VCS)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	12	38	154	-32
América Latina	-20	41	179	-66
Mercosul	19	62	207	-65
América do Norte	3	27	116	-41
Europa Ocidental	2	16	56	-32

Observa-se na Tabela 11 que em todos os mercados - com a única exceção da América Latina - há um aumento da contribuição dos setores de exportação brasileiros para as importações totais nos mercados considerados entre 1990 e 1995. Isso indica que no período de análise houve variação positiva de demanda na maior parte dos mercados, cabendo a variáveis internas à economia brasileira a maior parte da determinação do desempenho das exportações (como sugerido em Fonseca/Velloso (1998)).

Como indicado na seção 2, o programa TRAINS permite identificar as barreiras adotadas pelos principais mercados importadores. Entretanto, é importante fazer duas ressalvas a esse respeito: a) as barreiras são apresentadas em formato "nação mais favorecida", isto é, não há discriminação de barreiras entre países exportadores, algo pouco crível, sobretudo no tocante às barreiras não-tarifárias e b) do mesmo modo, não há informação sistematizada com relação às preferências concedidas, o que no caso do Brasil compromete o tratamento das exportações destinadas ao mercado latino-americano e em particular ao Mercosul.

Tabela 12 - Barreiras Tarifárias (%) 1990 (MFNA1)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	5	6	27	0
América Latina	nd	nd	nd	nd
Mercosul	nd	nd	nd	nd
América do Norte	5	3	16	0
Europa Ocidental	8	7	43	2

Com essas limitações em mente, contudo, é possível identificar que o mercado com as barreiras tarifárias mais altas em 1990 foi a Europa Ocidental, como indica a Tabela 12. O desvio-padrão é relativamente alto em todos os mercados, o que indica que as barreiras eram

bastante elevadas em alguns setores e baixas ou inexistentes em outros, sugerindo seletividade. O menor desvio padrão é o da América Norte, o que indica uma certa homogeneidade entre os setores em termos de barreiras tarifárias. A Europa Ocidental foi o mercado a impor barreiras mais altas em setores específicos e o único dos mercados considerados que não apresentava setores isentos de barreiras tarifárias.

Tabela 13 - Barreiras Tarifárias (%) 1995 (MFNA2)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	4	5	27	0
América Latina	nd	nd	nd	nd
Mercosul	nd	nd	nd	nd
América do Norte	4	3	15	0
Europa Ocidental	6	6	38	0

De acordo com a Tabela 13, as barreiras tarifárias médias em 1995 foram mais baixas que em 1990, embora os padrões observados acima sejam os mesmos.

O mercado com a maior redução média de tarifas nominais foi o Japão, seguido de perto pela Europa Ocidental. No caso do Japão, este resultado é associado ao alto desvio-padrão das barreiras tarifárias: em alguns setores as barreiras em 1990 eram muito elevadas e entre 1990 e 1995 as barreiras desses setores apresentaram uma queda substancial. Na Europa Ocidental, a redução mais pronunciada pode ser explicada pelo fato de que as suas barreiras eram consideravelmente mais altas do que as dos outros mercados em 1990. Já a redução comparativamente menor nas barreiras da América do Norte se deve ao fato de as suas barreiras tarifárias serem mais baixas que as da Europa Ocidental e mais homogêneas (menor desvio-padrão) que as do Japão.

Tabela 14 - Barreiras Não-Tarifárias (%) 1995 (NTM2)

Mercado	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Japão	4	14	82	0
América Latina	nd	nd	nd	nd
Mercosul	nd	nd	nd	nd
América do Norte	13	19	85	0
Europa Ocidental	10	19	76	0

A Tabela 14 mostra que o mercado que apresentava em 1995 as maiores barreiras não-tarifárias segundo os dados da UNCTAD era a América do Norte (na verdade, os Estados Unidos). Este resultado era de se esperar, dado o alto grau de protecionismo que os Estados Unidos estabelecem para certos setores de interesse dos exportadores brasileiros, como siderurgia e calçados, entre outros. O alto desvio-padrão observado em todos os mercados deve-se ao fato de que as barreiras não-tarifárias são impostas a apenas um pequeno número de setores com alíquotas geralmente elevadas, o que pode ser verificado através das barreiras não-tarifárias máximas.

Como dito anteriormente, um dos efeitos que se procura testar neste estudo é a contribuição do grau de abertura da estrutura produtiva brasileira e do maior envolvimento como atividade exportadora para o crescimento das exportações do país.

A Tabela 15 mostra as estatísticas básicas relativas a essas variáveis.

Há um aumento inequívoco nas relações importação/produção e exportação/produção no período, refletido tanto nos valores médios dessas variáveis quanto nos máximos e mínimos. O aumento do desvio-padrão indica que um número crescente de setores elevou seu envolvimento com o mercado externo, embora essa generalização setorial tenha sido bem mais intensa no que se refere ao uso de insumos importados do que no aumento da relação exportação/produção.

Antes de procedermos ao ajuste de regressões, testamos a existência de fatores comuns aos mercados considerados, para determinar a viabilidade de usar métodos de estimação conjunta.

Tabela 15 - Coeficientes de Importação e Exportação (%)

Variável	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Importação/ Produção 1990	6	6	24	0
Importação/ Produção 1995	15	16	78	1
Variação do Coeficiente Import/Prod. 1990-95	488	1425	8950	9
Exportação/ Produção 1990	10	10	44	0
Exportação/ Produção 1995	14	12	49	0
Variação do Coeficiente Export/Prod. 1990-95	87	144	750	-30

Fonte: Moreira/Correa (1996)

As correlações não indicam a presença de fatores comuns entre os 4 mercados (a América Latina e o Mercosul não podem ser incluídos conjuntamente, pois o Mercosul é apenas um subconjunto da América Latina). Os resultados obtidos (mostrados no Apêndice 2) não indicam um padrão de interação consistente entre os mercados analisados e, a priori, não há justificativa para se propor a adoção de métodos de estimação conjunta.

