

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO**

**A DINÂMICA DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PÓS – LIBERALIZAÇÃO**  
**COMERCIAL**

Letícia Ribeiro Alves Zuardi

Matrícula: 9815427-6

Orientador: Marco Antônio Cavalcanti

Dezembro de 2001

“Declaro que presente obra é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única exclusiva do autor”.

Aos meus pais e irmãos, pela paciência; ao meu orientador, Marco Cavalcanti, pela atenção dedicada.

## ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO .....	08
II. CENÁRIO POLÍTICO .....	10
II.I POLÍTICA ECONÔMICA .....	11
III.I ESTRUTURA DAS EXPORTAÇÕES .....	19
III. A TEORIA DA LIBERALIZAÇÃO .....	25
IV. AS VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO EXPORTAÇÃO .....	28
V. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS .....	33
V.I A METODOLOGIA .....	33
V.II RESULTADOS DAS REGRESSÕES .....	36
V.III QUANTUM DE MANUFATURADOS .....	38
V.IV QUANTUM DE SEMI-MANUFATURADOS .....	40
V.V QUANTUM DE BÁSICOS .....	42
V.VI QUANTUM DAS EXPORTAÇÕES TOTAIS .....	44
VI. OUTROS AUTORES .....	45
VII. CONCLUSÃO .....	48
ANEXO .....	51
BIBLIOGRAFIA .....	70

## ÍNDICE GRÁFICO

GRÁFICO II.I .....	10
Exportações como % do PIB	
GRÁFICO II.II .....	12
Dívida Externa	
GRÁFICO II.III .....	13
Balança Comercial Brasileira	
GRÁFICO II.IV .....	19
Taxa de Investimento (% PIB)	
GRÁFICO II.V .....	21
Estrutura das Exportações	
GRÁFICO IV.I .....	31
Rentabilidade das Exportações	

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA II.I .....	16
Variação Percentual do Quantum de Exportados e Importados	
TABELA II.II .....	20
Variação Percentual em Relação ao Ano Anterior do Quantum Exportado	
TABELA II.III .....	24
Variação Percentual em Relação ao Ano Anterior do Índice de Preços das Exportações	

## **I. INTRODUÇÃO**

A balança comercial brasileira sempre foi tema para discussões. Atualmente, o principal foco de debate tem sido o desempenho das exportações. A partir dos anos 90 a economia brasileira passou por mudanças significativas como a liberalização comercial e a apreciação da taxa de câmbio real que afetaram o balanço de pagamentos brasileiro.

Teoricamente, a liberalização comercial promove um aumento da eficiência técnica e um aumento da produtividade. O crescimento da produtividade depende de alguns fatores tais como: a concorrência e investimentos (importação de equipamentos com melhor tecnologia e menores custos, pesquisa e desenvolvimento, qualificação da mão de obra / educação). O aumento da concorrência, um maior número de firmas e firmas com custos e preços menores, faz com que seja necessário a redução de custos, ou seja, um aumento de produtividade.

Era de se esperar que com a diminuição das proteções, com a concorrência externa, com a necessidade de baixar custos, com o maior contato com a alta tecnologia estrangeira, a produtividade das exportações brasileiras aumentasse. Mas, empiricamente, isso não ocorreu. Prova disso é a trajetória da taxa de exportação que vem crescendo a taxas cada vez menos significativas.

O objetivo deste trabalho é analisar a trajetória das exportações entre 1978 e 2000 e procurar respostas para o baixo dinamismo das exportações através da identificação dos seus determinantes. A análise das exportações e de suas variáveis é importante não apenas do ponto de vista do ajuste externo mas também por que ela contribui no nível de crescimento e emprego da economia.



O capítulo 2 explica brevemente a importância das exportações no ajuste das contas externas, no crescimento econômico e na taxa de desemprego. No mesmo capítulo, também se analisa os acontecimentos políticos e econômicos no período entre 1973 e 2000 e, que de alguma forma podem se relacionar com o quantum exportado.

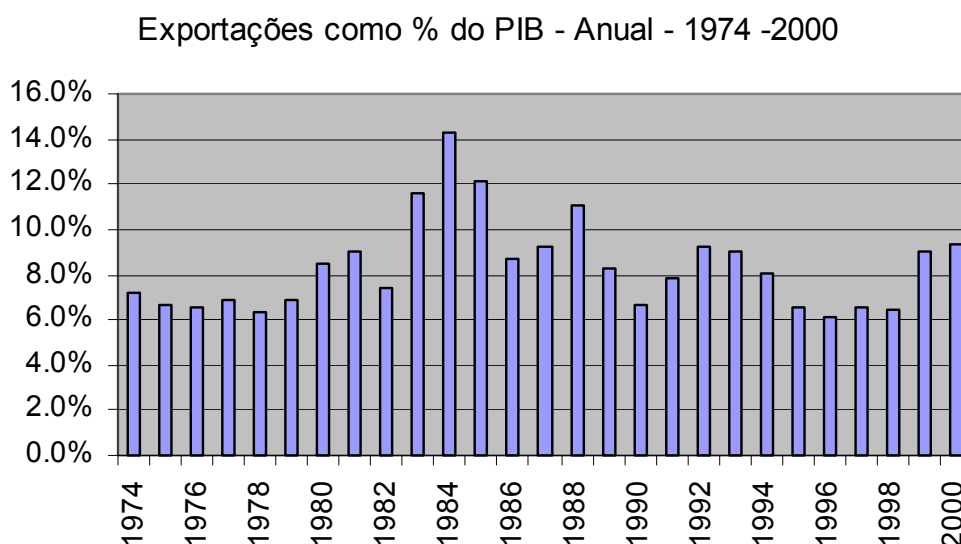
O capítulo 3 tem como objetivo expor em termos a Teoria da Liberalização Comercial. O capítulo 4 apresenta a equação das exportações e seus determinantes. O capítulo 5 apresenta os procedimentos econométricos e os resultados das regressões. O capítulo 6 discute os principais trabalhos nesta área; tanto em termos de exportações como também de liberalização comercial e aumento da produtividade.

O capítulo 7 apresenta as considerações finais do trabalho e, em anexo são expostas as regressões e os testes realizados.

## II. CENÁRIO POLÍTICO E ECONÔMICO

Mais do que mostrar a evolução da trajetória das exportações brasileiras, este capítulo se destina a analisar as questões políticas e econômicas do período compreendido entre 1978 e 2000, ver Gráfico 2.1 a seguir <sup>1</sup>. Este capítulo estará dividido em duas partes: a primeira basicamente analisará os acontecimentos políticos e econômicos do período em questão; a segunda parte dará um enfoque numérico do quantum exportado, analisando sobretudo a estrutura setorial das exportações brasileiras.

**Gráfico II.I**



<sup>1</sup> O Gráfico II.I foi criado a partir das seguintes informações: Exportações – (FOB) – Anual – US\$ (milhões) – Funcex e PIB - câmbio médio - Anual - US\$ (milhões) - BCB/Boletim At.Econ.

## **II.I      POLÍTICA ECONÔMICA**

A nossa escalada histórica começa um pouco antes do período em questão, em 1973, quando a economia e a demanda mundial estavam superaquecidas e começava-se a sentir os efeitos da valorização da taxa de câmbio real, ocorrida em 71. As inovações financeiras favoreciam a expansão do crédito e aprofundavam os fluxos comerciais. A falta de apoio político fez com que a estratégia adotada fosse o crescimento com dívida garantido pela abundância de liquidez internacional. O financiamento externo foi usado para fechar o balanço de pagamentos sem a necessidade de gerar os recursos necessários, o ajuste foi postergado e a inflação tolerada. O II PND tinha como objetivo superar a crise sem afetar o crescimento, uma política de longo prazo, que procurava gerar um aumento da oferta agregada através de investimentos nos setores de bens de capital, insumos básicos, infraestrutura e energia. Esses investimentos tinham a finalidade de completar a matriz industrial brasileira e permitir avanços na capacidade exportadora que, geraria os fundos futuros necessários para o pagamento da dívida. Entre 1974 e 1977 a dívida brasileira cresceu US\$ 10 bilhões. O II PND foi o último surto de industrialização baseado na intervenção estatal. (Gráfico II.II)

A trajetória ascendente da dívida externa brasileira fez com que a política comercial passasse a ter um papel essencial para o bom funcionamento da economia. Ela consistia no estímulo às exportações e na restrição das importações. O objetivo era gerar superávits comerciais. Foram instituídos diversos instrumentos para inibir as importações tais como: a adoção de elevadas tarifas, encargos financeiros e controle quantitativo.