4.2 Resultados da Análise de Regressões

Com base nos resultados acima, foram ajustadas regressões - pelo método de mínimos quadrados ordinários - aos dados setoriais, de acordo com quatro critérios: regressões incluindo as barreiras tarifárias e não-tarifárias, que pelos motivos apresentados na Seção 2 só puderam ser ajustadas aos mercados do Japão, América do Norte e Europa Ocidental, e regressões sem barreiras, incluindo os mercados da América Latina e Mercosul. Em ambos os casos, ajustamos regressões com valores exportados, com a variável dependente sendo o valor exportado por cada setor para esses mercados nos anos de 1990 e 1995 e em variações, em que a variável dependente é a variação do valor exportado nesses dois anos. As Tabelas 16 a 19 a seguir resumem os principais resultados, indicando que variáveis apresentaram coeficientes significativos e seus respectivos sinais.

De acordo com a Tabela 16 em 1990 as exportações brasileiras para os mercados do Japão, América do Norte e Europa Ocidental apresentam coeficiente positivo e significativo para a variável participação de mercado. Isso indica que um aumento na participação gera aumento no valor exportado. Esse resultado é importante, porque indica associação direta entre ganhos de competitividade e desempenho exportador. Dito de outro modo, caso o coeficiente dessa variável fosse negativo o país provavelmente estaria ganhando competitividade em setores estagnados (EM ou RE).

De modo consistente com os resultados apresentados na Seção 2, no entanto, os setores de exportação brasileiros não são aqueles de demanda mais dinâmica: em nenhum dos mercados se obteve coeficiente significativo relativo à contribuição do setor às importações de cada mercado.

Ainda em relação ao ano de 1990 chamam a atenção as indicações de que no Japão e na Europa Ocidental a imposição de barreiras tarifárias aparece desempenhando um papel importante como obstáculo às exportações brasileiras.

Outro resultado interessante é que apenas nas exportações para a América do Norte foi possível detectar relação significativa entre a relação exportação/produção nacional e o valor exportado por setor. Para nenhum dos mercados os dados de 1990 indicaram efeito significativo entre grau de abertura a importações e valor exportado setorial para qualquer dos mercados. Uma explicação possível é de que os efeitos da abertura comercial eram ainda incipientes naquele ano.

Com relação a 95 apenas em relação ao Japão e à Europa Ocidental permanece a relação significativa entre exportações setoriais e participação no mercado. Na América do Norte essa relação deixa de ser significativa, mas permanece a indicação de importância do envolvimento com a atividade exportadora: os setores com maior valor exportado são aqueles com coeficiente exportação/produção mais elevado.

Tabela 16 - Brasil: Variáveis Significativas (*) para Determinar o Valor Exportado por Setor para Mercados Seleccionados - 1990 e 1995

	<u>Japão</u>	<u>América do Norte</u>	<u>Europa Ocidental</u>
<u>1990</u>			
.Participação no Mercado	+	+	+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado			
.Barreiras Tarifárias	-		-
.Importação/Produção Nacional			
.Exportação/Produção Nacional		+	
<u>1995</u>			
.Participação no Mercado	+		+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado			
.Barreiras Tarifárias			-
.Barreiras Não-Tarifárias			
.Importação/Produção Nacional			
.Exportação/Produção Nacional		+	

Fonte: ver texto (*) A um nível de 95%

No que se refere a barreiras, há indicação de que apenas na Europa Ocidental a estrutura tarifária afetou de forma significativa as exportações brasileiras. Merece destaque ainda o fato de que os coeficientes obtidos para as barreiras não-tarifárias não foram significativos em qualquer dos mercados³. Antes de concluir-se sobre sua importância, contudo, cabe recordar as considerações feitas na Seção 2, sobre a qualidade dos dados relativos a essas barreiras.

³ Isso é compatível com a consideração na Seção 4.1. Tabelas 13 e 14: mesmo no mercado (América do Norte) onde as barreiras são mais elevadas sua incidência é concentrada em alguns setores, o que explica possivelmente os coeficientes não significativos para o conjunto das exportações.

Tabela 17: Brasil: Variáveis Significativas (*) para Determinar Diferenças na Variação do Valor Exportado por Setores entre 1990 e 1995 - Mercados Seleccionados

	<u>Japão</u>	<u>América do Norte</u>	<u>Europa Ocidental</u>
<u>1990-1995</u>			
.Participação no Mercado	+	+	+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado		+	
.Barreiras Tarifárias			
.Importação/Produção Nacional			
.Exportação/Produção Nacional			

Fonte: ver texto (*) A um nível de 95%

A Tabela 17 mostra os fatores mais decisivos para o *aumento* do valor exportado entre 1990 e 1995. Os resultados confirmam a *importância* relativa da variação na participação de mercado para o aumento do valor exportado, *indicando* potencial de competitividade. Chama a atenção nessa Tabela a indicação de que no caso da América do Norte - em que pesem os indicadores mostrados na Seção 2. de redução do número de produtos dinâmicos - existe uma relação positiva entre os setores com maior *aumento* de valor exportado para a América do Norte e os setores com maior contribuição nas *importações* totais daquele mercado, refletindo um aproveitamento das variações de demanda.

Outro aspecto importante a destacar ~~na~~ Tabela 17 é que para nenhum dos mercados o aumento da relação exportação/produção *ou* importação/produção *apresentou* coeficiente estatisticamente significativo, como seria de se *esperar*, com base nos argumentos *apresentados* na Introdução.

As duas Tabelas seguintes ajustam *regressões* a cinco mercados, *incluindo* os demais países da América Latina e do Mercosul. *Como* explicado anteriormente, para esses mercados não foi possível obter valores para as *barreiras* tarifárias e não-tarifárias, de modo que a especificação das funções a serem ajustadas *suprime* essas duas variáveis.

O resultado das regressões com valores exportados (Tabela 18) *confirma* o papel da participação de mercado como determinante do valor exportado dos diversos setores em 1990 em

todos os mercados. Ainda em relação a esse ano, os resultados indicam um papel significativo para a contribuição do setor nas exportações para a América Latina e para o Mercosul, refletindo um alinhamento do setor exportador brasileiro com os segmentos mais dinâmicos de importação na região. Resultados semelhantes foram obtidos para o ano de 1995, com a única exceção - à semelhança dos resultados na Tabela 16 - do papel da variável participação no mercado da América do Norte.

Dois outros aspectos merecem destaque na Tabela 18. O primeiro é que uma das variáveis explicativas da diferença em valor exportado por setor entre esses dois anos para o mercado da América do Norte é a relação exportação/produção. Este é o único mercado para o qual se obtém resultado significativo para essa variável, mas ela aparece de forma sistemática na determinação do valor exportado, tanto ao se considerar o efeito de barreiras quanto no modelo alternativo.

Outro aspecto importante é que a variável importação/produção nacional tanto em 1990 quanto em 1995 só aparece como significativa no comércio com a América Latina, mas seu coeficiente apresenta sinal inverso ao esperado. Isso seria uma indicação de que no comércio com a região os setores com maior valor exportado não são necessariamente aqueles com maior uso de componentes importados no processo produtivo. Isso não desqualifica o argumento considerado aqui, que está associado ao efeito das *variações* na relação importação/produção, a ser testado na Tabela 19.

Tabela 18 - Brasil: Variáveis Significativas (*) (exclusive Barreiras) para Determinar o Valor Exportado por Setores para Mercados Selecionados - 1990 e 1995

	Japão	América do Norte	Europa Occidental	América Latina	Mercosul
<u>1990</u>					
.Participação no Mercado	+	+	+	+	+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado				+	+
.Importação: Produção Nacional				-	
.Exportação: Produção Nacional		+			
<u>1995</u>					
.Participação no Mercado	+		+	+	+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado				+	+
.Importação: Produção Nacional				-	
.Exportação: Produção Nacional		+			

Fonte: ver texto (*) A um nível de 95%

A Tabela 19 mostra os resultados de regressões tendo como variável dependente a variação do valor exportado. Uma vez mais confirma-se o papel importante da participação de mercado como determinante do desempenho exportador dos diversos setores. Chama também a atenção a importância da contribuição dos setores às importações de cada mercado, nos casos de América do Norte, América Latina e Mercosul, áreas em relação às quais seria esperável - por causa da concentração geográfica das exportações de manufaturados - que as exportações brasileiras estivessem associadas em menor ou maior grau aos setores de demanda mais dinâmica.

Tabela 19 - Brasil: Variáveis Significativas (*) (excl. Barreiras) para Determinar Diferenças na Variação do Valor Exportado por Setores entre 1990 e 1995 - Mercados Seleccionados

	Japão	América do Norte	Europa Occidental	América Latina	Mercosul
<u>1990-1995</u>					
.Participação no Mercado	+	+	+	+	+
.Contribuição do Setor às Importações de Cada Mercado			+	+	+
.Importação/Produção Nacional					
.Exportação/Produção Nacional					+

Fonte: ver texto (*) A um nível de 95%

Por último, destacam-se na Tabela 19 as indicações de que a variação do valor exportado entre os dois anos considerados foi influenciada - no caso do Mercosul - pelo maior envolvimento com a atividade exportadora, medido pelo coeficiente exportação/produção nacional, e o fato de não se ter obtido - para qualquer dos mercados - coeficiente significativo para a variável importação/produção.

O que esse conjunto de indicadores revela é que - de forma consistente com a análise com valores exportados - o aumento do valor exportado entre os dois periodos considerados foi explicável sobretudo pela participação no mercado (em todos os casos considerados). A contribuição setorial nas importações foi relevante para o aumento das exportações nos casos da América do Norte, América Latina e Mercosul, e para este último mercado também a relação exportação produção nacional teve papel significativo.

5. Conclusões

Este estudo encontrou que no período recente houve queda no número de setores de exportação brasileiros considerados dinâmicos, confirmando resultados de outras análises. Isso não quer dizer que o Brasil tenha sido penalizado por exportar produtos sem demanda: as regressões ajustadas indicam uma clara associação positiva entre valor exportado e participação de mercado. Mas os setores de exportação brasileiros não foram aqueles de demanda mais ativa: em nenhum mercado obteve-se indicação de associação significativa com os setores de maior peso nas importações totais dos mercados selecionados.

Esse resultado está associado às condições gerais de oferta interna dos produtos exportáveis - as indicações são de que o período analisado foi de dinamismo importador dos mercados considerados - mas também a uma redução do grau de diversificação da pauta brasileira de exportações para os mercados considerados.

Um aspecto menos explorado por outros estudos sobre o tema é que existem indícios de diferenças consideráveis no acesso a mercados distintos. No período estudado houve clara perda de competitividade dos produtos brasileiros nas exportações para os mercados da América do Norte e Europa Ocidental. Já nas vendas para a América Latina como um todo e o Mercosul em particular a trajetória é mais favorável em termos de dinamismo, com ganhos setoriais localizados, mas claramente insuficiente, tendo em vista as indicações de oportunidades perdidas.

A análise desenvolvida aqui sugere que não há atributos universais significativos para cada setor, mas, ao contrário, indica que há diferenças de desempenho entre mercados distintos.

Os resultados da análise dos efeitos das barreiras às importações como fatores explicativos do desempenho exportador brasileiro foram menos satisfatórios. O estudo foi claramente afetado a) pela qualidade dos dados de barreiras não-tarifárias, b) pelo problema dos "picos tarifários" (tarifas que afetam fortemente a setores específicos, mais que ao conjunto dos setores, e portanto sua apreciação demanda nível mais desagregado de análise) e c) pela não disponibilidade de dados comparáveis relativos à América Latina e Mercosul. Este certamente é um tema a demandar avaliações complementares.

O estudo destaca ainda a importância - sobretudo no comércio com a América do Norte e o Mercosul - do envolvimento com a atividade exportadora como um dos fatores determinantes de desempenho. O coeficiente exportação/produção aparece nas regressões como um elemento que sistematicamente explica boa parte das exportações para aquele mercado. Como a confirmar

o que foi dito acima, no entanto, é apenas em relação a esse mercado que obtivemos esse resultado.