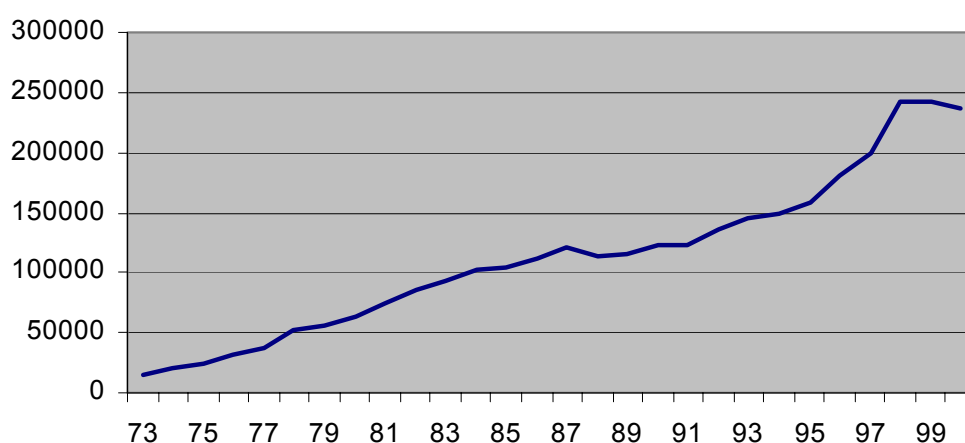
O segundo choque do petróleo (79) além de dobrar os preços do petróleo, produziu efeitos distintos em relação ao anterior. Os juros internacionais subiram e a economia

mundial entrou em recessão. O início dos anos 80 é marcado pela escassez de financiamento externo, pela crise da dívida e pela prioridade do ajuste externo.

Sem a possibilidade de absorver capital externo o Brasil tinha que arrumar uma solução para cobrir os altos déficits da sua conta corrente. Num primeiro momento foram utilizadas as reservas cambiais que, no final de 80, foram reduzidas em US\$ 3 bilhões.

### Gráfico II.II

Dívida externa - Anual - US\$ (milhões)  
Bacen Boletim/Balanco Pagamentos



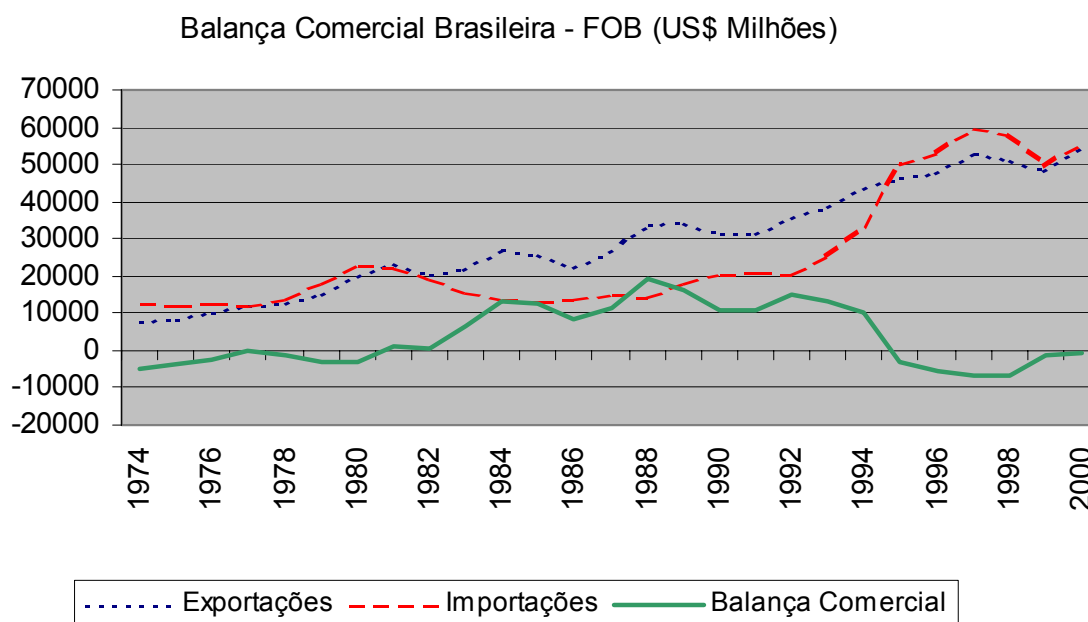
O Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento incluiu em suas prioridades de investimento os setores exportadores, a exploração do petróleo, a substituição de energia e a substituição de básicos importados.

Foi adotada uma política ortodoxa cujo principal objetivo era o ajuste externo através do controle da demanda interna. A contração da demanda doméstica deveria restringir as importações e estimular as exportações. Em 81, foi possível reverter a situação da balança comercial que, no ano anterior, havia apresentado déficit. No entanto, a recessão mundial e

o câmbio apreciado não possibilitaram o mesmo resultado em 82, ano em que começaram as negociações com o FMI. (Gráfico II.III)

A ida ao FMI ao mesmo tempo que podia ajudar no restabelecimento da confiança, podia também demandar drásticas mudanças nas estratégias de ajuste de longo prazo além de restringir a liberdade de atuação do governo. Outro ponto que se podia inferir seria a demonstração de fraqueza do governo em um cenário de ausência de apoio político.

**Gráfico II.III**



Em 1983, foram acordados com o FMI critérios para o desempenho da economia brasileira e para o setor externo. A redução das importações, a expansão das exportações e as maxidesvalorizações do cruzeiro possibilitaram o sucesso do equilíbrio das contas externas. Ano também em que a economia americana se recuperou, aumentando a exportação dos manufaturados brasileiros. Mas, a economia brasileira só se recupera em 84, quando o PIB real apresenta um crescimento de 5,7%. A balança comercial apresentou superávits e sendo possível voltar a acumular reservas outra vez.

O principal objetivo macroeconômico da segunda metade da década de oitenta passava a ser o combate a inflação. As políticas ortodoxas do período anterior haviam promovido o ajuste externo mas, não o interno. Esse período será marcado pela variedade de planos anti-inflacionários.

O primeiro deles foi o Plano Cruzado que entrou em vigor em fevereiro de 86 e congelou preços por um período indeterminado. Os salários passaram a ser uma média dos últimos 6 meses do poder de compra mais um abono e escala móvel, e o câmbio também foi congelado.

O aumento do poder de compra produziu uma explosão de consumo, houve escassez de alguns produtos como carne, leite e automóvel, e a economia ficou superaquecida. Em consequência da expansão da demanda interna, sem aumento da capacidade produtiva, as exportações caíram e as contas externas se deterioraram. O déficit da balança comercial provocou perda de reservas. Em 87, Furlan foi obrigado a declarar a moratória.

A política do feijão com arroz adotada em 1988 que combinava elementos ortodoxos e heterodoxos, produziu a suspensão da moratória externa, a melhoria na indexação, restrições a evasão fiscal, o congelamento de salários dos funcionários públicos, limites de crédito para governos estaduais e municipais e corte nos gastos do governo.

O planos seguintes ao Plano Cruzado foram: Bresser (87) e Verão ( 89) que, também congelaram preços mas, sua eficácia foi reduzida. A retomada rápida da inflação não pode ser simplesmente atribuída ao excesso de demanda pois, o maior fator para o insucesso desses dois planos foi a perda de credibilidade por parte da população.

A sucessão de choques pode ser desastrosa porque a população fica descrente e começa antecipar os seus movimentos. O insucesso do combate à inflação, as incertezas das renegociações externas e o desequilíbrio fiscal impossibilitaram a retomada do crescimento na década de 80. Em consequência da reduzida poupança externa, a taxa de investimento foi baixa.

A década de oitenta foi marcada por um estado extremamente intervencionista. Através de subsídios, incentivos fiscais e da produção da infra-estrutura necessária, o governo se tornava um agente participativo e importantíssimo no processo de produção. Era capaz de moldar a economia na direção que mais lhe convinha. A próxima década põe fim ao modelo de desenvolvimento econômico baseado na industrialização por substituição de importação e no estado desenvolvimentista.