Por último, não foi encontrada relação significativa em qualquer dos mercados entre aumento da relação importação/produção dos setores e o desempenho exportador. Este certamente permanece como um segundo aspecto importante a demandar pesquisa adicional específica.

Em síntese, cremos que os resultados obtidos neste estudo permitem sugerir que uma política de recuperação das exportações deveria considerar os aspectos de diversificação de pauta, de empenho dos agentes no seu envolvimento com o mercado externo, e de aproximações diferenciadas a mercados distintos, ao mesmo tempo em que sugerem algumas direções para pesquisas futuras relativas a fatores que contribuem para o desempenho exportador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

M.Moreira. Correa (1996). "Abertura Comercial e Indústria: O Que se Pode Esperar e O Que se Vem Obtendo". BNDES. Departamento Econômico. Texto para Discussão No.49

R.Fonseca. E.Velloso (1998). Desempenho Exportador da Indústria Brasileira - Elementos para a Formação de Estratégia Exportadora. CNI. Rio de Janeiro

A.C.C.Martins. M.M.Moreira (1998). "Exportações para a OCDE: Um Problema de Composição?". Revista Brasileira de Comércio Exterior, No.56. Jul-Set

APÊNDICE 1

Classificação

Abate de animais (exclusive aves) e preparação de carne	011
	012
	014
	291
	292
Adubos, fertilizantes e corretores do solo	514
	515
	562
Aparelhos e equipamentos elétricos, inclusive eletrodomésticos e máquinas de escritório	751
	752
	759
	771
	772
	774
	775
	776
	778
Aparelhos receptores de TV, rádio e equipamentos de som	761
	762
	763
Artigos de material plástico	582
Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus	781
	782
	785
	786
Beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras naturais	261
	263
	264
	265
	266
	267
	268
	651
652	
655	
656	

	657
	658
	659
Calçados	851
Celulose e pasta mecânica	584
Cimento e clínquer	661
Condutores e outros materiais elétricos, exclusive para veículos	773
Conserva de frutas e legumes, inclusive sucos e condimentos	054
	056
	057
	058
Elementos químicos não-petroquímicos ou carboquímicos	522
	523
	524
	531
	532
	533
Equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica	711
	712
	713
	714
	716
	718
Fabricação de outros veículos	791
	792
	793
Fiação e tecelagem de fibras artificiais ou sintéticas	653
	654
Indústria da borracha	232
	233
	621
	625
	628
Indústria da madeira	244
	245
	246
	247
	248
	633

	634
	635
Indústria de bebidas	111
	112
Indústria de perfumaria, sabões e velas	551
	553
	554
Indústria do açúcar	061
	062
Indústria do café	071
Indústria do fumo	121
	122
Indústria farmacêutica	541
Laminados plásticos	583
Máquinas, equipamentos e instalação, inclusive peças e acessórios	721
	722
	723
	724
	725
	726
	727
	728
	741
	742
	743
	744
	745
	749
Material e aparelhos eletrônicos e de comunicação	764
Metalurgia de não-ferrosos	681
	682
	683
	684
	685
	686
	687
	688
	689
	812

Moagem de trigo	046
	048
Motores e peças para veículos	784
Oleos vegetais em bruto	423
	424
Outras indústrias alimentares	001
	022
	023
	024
	025
	034
	035
	036
	037
	041
	042
	043
	044
	045
	047
	072
	073
	074
	075
	081
	091
	098
	222
	223
	411
Outras indústrias têxteis	211
	212
	269
	611
	612
	613
	842
	843
	844
	845
	846
	847
	848
Outros produtos de minerais não-metálicos	322

	323
	662
	663
	666
	667
Outros produtos metalúrgicos	281
	282
	286
	287
	288
	289
	691
	692
	693
	694
	695
	696
	697
	699
	736
	737
Papel, papelão e artefatos de papel	251
	641
	642
Peças e estruturas de concreto, cimento e fibrocimento	661
Petroquímica básica e intermediária	333
	334
	335
	341
	511
	512
	513
	516
Produtos químicos diversos	591
	592
	598
Refino de óleos vegetais e fabricação de gorduras para alimentação	431
Resfriamento e preparação de leite e laticínios	023
	024
	025
Resinas, fibras e elastômeros	585

Siderurgia	271
	273
	274
	277
	278
	671
	672
	673
	674
	675
	676
	677
	678
	679
Tratores e maquinaria rodoviária. inclusive peças e acessórios	783
Vidro e artigos de vidro	664
	665

APÊNDICE 2

Correlações

Correlações. Valor Exportado 1990

	VX1JA	VX1LA	VX1MS	VX1NA	VX1WE
VX1JA	1.000				
VX1LA	-0.054	1.000			
VX1MS	-0.050	-	1.000		
VX1NA	0.368	0.024	0.043	1.000	
VX1WE	0.582	-0.105	-0.075	0.356	1.000

Correlações. Valor Exportado 1995

	VX2JA	VX2LA	VX2MS	VX2NA	VX2WE
VX2JA	1.000				
VX2LA	-0.098	1.000			
VX2MS	-0.092	-	1.000		
VX2NA	0.345	0.119	0.105	1.000	
VX2WE	0.430	-0.088	-0.069	0.240	1.000

Correlações. Variação no Valor Exportado 1990-1995

	VVX1JA	VVX1LA	VVX1MS	VVX1NA	VVX1WE
VVX1JA	1.000				
VVX1LA	0.533	1.000			
VVX1MS	0.306	-	1.000		
VVX1NA	0.065	0.493	0.246	1.000	
VVX1WE	0.001	0.539	0.369	0.702	1.000

Correlações. Participação no Mercado 1990

	PM1JA	PM1LA	PM1MS	PM1NA	PM1WE
PM1JA	1.000				
PM1LA	0.048	1.000			
PM1MS	0.031	-	1.000		
PM1NA	0.355	0.181	-0.030	1.000	
PM1WE	0.447	0.215	0.002	0.891	1.000