O modelo de industrialização através da substituição das importações promove uma elevada proteção e cria setores não competitivos. Esse modelo nos anos 90 passa a ser uma contradição frente às transformações mundiais. O novo modelo de desenvolvimento econômico através da globalização das atividades provoca uma maior exposição externa o que permite a incorporação da tecnologia estrangeira e ganhos de produtividade. A abertura dos mercados externos aumenta o tamanho das firmas que passam a ser mais especializadas e a utilizar economias de escala para reduzir custos. A redução de custos se torna necessária em consequência do aumento de competitividade que, também produz um aumento da eficiência técnica. Há um relaxamento da restrição externa e uma elevação do conteúdo importado, o que aumenta a produtividade.

O Plano Collor I propunha-se a fazer uma reconstrução da economia de forma a produzir a retomada do crescimento com bases estáveis. Foram anunciadas as seguintes medidas: seria feito um programa de estabilização que consistia em reformas fiscais e monetárias, congelamento de preços e “sequestro” de ativos financeiros. O outro programa consistia em um ajuste estrutural inspirado no consenso de Washington, seria realizada a abertura comercial, a privatização, a reforma tributária, a reforma cambial e reformas administrativas (redução do funcionalismo). O plano fracassou, houve perda no controle da liquidez.

Segundo Pastore, a inflação não foi controlada porque M4 não é muito significativo, e sim, M1 que não foi controlada. Já Simonsen, acredita que o insucesso deve ser atribuído a um choque de confiança.

Em 1991 foi realizado o segundo plano deste governo, o Collor II. Houve um aumento das reservas que no início de 92 atingiam US\$ 20 bilhões e uma redefinição do papel do estado na condução da economia. Apesar da maioria das metas dos planos Collor I e II terem fracassado, as principais mudanças nesse período são: a abertura comercial e o novo papel do estado na economia. A Tabela II.I mostra a variação percentual do quantum exportado e importado. ( Tabela II.I a seguir )

Em julho de 1994 é lançado o Plano Real , um plano de estabilização bem sucedido, baseado na moeda indexada. Este plano estava calcado na desindexação da economia, sem recorrer a congelamento de preços, mas na valorização da taxa de câmbio real e simultaneamente, uma liberalização comercial, que tinham como objetivo fazer com que as importações pudessem ajustar demanda e oferta. Era o surgimento de uma moeda forte. O Real era visto como uma URV em circulação. É justamente nas etapas que precederam ao plano que as reformas administrativas foram realizadas de forma a reduzir os déficits das contas nacionais foi adotada uma medida de conversão, que segundo muitos especialistas garantiram o sucesso do plano.

**Tabela II.I**

Varição Percentual do Quantum de Exportados e Importados

<b>Ano</b>	<b>Exportações</b>	<b>Importações</b>
1990	-8.64	13.12
1991	0.66	1.84
1992	13.20	-2.31
1993	7.72	22.88
1994	12.94	30.97
1995	6.80	51.06
1996	2.67	6.64
1997	10.97	12.30
1998	-3.52	-3.56
1999	-6.08	-14.73
2000	14.74	13.36

Fonte: Funcex / Elaboração da autora



Em 95, o Presidente Fernando Henrique Cardoso toma posse graças ao sucesso do plano. A apreciação do câmbio diminuiu a rentabilidade dos exportadores, ao mesmo tempo que os efeitos associados à estabilização tais como: ganhos salariais com a perda da inflação, reaparecimento do crédito ao consumidor, criaram uma bolha de consumo. No primeiros meses da implementação do Plano Real, as importações cresceram rapidamente. Entretanto, os déficits que estavam sendo acumulados não eram sustentáveis, especialmente, em um cenário de crise externa, logo após a crise mexicana. Com o objetivo de preservar o plano e sustentar a âncora cambial, em 6 de março de 1995, foi realizada a primeira desvalorização deste período.

O déficit na balança comercial nos anos de 95-96 pode ser atribuído ao aumento das importações pós liberalização comercial, à desaceleração do crescimento das exportações e à valorização do Real. O saldo deficitário da balança comercial passa a ser mais relevante após a crise asiática em 1997, que comprova a instabilidade do financiamento externo para os países emergentes. O risco da crise asiática provoca a elevação dos juros internacionais e o aumento do grau de incerteza na Economia. Em 98, ocorre a crise russa e, mais uma vez, os juros sobem e mais caro fica o financiamento externo.

O ano de 97 é marcado por uma mudança na estrutura dos produtos exportados. A expansão é explicada pelos produtos intensivos em tecnologia e em recursos naturais. Os produtos que antes tinham uma maior significância na pauta exportadora apresentam um crescimento mínimo: bens intensivos em capital ou mão - de obra.

Em 99, há flexibilização total do câmbio, desvalorização em janeiro. Há uma redução gradual dos juros. A desvalorização acentua as preocupações referentes ao dinamismo do setor exportador que, após a deteriorização cambial, não realiza a expectativa dos economistas. A redução do déficit se dá muito mais pela redução das importações do que pela expansão das exportações.

As crises externas e a desvalorização aumentam o “Risco Brasil”. A desvalorização significou a impossibilidade do governo de seguir com seu projeto, o que gera

desconfianças e incertezas em relação ao futuro. Todas essas incertezas vão refletir na taxa de juros que se eleva nesse período.

O aumento dos juros e a falta de confiança tornam o financiamento externo mais caro e difícil. A queda dos empréstimos provoca uma redução na produção industrial e consequentemente, das exportações.

A economia começa a se recuperar a partir do segundo semestre quando os juros começam a cair e os empréstimos começam se normalizar.

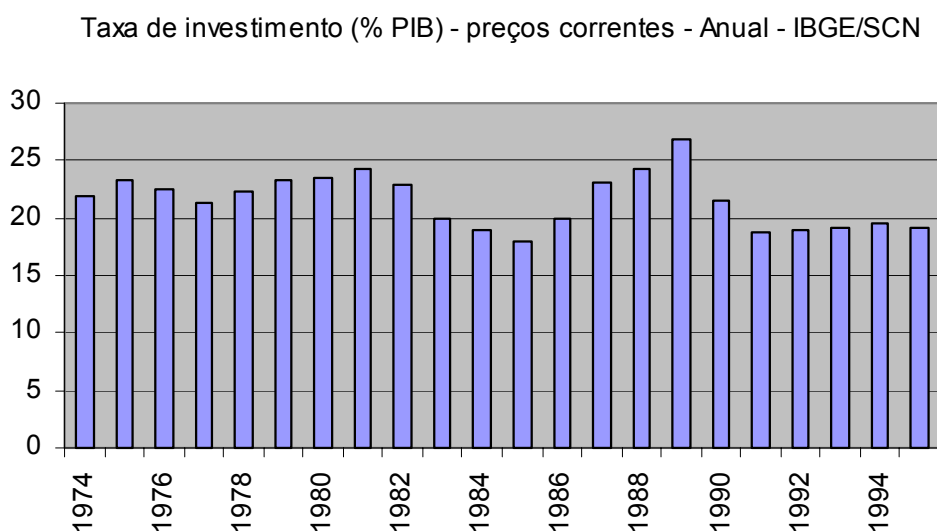
O ano seguinte, 2000, apresenta crescimento econômico, recuperação da atividade industrial e manutenção da queda gradual dos juros. No entanto, o crescimento do setor exportador novamente é baixo.

## II.II ESTRUTURA DAS EXPORTAÇÕES

A segunda parte deste capítulo tem como objetivo mostrar a trajetória da estrutura das exportações através do quantum total e setorial. Este, dividido em três categorias: básicos, manufaturados e semi - manufaturados.

Na segunda metade da década de 70 temos o II PND, programa de incentivos, de forma a completar a matriz industrial brasileira. A taxa de investimento entre 75-80 é bastante alta, em torno de 22% e 26% do PIB. (Gráfico II.IV) A expansão da capacidade produtiva e o aumento da produção industrial possibilitaram um aumento da oferta e das exportações. As exportações também se favoreceram de subsídios e da desvalorização da taxa de câmbio real. O quantum exportado de manufaturados foi o que apresentou maior crescimento do período.

**Gráfico II.IV**



A análise será feita a partir de duas tabelas, que mostram a variação percentual anual do quantum exportado e do preço das exportações, divididos em: exportações totais, básicos, semi-manufaturados e manufaturados. Todos os dados foram retirados da Funcex. A primeira vem logo em seguida e a segunda no final da seção. (Tabelas II.II e II.III)

**Tabela II.II**

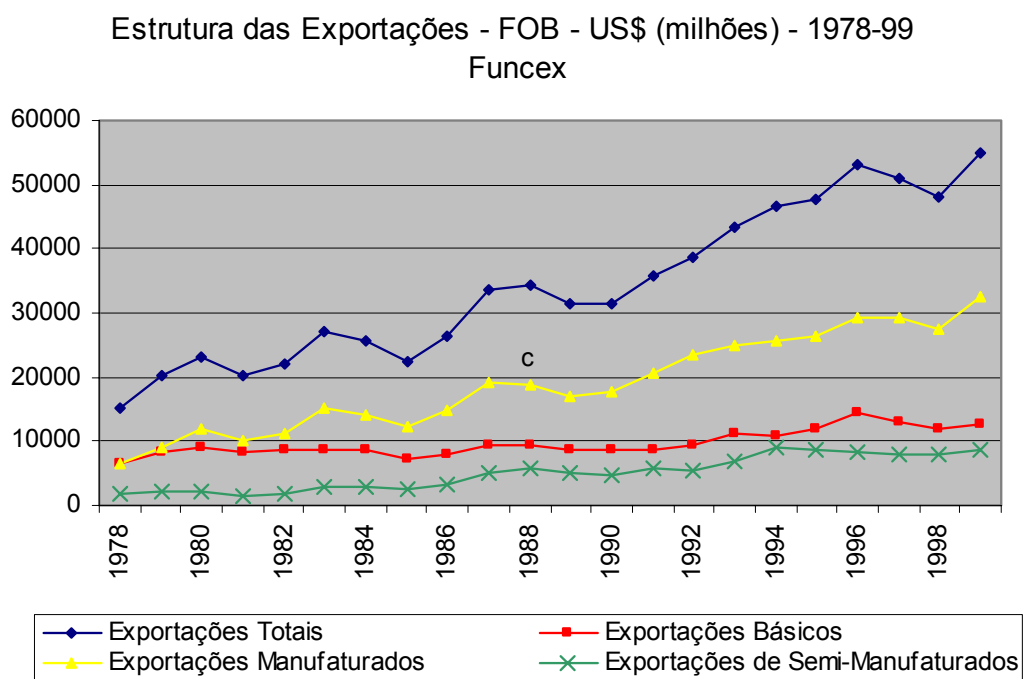
Variação Percentual em Relação ao Ano Anterior do Quantum Exportado  
Período 1978-2000

<b>Ano</b>	<b>Básicos</b>	<b>Semi-Manufaturados</b>	<b>Manufaturados</b>
1978	9.62	32.79	30.73
1979	29.53	24.48	35.86
1980	5.09	-9.92	31.63
1981	-7.65	-32.28	-13.72
1982	3.61	24.35	9.98
1983	2.00	61.17	34.20
1984	-1.93	-3.97	-7.06
1985	-14.73	-9.64	-11.80
1986	10.19	27.41	19.63
1987	17.31	54.08	29.31
1988	1.46	18.70	-2.89
1989	-8.39	-12.04	-8.71
1990	-0.11	-8.16	4.39
1991	1.06	22.58	16.88
1992	6.07	-5.30	12.93
1993	18.07	26.59	6.49
1994	-0.80	32.69	2.43
1995	8.49	-5.84	3.32
1996	21.63	-1.57	10.51
1997	-10.39	-4.13	0.60
1998	-8.80	-1.78	-6.94
1999	6.20	6.48	19.01

Fonte: Funcex / Elaboração da autora

A década de 80 e a primeira metade dos anos 90 são marcadas pela ausência de importantes aumentos da capacidade produtiva. A recessão de 81-82 provocou uma queda na quantidade exportada de semi-manufaturados e uma desaceleração do crescimento dos manufaturados. (Gráfico II.V)

**Gráfico II.V**



Em 83, há desvalorização da taxa de câmbio e um aumento das exportações. O crescimento desse ano é caracterizado pelas altas taxas de quantum exportado dos semi-manufaturados, que apresenta uma variação de 24% em relação ao ano anterior. O quantum de industrializados apresenta taxas bem menores, 10%, que poderia ser explicado pela ausência de expansão da indústria manufatureira.

O ano seguinte, é caracterizado pela recuperação da atividade exportadora e pelas altas taxas de crescimentos dos semi-manufaturados e manufaturados, 61% e 34% respectivamente.

Em 85, a produção física apresentou declínio., As exportações estavam em fase de desaceleração e o quantum de manufaturados apresentavam contração, -7% em relação ao ano anterior. O ano 86 é marcado pela adoção do Plano Cruzado, que provoca o aumento do consumo interno. Este acaba por estimular a produção industrial mas, reduz a quantidade exportada de manufaturados e básicos. Esses setores apresentam taxas bastante negativas.

A contração da demanda doméstica provoca em 87-88 um aumento do quantum exportado de manufaturados que, em 87 chega crescer 20% e em 88 apresenta um crescimento de 29%. No entanto, esse crescimento acaba sendo interrompido no ano seguinte em consequência da valorização cambial, do aumento da absorção interna (Plano Verão), e da estagnação da produção. Em 89, a variação anual dos industrializados foi negativa em torno de 3%.

A recessão de 1990 e a apreciação do câmbio promovem a queda das exportações de manufaturados, semi-manufaturados e básicos, que apresentam as seguintes taxas respectivamente: -9%, -12% e -8%. O quantum total das exportações apresentou uma queda de 8% em relação a 1989. Em 91, a desvalorização provoca a expansão do quantum exportado, este cresce 0.66%, os semi-manufaturados apresentam uma queda de 8% em comparação ao ano anterior.

O período compreendido entre 92 e 94 é caracterizado pelo aumento do quantum exportado de manufaturados e semi – manufaturados. Em 95, a apreciação e o aumento da demanda interna consequentes ao Plano Real provocam uma desaceleração na taxa de crescimento do quantum exportado. O aumento do preço dos produtos exportados, 14%, conseguiu compensar a queda da taxa de crescimento.

Em 96, a quantidade de básicos e manufaturados exportados aumenta, a quantidade de semi-manufaturados cai 6%. No entanto, tanto o PIB quanto a taxa de utilização da capacidade apresentam uma tendência declinante.

Em 97, esses indicadores de atividade mudam sua tendência e apresentam crescimento. Há um aumento da produção industrial e da demanda interna. O quantum de manufaturados aumenta e a estrutura das exportações se diversifica. Os produtos intensivos em tecnologia e recursos naturais passam a ser mais expressivos na pauta exportadora. O aumento dos intensivos em recursos naturais podem ser explicados pelo aumento destes no mercado mundial. Os setores tecnológicos apresentam uma diversificação além da intensificação dos setores tradicionais. Este passa a ser um ano muito importante nos estudos de exportações e de abertura comercial pois, há uma nítida mudança, uma nova estrutura exportadora e novos setores na área tecnológica. Os básicos apresentam um crescimento de 22% e os manufaturados de 11%.

Aumentos da quantidade exportada nesse cenário de ausência de investimentos, na produção e na taxa de utilização da capacidade podem ser explicados por um aumento da oferta mundial e das importações. As importações são importantes não só por atenderem à demanda interna como também para aumentarem a competitividade e a produtividade.

O ano de 98 é marcado pelas crises externas, aumento das taxas de juros e encarecimento dos empréstimos. A defesa da política cambial passa a ser difícil e custosa. A demanda interna se contrai e a produção industrial também. O quantum total de exportados apresenta queda de 4% e a taxa mais declinante do ano é a dos básicos, -10%. Há uma desaceleração na taxa de crescimento dos manufaturados que, cresce apenas 0,6% em relação ao ano anterior.

A desvalorização de janeiro de 99 não provoca os resultados que eram esperados pelos economistas. O cenário de altas taxas de juros provoca uma queda da produção industrial e queda da oferta de manufaturados a serem exportados. As altas taxas de juros e o aumento do “Risco País” dificultam o financiamento, que é essencial no caso das exportações. Podemos observar que essas restrições fazem com que a taxa de crescimento dos básicos e manufaturados seja muito menor que a dos semi-manufaturados. Os manufaturados apresentam uma taxa de -7%, os básicos de -9% e os semi-manufaturados de -2%.

A recuperação da produção industrial ocorre na medida em que a taxa de juros cai e os financiamentos internacionais se normalizam. Essa recuperação começa a dar sinais no segundo semestre de 99. Não podemos deixar de mencionar que em 99 há uma queda no índice de preços das exportações totais, inclusive de manufaturados que, cai 15% em relação a 1998.

Em 2000, há queda dos juros e aumento da produção industrial. O quantum de industrializados aumenta (15%) e os produtos intensivos em tecnologia lideram o crescimento. Todos os setores apresentam uma variação percentual positiva em relação ao ano anterior mas, o setor que mais se destaca é o de industrializados com um crescimento de 19%. Os preços dos manufaturados sobem (14%) e o dos básicos caem (-2%).