Correlações. Participação no Mercado 1995

	PM2JA	PM2LA	PM2MS	PM2NA	PM2WE
PM2JA	1.000				
PM2LA	0.516	1.000			
PM2MS	0.385	-	1.000		
PM2NA	0.742	0.671	0.350	1.000	
PM2WE	0.835	0.609	0.357	0.857	1.000

Correlações. Variação na Participação no Mercado 1990-1995

	VPMJA	VPMLA	VPMMS	VPMNA	VPMWE
VPMJA	1.000				
VPMLA	0.404	1.000			
VPMMS	0.301	-	1.000		
VPMNA	-0.013	0.124	0.061	1.000	
VPMWE	0.098	-0.075	-0.197	0.444	1.000

Correlações. Contribuição 1990

	CS1JA	CS1LA	CS1MS	CS1NA	CS1WE
CS1JA	1.000				
CS1LA	0.279	1.000			
CS1MS	0.463	-	1.000		
CS1NA	0.291	0.810	0.634	1.000	
CS1WE	0.538	0.822	0.803	0.814	1.000

Correlações. Contribuição 1995

	CS2JA	CS2LA	CS2MS	CS2NA	CS2WE
CS2JA	1.000				
CS2LA	0.416	1.000			
CS2MS	0.663	-	1.000		
CS2NA	0.517	0.884	0.852	1.000	
CS2WE	0.627	0.867	0.896	0.829	1.000

Correlações. Variação na Contribuição 1990-1995

	VCSJA	VCSLA	VCSMS	VCSNA	VCSWE
VCSJA	1.000				
VCSLA	0.307	1.000			
VCSMS	0.078	-	1.000		
VCSNA	0.244	0.143	-0.100	1.000	
VCSWE	0.343	0.286	0.106	0.552	1.000

APÊNDICE 3

4.2. Regressões com Barreiras (JA, NA, WE)

4.2.1 Regressões dos Valores de Exportação

O modelo ajustado para cada mercado foi o seguinte (o subscrito 1 refere-se ao ano de 1990 e 2 ao ano de 1995):

$$X_t = \alpha_t + \beta PM_t - \psi CSt - \phi MFN_t - \varphi NTMt - \nu CoefMt - \theta CoefX_t$$

onde:

PM_t = Participação de produtos brasileiros nas importações de cada setor no mercado selecionado no período t

CSt = Contribuição do setor às importações totais do mercado selecionado no período t

MFN_t = Tarifas Nominais às importações do mercado selecionado (apenas para 1995)

$NTMt$ = Indicador de Barreiras Não-Tarifárias adotadas pelo mercado selecionado

$CoefMt$ = Relação Importação-Produção de Cada Setor no período t

$CoefX_t$ = Relação Exportação-Produção de Cada Setor no período t

Para o ano de 1990, a regressão JA1 mostra que as barreiras tarifárias são significativas. O ajuste desta regressão é melhor que o da regressão JA2, na qual as barreiras tarifárias foram excluídas, como pode ser visto pelo R^2 ajustado, pela estatística F e pelos critérios de parcimônia AIC e SC⁹. A única outra variável significativa é PM_1 . Ou seja, pode-se dizer que o Brasil está ganhando competitividade em setores dinâmicos. É importante, porém, notar a pequena participação das exportações brasileiras no mercado japonês.

⁹ A estatística 'R² ajustado' permite comparar regressões diferentes, de forma independente das variáveis utilizadas. Essa estatística - à diferença do 'R² não-ajustado' - penaliza a introdução de variáveis irrelevantes na equação: para que uma variável produza um aumento no 'R² ajustado' é preciso que o ganho gerado por sua inclusão supere a penalidade imposta por sua introdução. Cabe notar que em análises do tipo 'cross section' com esta o valor dessa estatística tende a ser menor que em análises temporais. Os critérios de parcimônia AIC (Akaike Information Criterion) e SC (Schwarz Criterion) visam ajudar na determinação de quais variáveis são relevantes para o modelo. Esses critérios servem apenas como comparação entre regressões diferentes, e sua magnitude não tem significado. O objetivo é minimizar tais indicadores, extraindo variáveis não relevantes da análise.

Para o ano de 1995, apenas o coeficiente da variável PM2 é significativo. A variável MFNA2 não é significativa em nenhuma das duas regressões em que ela foi incluída (com as barreiras não tarifárias NTM2 na regressão JA3 e sem na regressão JA4). Esse resultado pode ser explicado pela queda das barreiras tarifárias no período, aliada à forte recessão na qual a economia japonesa se encontra desde o início da década de 90. A variável CS, pelo motivo visto acima, não é uma boa proxy para a demanda no caso do Japão. A regressão com o melhor ajuste é JA5, sem MFNA2 e NTM2, tanto em termos de R^2 ajustado (igual ao da regressão JA4) como da estatística F como dos critérios AIC e SC.

•

•

•

•

Japão

Variável Dependente	(JA1) VX1JA	(JA2) VX1JA	(JA3) VX2JA	(JA4) VX2JA	(JA5) VX2JA
Constante	13479.70 (0.301)	-24530.18 (-0.546)	1305.54 (0.026)	4375.18 (0.087)	-17028.06 (-0.375)
PM1JA	96942.82 (4.611)*	83873.77 (3.852)*			
CS1JA	16384.99 (0.260)	19615.77 (0.291)			
MFNA1JA	-8187.23 (-2.446)*				
COEFM1	-2878.85 (-0.946)	-741.02 (-0.237)			
COEFX1	1998.47 (1.075)	1559.94 (0.787)			
PM2JA			64122.20 (3.065)*	62977.29 (3.051)*	60487.68 (2.951)*
CS2JA			-17953.40 (-0.308)	-21709.41 (-0.378)	-16534.96 (-0.289)
MFNA2JA			-5205.96 (-1.167)	-4059.00 (-1.012)	
NTM2JA			1045.62 (0.613)		
COEFM2			28.03 (0.020)	135.47 (0.098)	392.18 (0.288)
COEFX2			2520.98 (1.472)	2363.26 (1.409)	2471.34 (1.476)
R ²	0.432	0.329	0.303	0.295	0.273
R ² Ajust.	0.346	0.188	0.173	0.188	0.188
F	5.014	3.195	2.321	2.762	3.195
AIC	26.257	26.461	26.521	26.482	26.461
SC	26.513	26.674	26.820	26.738	26.674