**Tabela II.III**

Variação Percentual em Relação ao Ano Anterior do Índice de Preços das Exportações  
Período 1978-2000

<b>Data</b>	<b>Exportações Totais</b>	<b>Básicos</b>	<b>Semi-Manufaturados</b>	<b>Manufaturados</b>
1979	10.49	8.38	11.79	17.81
1980	8.33	4.96	4.79	20.35
1981	-3.63	-10.48	-10.34	27.29
1982	-4.99	-4.54	-15.28	-11.20
1983	-5.02	-1.33	-5.15	19.23
1984	3.44	1.01	20.18	30.82
1985	-7.01	-11.64	-9.90	-3.70
1986	3.58	24.47	-4.54	-6.69
1987	0.25	-16.53	9.64	9.30
1988	11.32	10.14	22.60	18.27
1989	2.32	-1.54	2.89	-5.78
1990	-2.16	-9.02	-11.95	-12.89
1991	-1.88	1.59	-8.84	6.32
1992	-3.26	-4.94	-3.72	19.46
1993	-7.56	-2.66	-5.27	25.23
1994	10.69	14.97	14.71	-0.99
1995	13.64	4.53	23.81	-11.13
1996	0.00	8.34	-12.97	2.67
1997	0.70	8.00	-1.50	12.60
1998	-6.75	-16.02	-7.61	2.13
1999	-12.78	-16.10	-15.82	4.26
2000	3.30	-2.10	14.49	17.10

Fonte: Funcex / Elaboração da autora



### **III. A TEORIA DA LIBERALIZAÇÃO**

Até a década de 90 o modelo de desenvolvimento brasileiro era muito diferente. Primeiro, porque como nossa economia era fechada só existiam duas formas de expandir as exportações: aumentar a capacidade produtiva ou reduzir a demanda doméstica. Segundo, porque o principal investidor era o governo, ou ele fazia isso diretamente ou indiretamente, através de incentivos fiscais e subsídios. Dessa maneira, o governo atuava de forma a orientar a economia e moldá-la da forma que mais lhe interessava. O Estado constituía um agente econômico importante e participativo no processo de produção. As empresas ligadas a infra-estrutura eram estatais, o que demonstra a intervenção e o papel do Estado nessa Economia.

A crise de escassez de reservas do início da década de 80 levou a perda de concorrência externa através da restrição ao câmbio e de elevadas tarifas de importação, o que favorecia a indústria local. A ausência de competição não estimulava o investimento por parte das firmas domésticas.

Seguindo uma tendência mundial, a partir 1990 foram tomadas as primeiras medidas com objetivo de implementar a abertura comercial e a redução da atuação do Estado na Economia. A liberalização comercial abria as portas para a entrada dos produtos estrangeiros que, significavam uma ameaça para as firmas domésticas. Da situação cômoda da década anterior, agora, elas precisavam incluir a variável mercado externo em suas estratégias. Isso significava que a entrada de novas firmas no mercado com preços mais atrativos e produtos de melhor qualidade obrigava, que as firmas locais reduzissem custos. Para sobreviver e continuar atuando no mercado interno era preciso se modernizar, reduzir custos ganhando eficiência.

A produtividade e a inovação dependem do grau de concorrência de uma economia e / ou setor. A liberalização comercial permite a utilização e exploração de economias de escala. O aumento da concorrência leva a necessidade de redução de custos que, por sua vez, leva a economias de escala que, levam a um aumento de produtividade. A proteção permite a multiplicação do número de firmas. Estas firmas trabalham em escala sub ótima. Quando há economias de escala a indústria se reorganiza, elimina firmas e permite que um menor número de firmas trabalhe em escala ótima. A abertura comercial provoca uma tendência de queda de preços. As firmas sobreviventes vão trabalhar com custos médios menores e serão um número reduzido. A liberalização comercial provoca um impacto positivo na reorganização das firmas e do custo médio.

Os ganhos em produtividade podem ser a expressão: de um aumento do market- share das firmas mais produtivas, da entrada líquida de firmas mais produtivas (a produtividade das entrantes é maior do que a das firmas que estão saindo), ganhos de produtividade internos das firmas ou de economias de escala antes não aproveitadas.

O grande papel das importações nesse momento, é o de obrigar a reestruturação da produção. O mercado externo passa a ser a grande “mola” para o aumento de eficiência e da produtividade da indústria brasileira. Ao mesmo tempo que as importações criam a necessidade de modernização, também possibilitam a incorporação de técnicas estrangeiras. As firmas começam a incorporar em seus custos despesas com pesquisa e desenvolvimento.

A liberalização comercial pode afetar a composição do produto favorecendo os setores intensivos em P & D, em inovação tecnológica e o crescimento desses setores pode aumentar a produtividade da Economia. Esta é a teoria do crescimento endógeno aplicada à liberalização comercial. O Banco Mundial se preocupa em ter setores de P & D vinculados à exportação. O aumento das exportações aumenta a demanda por P & D, o aumento do setor de P & D aumenta a variedade dos produtos oferecidos por este setor , o que leva a um crescimento econômico.

A introdução e estímulo de um setor de pesquisa e desenvolvimento pós liberalização é um ponto bastante discutido entre os economistas. Segundo Castro, em seu argumento sobre o “Novo Protecionismo”, as firmas passam a importar tecnologia e não investem em P & D, o que pode reduzir o componente inovação. A liberalização aumenta a concorrência enfrentada pelo setor de P & D, o que reduz o mercado, reduz os incentivos para fazer P & D e consequentemente reduz o crescimento.

Não adiantava abrir a economia e apresentar altos déficits em conta corrente que, no caso brasileiro, seriam pagos com financiamento externo. As formas de pagar os déficits da balança comercial são: através de uma absorção de capital externo ou superávits comerciais. Apesar do mercado de crédito estar aberto e as taxas de juros serem baixas, o crescimento das importações não podia ser estimulado sem ter uma contraposição. As exportações deveriam ser um contrapeso na balança comercial, deveriam ajudar a reduzir os déficits ou anulá-los. Vale ressaltar, que mesmo que fosse preciso usar a ajuda externa era vital que o país gerasse recursos para poder pagar a dívida e o juros no futuro.

As exportações não são importantes apenas no ajuste externo mas também são essenciais para a taxa de crescimento da economia e na geração de empregos. Em uma economia fechada existem duas possibilidades para expansão do quantum exportado: aumentar a capacidade produtiva ou reduzir a demanda doméstica. Uma expansão de forma sustentada e equilibrada significa necessariamente expandir o grau de utilização da capacidade produtiva. As exportações contribuem para o crescimento econômico e para geração de empregos quando diminuem a capacidade ociosa da indústria. Ou seja, a utilização da capacidade ociosa gera um aumento da produção industrial. O aumento da produção eleva o quantum exportado.

#### **IV. AS VARIÁVEIS DA EQUAÇÃO DE EXPORTAÇÃO**

Há vários fatores que influenciam o desempenho das exportações. Nesse capítulo serão apresentadas as variáveis determinantes da equação de exportação. Será exposta e demonstrada a sua relação com a variável dependente.

A especificação da função de exportação pode ser feita basicamente em três direções; ela pode ser feita tanto do lado da demanda quanto do lado da oferta, ou ainda mesclando as duas formas<sup>2</sup>

A primeira opção é a de supor que o país é pequeno o suficiente para que suas exportações sejam uma parcela pequena e insignificativa da parcela mundial. E, assim, esse país não pode influenciar na decisão de preços. Como não pode influenciar os preços mundiais, este país se depara com uma curva de demanda externa por suas exportações infinitamente preço-elástica. Ou seja, como produz muito pouco e suas exportações têm uma participação pequena no mercado mundial, caso deseje aumentar preços não conseguirá vender sua produção. O mercado tem outros fornecedores e aqueles que podem afetar o abastecimento são aqueles que possuem maior poder de barganha. Com a hipótese de país pequeno e conseqüentemente, de uma já dada função demanda, o trabalho fica por conta de estimar uma função de oferta das exportações.

A segunda possibilidade seria supor que o país detém uma parcela significativa do mercado mundial ou produz bens diferenciados. Como já analisado anteriormente, esse país será capaz de influenciar preços pois, o mercado internacional depende de seus

---

<sup>2</sup> Esta análise está exposta em Cavalcanti e Ribeiro, “As Exportações Brasileiras no período 1977-96: desempenho e determinantes”.

produtos e com isso ele tem um maior poder de barganha. Nesse caso, a decisão estará baseada na expansão da capacidade produtiva através da utilização da capacidade ociosa ou da adoção de uma nova tecnologia que possa aumentar a produção.