(*) Significativo a 95%

América do Norte

Variável Dependente	(NA1) VX1NA	(NA2) VX1NA	(NA3) VX2NA	(NA4) VX2NA	(NA5) VX2NA
Constante	-24176.03 (-0.311)	26032.65 (0.436)	1604.40 (0.016)	-29469.03 (-0.294)	23751.36 (0.290)
PM1NA	26450.08 (2.484)*	26577.90 (2.496)*			
CS1NA	48173.53 (1.205)	48724.13 (1.218)			
MFNA1NA	10981.51 (1.012)				
COEFM1	2820.62 (0.522)	2344.12 (0.436)			
COEFX1	6990.97 (2.005)*	7291.20 (2.097)*			
PM2NA			13344.55 (1.157)	15364.49 (1.327)	14997.50 (1.299)
CS2NA			38153.74 (0.689)	53779.86 (0.981)	53993.43 (0.987)
MFNA2NA			-1213.16 (-0.070)	12816.92 (0.921)	
NTM2NA			3899.11 (1.355)		
COEFM2			-37.67 (-0.013)	359.36 (0.128)	409.18 (0.146)
COEFX2			9574.70 (2.790)*	9746.30 (2.807)*	9816.85 (2.833)*
R ²	0.359	0.339	0.329	0.291	0.272
R ² Ajust.	0.261	0.261	0.203	0.183	0.187
F	3.690	4.354	2.615	2.703	3.181
AIC	27.415	27.394	27.920	27.924	27.898
SC	27.671	27.608	28.218	28.180	28.112

(*) Significativo a 95%

Para o ano de 1990, apenas os coeficientes das variáveis PMI e o coeficiente de participação das exportações COEFX1 são significativos. As barreiras tarifárias não são significativas, o que pode ser explicado pelo fato de a América do Norte ser o mercado com o menor nível de barreiras tarifárias. Os Estados Unidos (que usamos como proxy para a América do Norte) geralmente adotam barreiras não-tarifárias, mas esses dados não estão

disponíveis para 1990. A regressão com o melhor ajuste é NA2, sem as barreiras tarifárias: o seu R^2 ajustado é idêntico ao da regressão NA1, a sua estatística F é maior e os critérios AIC e SC são menores.

Para o ano de 1995, a única variável cujo coeficiente é significativo é COEFX2. O fato de o coeficiente da variável PM2 não ser significativo implica que o Brasil está ganhando competitividade em setores estagnados. A melhor regressão de acordo com o AIC e o SC é NA5, embora o R^2 ajustado (que penaliza menos a inclusão de variáveis não muito importantes) da regressão NA3 (com MFNA2 e NTM2) seja maior. Como o efeito de nenhuma destas variáveis é significativo (a estatística t do coeficiente de NTM2 é até alta, o que explica o R^2 ajustado mais elevado, mas o seu sinal está trocado), pode-se considerar a regressão NA5 como a de melhor ajuste.

Europa Ocidental

Variável Dependente	(WE1) VX1WE	(WE2) VX1WE	(WE3) VX2WE	(WE4) VX2WE	(WE5) VX2WE
Constante	324910.6 (2.607)*	109531.3 (0.890)	223376.4 (1.380)	325272.7 (2.204)*	182736.3 (1.234)
PM1WE	305044.2 (4.872)*	153818.1 (3.037)*			
CS1WE	11113.47 (0.107)	-29220.13 (-0.248)			
MFNA1WE	-36837.53 (-3.410)*				
COEFM1	-3954.67 (-0.469)	291.50 (0.030)			
COEFX1	-3775.91 (-0.691)	270.92 (0.044)			
PM2WE			326371.8 (4.355)*	322434.2 (4.239)*	181145.7 (3.156)*
CS2WE			34509.48 (0.306)	-12671.02 (-0.116)	-30917.03 (-0.262)
MFNA2WE			-39814.33 (-2.713)*	-38611.20 (-2.595)*	
NTM2WE			5122.81 (1.429)		
COEFM2			141.07 (0.035)	-1.27 (-0.000)	-421.88 (-0.095)
COEFX2			-2527.93 (-0.466)	-4412.48 (-0.825)	-2740.01 (-0.477)
R ²	0.442	0.246	0.417	0.380	0.254
R ² Ajust.	0.358	0.157	0.308	0.286	0.166
F	5.233	2.769	3.822	4.051	2.893
AIC	28.310	28.560	28.728	28.739	28.873
SC	28.566	28.774	29.027	28.994	29.086

(*) Significativo a 95%

Para o ano de 1990, tanto PM1 como MFNA1 são significativos. A regressão com o melhor ajuste de acordo com todos os critérios é, portanto, WE2, que inclui as barreiras tarifárias.

Este resultado não se altera para o ano de 1995, embora a interpretação dos critérios de ajuste seja um pouco mais complicada. De acordo com o R² ajustado e o AIC (que penalizam menos a introdução de variáveis irrelevantes), o melhor ajuste é o da regressão WE3, que inclui

as barreiras tarifárias e não tarifárias. No entanto, de acordo com a estatística F e o critério SC (o que mais penaliza a inclusão de variáveis adicionais) o melhor ajuste é obtido na regressão WE4, sem as barreiras não tarifárias. Como o coeficiente da variável NTM2 não é significativo, pode-se considerar a regressão WE4 como a de melhor ajuste.

As correlações entre os resíduos das diversas regressões não indicam a presença de fatores comuns aos 3 mercados. Uma possível explicação para essa falta de interação entre os mercados é o fato de os 3 mercados estarem em fases diferentes do ciclo econômico. No período analisado, a América do Norte (especialmente os Estados Unidos) estava em fase de crescimento, a Europa Ocidental (com exceção da Inglaterra) estava com a sua economia estagnada ou em recessão e o Japão ainda não estava em recessão. Não há justificativa, portanto, para o uso de métodos de estimação conjunta.

Correlações. Resíduos Equações JA1, NA1 e WE1

	JA1	NA1	WE1
JA1	1.000		
NA1	0.344	1.000	
WE1	0.270	0.223	1.000

Correlações. Resíduos Equações JA2, NA2 e WE2

	JA2	NA2	WE2
JA2	1.000		
NA2	0.311	1.000	
WE2	0.461	0.405	1.000

Correlações. Resíduos Equações JA3, NA3 e WE3

	JA3	NA3	WE3
JA3	1.000		
NA3	0.287	1.000	
WE3	0.262	0.193	1.000

Correlações. Resíduos Equações JA4, NA4 e WE4

	JA4	NA4	WE4
JA4	1.000		
NA4	0.259	1.000	
WE4	0.258	0.170	1.000

Correlações. Resíduos Equações JA5. NA5 e WE5

	JA5	NA5	WE5
JA5	1.000		
NA5	0.244	1.000	
WE5	0.408	0.300	1.000

4.2.2 Regressões com Variações

Variável Dependente	Japão	
	(JA6) V VXJA	(JA7) V VXJA
Constante	75.165 (1.473)	52.711 (1.210)
VPMJA	0.778 (4.269)*	0.720 (4.278)*
VCSJA	1.331 (1.466)	1.362 (1.509)
VMFNAJA	0.974 (0.853)	
VCOEFM	-0.003 (-0.123)	-0.010 (-0.439)
VCOEFX	0.008 (0.033)	0.020 (0.083)
R ²	0.396	0.383
R ² Ajustado	0.304	0.310
F	4.328	5.270
AIC	13.679	13.649
SC	13.935	13.863

(*) Significativo a 95%

América do Norte

Variável Dependente	(NA6) VXXNA	(NA7) VXXNA
Constante	33.631 (1.688)**	35.946 (2.137)*
VPMNA	0.889 (5.185)*	0.893 (5.306)*
VCSNA	1.743 (3.134)*	1.779 (3.386)*
VMFNANA	-0.198 (-0.225)	
VCOEFM	-0.004 (-0.427)	-0.005 (-0.517)
VCOEFX	0.015 (0.155)	0.012 (0.131)
R ²	0.506	0.505
R ² Ajustado	0.431	0.447
F	6.751	8.668
AIC	11.817	11.767
SC	12.073	11.981

(*) Significativo a 95%

Europa Ocidental

Variável Dependente	(WE6) VVXWE	(WE7) VVXWE
Constante	-11.796 (-0.111)	87.969 (1.383)
VPMWE	1.031 (2.278)*	0.968 (2.144)*
VCSWE	-1.263 (-0.379)	-0.052 (-0.016)
VMFNAWE	-3.777 (-1.162)	
VCOEFM	0.012 (0.338)	0.010 (0.270)
VCOEFX	-0.010 (-0.027)	-0.106 (-0.292)
R ²	0.161	0.127
R ² Ajustado	0.034	0.024
F	1.266	1.232
AIC	14.500	14.489
SC	14.755	14.702

(*) Significativo a 95%

Em nenhum dos 3 mercados as variações nas barreiras tarifárias são significativas e em todos eles as regressões com o melhor ajuste são as que não incluem a variável VMFNA. As variações nas participações são significativas em todos os mercados, o que pode ser considerado um resultado positivo. No caso da América do Norte, a variação na contribuição também é significativa, o que também é um resultado positivo, pois significa que o Brasil está conseguindo exportar para setores mais dinâmicos. No caso da Europa, ambas as regressões (com e sem as barreiras tarifárias) apresentam um péssimo ajuste. O baixo valor para a estatística F nas regressões WE6 e WE7 indica que não podemos rejeitar a hipótese de que todos os coeficientes são conjuntamente zero.

Correlações. Resíduos Equações JA6. NA6 e WE6

	JA6	NA6	WE6
JA6	1.000		
NA6	0.060	1.000	
WE6	0.181	0.556	1.000

Correlações. Resíduos Equações JA7. NA7 e WE7

	JA7	NA7	WE7
JA7	1.000		
NA7	0.013	1.000	
WE7	0.087	0.558	1.000

Assim como nas regressões em níveis, a baixa correlação entre os resíduos não aponta para a existência de fatores comuns aos 3 mercados, o que era de se esperar dado o resultado obtido para as regressões em níveis. Portanto, podemos descartar a utilização de métodos de estimação conjunta.

3. Regressões sem Barreiras (JA, LA, NA, WE ou JA, MS, NA, WE)

3.1 Regressões de Valores Exportados

Variável Dependente	Japão	
	(JA12) VX1JA	(JA13) VX2JA
Constante	-24530.18 (-0.5458)	-17028.06 (-0.3754)
PM1JA	83873.77 (3.8518)*	
CS1JA	19615.77 (0.2907)	
COEFM1	-741.02 (-0.2373)	
COEFX1	1559.94 (0.7871)	
PM2JA		60487.68 (2.9506)*
CS2JA		-16534.96 (-0.2894)
COEFM2		392.18 (0.2879)
COEFX2		2471.34 (1.4765)
R ²	0.329	0.273
R ² Ajustado	0.250	0.188
F	4.162	3.195
AIC	26.372	26.461
SC	26.586	26.674

(*) Significativo a 95%.