A terceira e última opção seria a interação das funções oferta e demanda onde as quantidades exportadas e o preço são determinados simultaneamente. O estudo econométrico deste trabalho tentará relacionar tanto preço quanto quantidade na estimação do nível da atividade exportadora, se englobando portanto, nesse conjunto.

O objetivo econométrico é tentar provar que a liberalização comercial afeta as exportações de forma positiva. Isso implica que além das três hipóteses descritas acima estaremos supondo outras tais como as que envolvem a inclusão de variáveis que captem o efeito da abertura comercial.

A primeira variável explicativa e, talvez, a mais importante seria a variável de rentabilidade real dos exportadores. Essa rentabilidade pode estar associada a dois condicionantes: vendas externas ou vendas domésticas. A primeira, deve levar em consideração receitas e despesas ligadas às vendas no mercado externo. Ou seja, nesse caso é importante não apenas incluir um índice de preços das exportações mas, também indicadores de custo. Geralmente, os índices de preço das exportações agregadas não refletem a realidade de custos enfrentada em cada setor, sendo necessário, a inclusão de índices de salário real, custos ligados à comercialização e distribuição, impostos diversos, preços dos insumos necessários na produção e encargos financeiros.

Índices de preços agregados das exportações possuem dificuldade não só de refletir a realidade dos custos como também de receita. Este é o caso dos subsídios e incentivos fiscais que, no caso brasileiro, são essenciais dependendo da política que o governo esteja adotando.

A outra possibilidade seria comparar a rentabilidade entre vender no mercado interno e externo. Nesse caso devemos analisar a receita de exportação com os preços dos produtos exportáveis vendidos no mercado doméstico. Geralmente, usa-se índices de preços no atacado como uma variável proxy do preço doméstico dos produtos exportáveis.

Outro fator importante na comparação entre as rentabilidades do mercado interno e externo é a taxa de câmbio. A taxa de câmbio afeta as exportações tanto no curto como no longo prazo pois, afeta as decisões de investimento. Com um câmbio depreciado, a moeda doméstica se torna barata e os preços dos produtos exportados no mercado internacional se tornam mais competitivos. O que implica em uma maior aceitação do produto exportado no mercado internacional e uma expansão das exportações. O quantum exportado sobe pois, o exportados terá estímulo para aumentar a sua produção.

A volatilidade da taxa de câmbio real também afetam o longo prazo, na medida em que determinam o valor esperado e a variância da remuneração relativa das exportações. Uma política cambial forte e concisa é essencial para a expansão do quantum exportado. Um exemplo histórico, é a desvalorização de janeiro de 99. Por mais, que uma desvalorização aumentasse a rentabilidade dos exportadores, nesse caso, ela significou uma ruptura em relação ao padrão da política cambial então vigente. Assim, como o governo tinha mudado de uma hora para outra sua política cambial ele novamente fazê-la. O afrouxamento da política gerou um cenário de incertezas e instabilidade.

A utilização da taxa de câmbio real vem da necessidade de comparar as rentabilidades do mercado interno e externo na mesma unidade monetária.

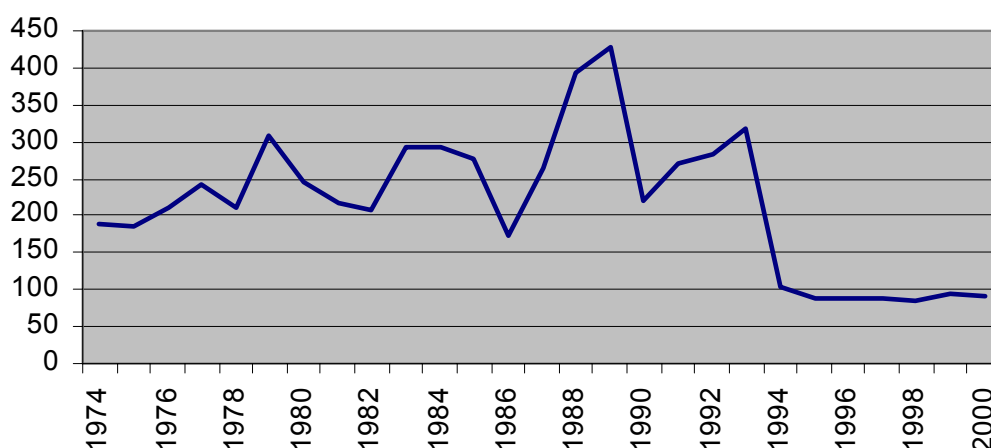
A rentabilidade real será dada pela pela multiplicação do índice de preços das exportações pela taxa de câmbio nominal, dividido índice de preços no atacado doméstico, IPA-DI. (Gráfico IV.I)

Um bom índice de rentabilidade real deveria incluir também um índice de incentivos fiscais e subsídios, no entanto, a inexistência de medida confiável impediu que essa variável fosse incluída. Caso ela fosse usada, ela entraria na equação sendo multiplicada pelo índice e preços das exportações e pela taxa de câmbio nominal que, posteriormente, seriam divididos pelo IPA-DI.

A segunda variável a ser explicada é o componente que deverá refletir a abertura. E esta, é justamente a grande dificuldade de um trabalho econométrico que envolve liberalização comercial, achar uma variável proxy que a substitua. Muitos autores usam o quantum importado como uma forma de mensurar a abertura comercial. A análise simplista nos sugere que a abertura permite que um grande número de produtos possa ser importado. A teoria nos sugere que essa variável também se relacione positivamente pois, como já explicado em capítulos anteriores, a liberalização aumenta a produtividade e a eficiência técnica, o que deverá aumentar a produção e o quantum exportado. Alguns autores têm usado também como variáveis proxies da abertura comercial medidas de tarifa efetiva ou medidas do grau de liberalização comercial. No capítulo seguinte, onde analisaremos estudos de outros autores, falaremos dessa questão.

#### Gráfico IV.I

Rentabilidade das Exportações - 1974-2000  
(base: ago 1994 = 100)



Como só podemos exportar aquilo que produzimos, nossa próxima variável é a taxa de utilização da capacidade. Ela deverá refletir o quanto estamos produzindo. Outra variável que também poderia ser utilizada seria o PIB que possui um componente tendencial e outro cíclico. Talvez, o mais importante no caso das exportações seja o componente cíclico e,

por isso, foi escolhida uma variável de utilização da capacidade produtiva. Também podemos observar que a tendência de crescimento das exportações provavelmente será captada pela variável de comércio mundial.

Não podemos deixar de mostrar a importância de outras variáveis explicativas do comportamento da capacidade produtiva tais como: taxa de produtividade e taxas de investimento. Ambas as taxas provocam aumento da capacidade produtiva e da produção industrial, o que conseqüentemente, aumenta o quantum exportado.

Outra variável importante para explicar o quantum exportado é o mercado externo. O componente que será utilizado para medir a demanda externa será o PIB dos Estados Unidos. Como essa estatística nos dá a situação econômica de um país bastante rico e importante no cenário político - econômico mundial, se espera, que essa variável capte o efeito de uma possível recessão externa, o que provocaria uma redução das exportações.



## **V. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS**

### **V.I A METODOLOGIA**

Como esta tese destina-se a explicar a relação entre liberalização comercial e exportações, a variável dependente serão as exportações. O modelo econométrico alternativo a ser regredido pretende traçar as variáveis que explicam as exportações e mostrar que após a abertura comercial há uma quebra estrutural.

As variáveis explicativas seriam: preço das exportações, taxa de câmbio real, quantum de importações, taxa de utilização da capacidade brasileira e uma variável de comércio mundial, expressa pelo PIB dos Estados Unidos.

As duas primeiras variáveis devem se relacionar positivamente com a variável dependente pois, devem captar o efeito da rentabilidade das exportações. O quantum de importações deverá mostrar o efeito da abertura comercial, sua inclusão está no fato dele ser uma variável proxy para a liberalização comercial. Espera-se que o seu coeficiente dos períodos posteriores, em módulo, seja maior que o dos primeiros períodos.

A variável de produto potencial será expressa pela taxa de utilização da capacidade produtiva. Ela deverá captar o trade-off entre produzir para o mercado interno ou para o mercado externo. A última variável, PIB dos EUA deverá mensurar o efeito da demanda externa pelas exportações com o seu quantum.

A dificuldade de se estimar um modelo consistente em estudos sobre a liberalização comercial está justamente no fato de ser preciso usar diversas variáveis proxy que, às vezes, tornam o modelo inadequado.

Os dados advêm das seguintes fontes: os indicadores de comércio externo (preço e quantum das exportações e importações) foram obtidos na Funcex, o Produto Interno Bruto dos Eua do FMI, o indicador de produção brasileira do IBGE e a taxa de câmbio do Bacen.

A taxa de câmbio utilizada será a taxa de câmbio nominal multiplicada pelo preço externo e dividida pelo preço doméstico.

Primeiro, foram regredidas equações cujos dados eram mensais. Apesar do maior número de observações dar maior consistência aos resultados por apresentar mais graus de liberdade, tal abordagem apresenta a desvantagem trabalhar com séries com muito mais “ruído”. Além disso, algumas variáveis não possuem dados mensais, este é o caso do PIB dos Eua.

A falta de dados mensais nos faz recorrer a métodos um tanto mecânicos de transformação dessas variáveis para a escala mensal. Outra solução seria a substituição dessas variáveis por proxies, possivelmente inadequadas.

Posteriormente, foram estimadas regressões para a quantidade exportada de básicos, semi – manufaturados e manufaturados. A vantagem de utilizar dados trimestrais está na redução do número de observações aberrantes (outliers) e na existência das variáveis, não sendo preciso recorrer a nenhuma forma de transformação da base de dados.

Como exposto no capítulo anterior, primeiro foi feita uma filtragem para escolher as melhores variáveis que pudessem afetar o quantum exportado. Em seguida, foram analisadas as fontes e posteriormente, foi feita a análise gráfica dos dados com o objetivo de expurgar qualquer outlier que existisse.

As variáveis que serão usadas estão relacionadas abaixo, junto de suas respectivas fontes.

QB – índice quantum das exportações dos básicos / Funcex

PB – índice preço das exportações dos básicos / Funcex

QS – índice quantum das exportações dos semi – manufaturados / Funcex

PS – índice preço das exportações dos semi – manufaturados / Funcex

QM – índice quantum das exportações dos manufaturados / Funcex

PM – índice preço das exportações dos manufaturados / Funcex

M – índice quantum das importações / Funcex

C – taxa de câmbio real (taxa nominal / Bacen, deflacionada pelo IPA –DI / FGV – Conj. Econômica)

PE – PIB EUA / FMI

PBR – índice de utilização da capacidade produtiva / IBGE

$$1) \quad QB = -_1 + -_2 C + -_3 PE + -_4 M + -_5 PB$$

$$2) \quad QS = -_1 + -_2 C + -_3 PE + -_4 M + -_5 PS$$

$$3) \quad QM = -_1 + -_2 C + -_3 PE + -_4 M + -_5 PM$$

## V.II RESULTADOS DAS REGRESSÕES

O método de estimação utilizado foi o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) na forma LOG-LOG. A tabela 5.1 contém os resultados da estimação.

Como estamos trabalhando com dados de séries temporais devemos testar se as séries são estacionárias já que os testes  $t$  e  $F$  também se baseiam nesta estatística e a capacidade de precisão também está relacionada ao fato da série ser estacionária.

Para saber se a série é não-estacionária, isto é, segue uma tendência estocástica,, devemos testar se as variáveis possuem raízes unitárias. Para isso foram realizados testes ADF (Augmented Dickey-Fuller) nas variáveis de cada categoria e, pode-se constatar, que as mesmas representam séries não-estacionárias nas primeiras diferenças. Ou seja, ao nível de 5%, rejeitou-se a hipótese nula de que as série eram estacionárias.

Como a maioria das séries era integrada de ordem um, ou seja, para se tornarem estacionárias precisamos diferenciá-las apenas uma vez, foi realizado o Teste de Engle-Granger. Co-integração significa que, apesar de duas séries não serem estacionárias, uma combinação linear destas pode ser, existe uma relação estável de longo prazo entre as séries.

O Teste de Engle-Granger consiste em se estimar a regressão em nível e, posteriormente testar se os resíduos são estacionários. Se os resíduos forem estacionários, as séries são co-integradas.

Vale ressaltar que não podemos regredir fluxo contra fluxo quando as séries são co-integradas pois, estaremos perdendo parte da informação de longo prazo.

Primeiro, foi feita a regressão em nível das três categorias: básicos, semi – manufaturados e manufaturados. Posteriormente foram regredidos modelos ADL. Optou-se por estimar um modelo ADL geral, já que este pode ser aplicado nesta situação. Poderíamos também ter regredido o modelo ECM (modelo ADL que inclui um mecanismo de erro). A escolha desse só facilitaria a interpretação dos dados, no entanto, devemos obter resultados parecidos na regressão do modelo ADL geral já que podemos, matematicamente, transformar um modelo ADL geral em um modelo ECM. Isto é, o modelo ECM é apenas uma derivação do modelo geral que, inclui um termo de erro.

As regressões, os testes e os multiplicadores de longo-prazo calculados estão expostos no Anexo.

### **V.III QUANTUM DE MANUFATURADOS**

Para todas as categorias analisadas, o preço pode ser visto como um determinante fundamental das exportações brasileiras. Como já dito anteriormente, o preço é capaz de captar a rentabilidade das exportações. Seja delineando uma hipótese baseada na demanda ou na oferta das exportações, a rentabilidade dos exportadores sempre vai ser um condicionante importante no enfoque do quantum exportado. Mudanças nessa variável provocam efeitos diretos sobre a quantidade exportada.

O preço dos manufaturados foi significativo em todas as regressões com exceção da regressão que englobava o período inteiro. A curiosidade foi esta variável apresentar um coeficiente de sinal negativo a partir da década de 90. Mesmo assim, os resultados podem ser condizentes com a teoria econômica e com os acontecimentos históricos, já que a queda do preço dos manufaturados nesse período pode causar um efeito negativo no quantum a ser exportado.

O câmbio apresentou resultados positivos e significantes durante a década de 80. Isso demonstra que as políticas de desvalorizações ocorridas durante aquele período com o intuito de valorizar as exportações estavam certas. No entanto, o resultado intrigante apareceu na década 90. No período de 1990:01 1996:04 o câmbio apresentou um sinal positivo e foi insignificante. O sinal positivo pode estar relacionado com a desvalorização ocorrida em 1996, feita para tentar controlar a absorção interna. Ou seja, a política cambial não estava afetando diretamente as exportações naquele momento. No período seguinte, esta variável foi negativa e significativa, será que essa pode ser uma resposta para o baixo dinamismo no período pós-desvalorização de 99 ?

A taxa de utilização da capacidade produtiva, nos anos 90, é significativa e apresenta uma relação negativa com a variável dependente. Podemos supor a hipótese de uma demanda infinitamente elástica. Apesar da taxa de utilização da capacidade produtiva não se expandir, podemos ter um aumento do quantum exportado seja por meio de uma reorientação da oferta, seja por uma maior entrada de importados, que podem suprir a demanda doméstica.

O PIB dos EUA reagiu como era esperado, de forma positiva e significativamente a todas as regressões realizadas. Ou seja, podemos afirmar a sua importância na determinação do quantum exportado. Assim, como foi afirmado teoricamente, um aumento do PIB dos EUA, ou seja, um aumento da demanda externa, afeta positivamente e significativamente as exportações. O crescimento da demanda mundial provoca a expansão do quantum exportado de manufaturados.

#### **V.IV QUANTUM DE SEMI - MANUFATURADOS**

As regressões feitas para esta categoria já não foram tão satisfatórias quanto haviam sido para a categoria dos manufaturados. A primeira análise que pode ser feita está relacionada com o período situado entre 1997:01 2000:3. A regressão deste período apresentou insignificância de todas as variáveis explicativas. Todas as variáveis, com exceção do preço dos semi-manufaturados, se relacionou positivamente com o quantum. Esses resultados podem parecer estranhos mas, no fundo, são condizentes com a teoria.

Nesse período, tanto o quantum exportado dos semi-manufaturados quanto o índice de preços, apresentam uma trajetória de queda. Isto pode explicar o coeficiente negativo da variável preço. Além disso, as outras variáveis que se relacionavam positivamente com o quantum exportado, eram insignificantes. Ou seja, não produziam efeitos diretos sobre a variável quantum que, apresenta um período de taxas de crescimento negativas.