América Latina

Variável Dependente	(LA12) VX1LA	(LA13) VX2LA
Constante	-10602.41 (-2.4894)*	-31053.18 (-1.5634)
PM1LA	2633.70 (7.5231)*	
CS1LA	4435.28 (16.3210)*	
COEFM1	-856.24 (-2.4667)*	
COEFX1	130.28 (0.6124)	
PM2LA		4392.83 (3.4231)*
CS2LA		20051.38 (12.279)*
COEFM2		-2087.89 (-3.2019)*
COEFX2		1277.68 (1.6073)
R ²	0.906	0.832
R ² Ajustado	0.895	0.812
F	81.630	41.988
AIC	21.912	24.944
SC	22.125	25.157

(*) Significativo a 95%

Variável Dependente	Mercosul	
	(MS12) VX1MS	(MS13) VX2MS
Constante	-9443.11 (-2.8553)*	-51745.93 (-2.6119)*
PM1MS	562.84 (4.8929)*	
CS1MS	16203.24 (7.4605)*	
COEFM1	-357.82 (-1.4493)	
COEFX1	107.15 (0.7247)	
PM2MS		2948.25 (4.2966)*
CS2MS		62547.64 (5.7806)*
COEFM2		-933.32 (-1.5730)
COEFX2		416.81 (0.5964)
R ²	0.744	0.696
R ² Ajustado	0.714	0.660
F	24.679	19.429
AIC	21.134	24.651
SC	21.347	24.865

(*) Significativo a 95%

América do Norte

Variável Dependente	(NA12) VX1NA	(NA13) VX2NA
Constante	26032.65 (0.4358)	23751.36 (0.2902)
PM1NA	26577.90 (2.4956)*	
CS1NA	48724.13 (1.2182)	
COEFM1	2344.12 (0.4355)	
COEFX1	7291.20 (2.0975)*	
PM2NA		14997.50 (1.2992)
CS2NA		53993.43 (0.9869)
COEFM2		409.18 (0.1457)
COEFX2		9816.85 (2.8339)*
R ²	0.339	0.272
R ² Ajustado	0.261	0.187
F	4.354	3.181
AIC	27.394	27.898
SC	27.608	28.112

(*) Significativo a 95%

Europa Ocidental

Variável Dependente	(WE12) VX1WE	(WE13) VX2WE
Constante	109531.3 (0.8896)	182736.3 (1.2339)
PM1WE	153818.1 (3.0375)*	
CS1WE	-29220.13 (-0.2481)	
COEFM1	291.51 (0.0305)	
COEFX1	270.92 (0.0443)	
PM2WE		181145.7 (3.1559)*
CS2WE		-30917.03 (-0.2616)
COEFM2		-421.88 (-0.0948)
COEFX2		-2740.01 (-0.4775)
R ²	0.246	0.254
R ² Ajustado	0.157	0.166
F	2.769	2.893
AIC	28.560	28.873
SC	28.774	29.086

(*) Significativo a 95%

As regressões para o Japão, América do Norte e Europa Ocidental já haviam sido estimadas e comentadas na seção anterior e os seus resultados foram repetidos aqui apenas para efeitos de comparação e para manter a consistência na numeração das regressões.

Ambas as regressões para a América Latina apresentam excelentes resultados. Para o ano de 1990, os coeficientes das variáveis PM1, CS1 e COEFM1 são significativos e tanto o R² como o R² ajustado e a estatística F apresentam valores extremamente elevados. Este resultado positivo pode ter sido causado pela recente abertura das economias da América Latina. Para o ano de 1995, os resultados são muito parecidos com os de 1990, embora as medidas de ajuste não apresentem valores tão elevados (embora continuem excelentes). Talvez a piora no ajuste se

deva ao fato de a abertura não ser mais tão recente, provocando uma estabilização no nível das importações.

As regressões para o Mercosul também apresentam um bom ajuste, não tão bom quanto as da América Latina mas melhor que as dos outros mercados. Tanto em 1990 quanto em 1995, apenas os coeficientes das variáveis PM e CS são significativos. Como o Mercosul é um subconjunto da América Latina, era de se esperar que os resultados para esses 2 mercados fossem parecidos.

As correlações entre os resíduos das regressões confirmam a hipótese de que não há interação significativa entre os mercados. Portanto, o uso de métodos de estimação conjunta não se justifica.

3.2 Regressões com Variações

Variável Dependente	(JA14) VVXJA	(LA14) VVXLA	(MS14) VVXMS
Constante	52.71 (1.2105)	209.46 (9.7594)*	213.94 (4.5966)*
VPMJA	0.72 (4.2780)*		
VCSJA	1.36 (1.5088)		
VPMLA		2.93 (14.0059)*	
VCSLA		2.16 (5.4152)*	
VPMMS			5.98 (8.4313)*
VCSMS			3.66 (5.6846)*
VCOEFM	-0.01 (-0.4391)	-0.01 (-0.8389)	-0.01 (-0.2855)
VCOEFX	0.02 (0.0833)	-0.14 (-1.2921)	0.66 (2.3577)*
R ²	0.383	0.861	0.810
R ² Ajustado	0.310	0.844	0.788
F	5.270	52.498	32.262
AIC	13.649	12.147	13.843
SC	13.863	12.361	14.056

(*) Significativo a 95%

América do Norte e Europa Ocidental

Variável Dependente	(NA14) VVXNA	(WE14) VVXWE
Constante	35.95 (2.1370)*	87.97 (1.3831)
VPMNA	0.89 (5.3065)*	
VCSNA	1.78 (3.3858)*	
VPMWE		0.97 (2.1438)*
VCSWE		-0.05 (-0.0164)
VCOEFM	-0.00 (-0.5174)	0.01 (0.2702)
VCOEFX	0.01 (0.1312)	-1.06 (-0.2918)
R ²	0.505	0.127
R ² Ajustado	0.447	0.024
F	8.668	1.232
AIC	11.767	14.489
SC	11.981	14.702

(*) Significativo a 95%

As regressões para o Japão, América do Norte e Europa Ocidental já foram estimadas e comentadas na seção anterior.

A regressão para a América Latina novamente apresenta um ajuste muito bom, com R², R² ajustado e estatística F elevados. Os coeficientes das variáveis VPM e VCS são significativos, o que é consistente com as regressões em níveis.

No caso do Mercosul, o ajuste também é muito bom e os coeficientes das variáveis VPM, VCS e VCOEFX são significativos.

Repetindo o resultado obtido nas regressões em níveis, as correlações entre os resíduos das regressões não indicam a presença de fatores comuns a todos os mercados, o que confirma não haver motivo, portanto, para a utilização de métodos de estimação conjunta.