A variável PIB EUA é positiva e significativa em todas as regressões, menos na regressão explicada acima. O comportamento dessa variável, como já explicado na categoria anterior, é extremamente condizente com a teoria econômica. Uma expansão da demanda mundial estimula uma maior produção e maior quantum de exportados.

A variável de preço dos semi-manufaturados também apresenta um comportamento interessante no que diz respeito a variação percentual deste índice. Na regressão 1978:01 1989:04 essa variável é positiva e significativa, na regressão posterior passa a ser insignificante e posteriormente, negativa e insignificante, o que capta exatamente a trajetória descendente dos preços dos semi-manufaturados.



A taxa de utilização da capacidade é positiva em todas as regressões mas, apenas na primeira possui significância.

Curiosamente, a taxa de importação foi insignificante em todas as regressões. No entanto, com o evoluir dos anos seu coeficiente, que era negativo, passa a ser positivo.

## **V.V QUANTUM DE BÁSICOS**

A variável preço dos básicos foi negativa em todas as regressões. Sendo que apenas na primeira regressão e na que compreende o período inteiro, ela foi significativa. Seu sinal negativo pode ser facilmente explicado observando-se a trajetória declinante dos preços dos básicos nesse período. Baixos preços ou uma tendência de declínio dos mesmos provocam um efeito negativo no quantum exportado, já que a rentabilidade dos exportadores será menor.

O PIB dos EUA não se apresentou significativo em nenhuma das regressões realizadas o que pode ser explicado através da análise das exportações brasileiras de básicos para outros países que não os Estados Unidos. A análise das exportações brasileiras por blocos apresenta um coeficiente bastante participativo das exportações para a Europa. Além das altas restrições comerciais americanas no caso de produtos básicos. Nesse caso, a utilização da variável PIB EUA talvez não fosse uma variável proxy de demanda externa. E, este é justamente a grande dificuldade de se trabalhar com variáveis proxies, nem sempre elas são boas substitutas.

A taxa de utilização da capacidade produtiva foi positiva e significativa em todas as regressões, com exceção da primeira. Isso é condizente com a teoria pois, era de se esperar que o aumento da demanda provocada pelo Plano Real expandisse a oferta, a produção e, conseqüentemente, aumentasse o quantum exportado dos básicos.

A taxa de câmbio real foi insignificante em todas as regressões, o resultado encontrado foi contrário a todas as expectativas. O único período que tinha uma explicação para ser insignificante seria o período compreendido entre 1997:01 2000:03, o que explicaria a baixa dinâmica das exportações brasileiras.

A insignificância desta variável nos períodos anteriores também não é condizente com a realidade, já que sabemos que as máximas desvalorizações da taxa de câmbio real em 1983 produziu efeitos diretos sobre o quantum exportado e a balança comercial.

## **V.VI      QUANTUM DAS EXPORTAÇÕES TOTAIS**

Da mesma forma que regredimos as equações do nível quantum das exportações nas três respectivas categorias: manufaturados, semi-manufaturados e básicos, foi regredida uma equação total do nível quantum das exportações brasileiras. Foram usadas as mesmas variáveis explicativas, sendo o quantum total e o índice de preços também total ( ambos os dados foram obtidos na Funcex).

A regressão seguiu os moldes das feitas e apresentadas anteriormente, no entanto, o resultado foi bastante diferente. Os coeficientes não se mostraram condizentes com a teoria econômica e com as expectativas.

Muitos autores já tentaram estimar a equação das exportações totais e também não conseguiram resultados plausíveis. Segundo Cavalcanti e Ribeiro<sup>3</sup>, “a dificuldade de se obter uma especificação adequada para as exportações totais está, evidentemente, associada à tentativa de proporcionar uma única representação para a evolução de um agregado econômico composto por setores que, como vimos, apresentam comportamentos bastante diferenciados”. Ou seja, é difícil estimar uma equação agregada quando esta, é composta por setores totalmente heterogêneos que, possuem comportamentos distintos.

---

<sup>3</sup> Ver Cavalcanti e Ribeiro

## **VI. OUTROS AUTORES**

A realização de um trabalho empírico sobre liberalização comercial é bastante difícil pelo fato de termos que aplicar inúmeras variáveis proxies. Nem sempre essas variáveis são substitutas perfeitas. Muitas vezes, não conseguem sequer captar o efeito que era desejado pelo autor. Sabendo dessas limitações e da incapacidade de estimar um modelo sem restrições, este capítulo destina-se a expor outros estudos acerca da abertura comercial, apontando suas vantagens e desvantagens. A literatura possui vários estudos empíricos dos efeitos da liberalização comercial sobre a produtividade, o quantum exportado e a estrutura setorial das exportações, alguns deles são relatados abaixo<sup>4</sup>.

Edwards (1997) analisou para um grupo de 93 países em desenvolvimento os efeitos da liberalização comercial sobre a produtividade. Os estudos comparativos fazem um estudo individual de cada país, feito isso, as similaridades entre os países são ressaltadas, para então, serem tiradas as conclusões. As dificuldades com esses estudos de políticas comerciais começa com a dificuldade de se encontrar um índice que represente o nível de proteção ou grau de orientação comercial. Isso leva o autor a utilizar nove indicadores para a abertura comercial e, acaba por concluir que a abertura exerce uma influência positiva sobre o crescimento da produtividade para qualquer um dos nove indicadores utilizados.

Rossi e Ferreira (1999) analisaram os efeitos da liberalização comercial do ponto de vista da produtividade do trabalho e da PTF (Produtividade Total dos Fatores), para 16 setores da indústria de transformação no período compreendido entre 1985-97. Os resultados foram bastante curiosos, a diminuição das tarifas e da proteção efetiva e o aumento das importações teriam uma influência positiva sobre a produtividade. No entanto, o crescimento das exportações afetaria negativamente a produtividade. Esse ponto

---

<sup>4</sup> Toda a referência usada neste capítulo encontra-se na Bibliografia.

é bastante intrigante, já que seria plausível supor, que um maior contato com a economia mundial, aumentaria a produtividade.

Moreira (1999) procura mostrar o impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira. A conclusão de seu trabalho é que a liberalização comercial aumenta a produtividade média das indústrias que, aumentam sua eficiência técnica. Outro ponto importante de sua análise é sobre a alocação setorial dos recursos. O Brasil é um país com recursos naturais e a liberalização comercial faz com que a indústria de recursos naturais aumente sua participação no processo industrial.

Iglesias (2001) procura mostrar que a abertura comercial provocou mudanças setoriais na estrutura do quantum exportado. Com base na classificação por produto 100 do IBGE, os produtos são agrupados por intensidade na utilização dos insumos e, em seguida, são calculadas as correlações das diversas categorias com suas defasagens no tempo. O objetivo do trabalho é mostrar que baixo coeficientes de correlação com o passado significam importantes mudanças no setor. O autor acaba por concluir que a partir de 1997 a estrutura das exportações brasileiras muda. Os produtos intensivos em tecnologia e recursos naturais passam a ser os mais participativos da pauta exportadora.

Cavalcanti e Ribeiro (1998) procuram analisar os determinantes das exportações brasileiras através de três regressões, o quantum de básicos, o quantum de manufaturados e o quantum de semi-manufaturados. As principais conclusões são: o preço é um

determinante fundamental para todas as categorias regredidas, a evolução das exportações manufaturados sofreu uma mudança estrutural a partir de 86, os outros dois setores não apresentaram quebras estruturais e o crescimento de manufaturados e semi-manufaturados segue uma tendência de longo-prazo.

Rodrigues (1999), a idéia da tese é tentar mostrar que os setores reagem de diferentes maneiras. Outro ponto seria a tentativa de identificar conjecturas setoriais relacionadas aos impactos da liberalização setorial e da desvalorização. A autora procura analisar as margens unitárias da indústria manufatureira brasileira e acaba por concluir que a abertura comercial diminuiu as margens unitárias. A pesquisa econométrica realizada é bastante

interessante. Os dados são dessazonalizados e são introduzidas dummies com o intuito de captar os diferentes efeitos dos diversos planos de estabilização adotados no Brasil.

## VII. CONCLUSÃO

A política econômica dos anos 80 caracterizada por um Estado intervencionista trouxe consequências não só para o quantum exportado mas também para a produtividade da indústria como um todo. Durante um bom tempo o Estado exerceu uma função importante no cenário econômico brasileiro através de ações diretas ou indiretas e participante ativamente como um agente econômico. O governo concedia incentivos fiscais, subsídios e investia na produção da infra-estrutura necessária para completar a matriz de produção brasileira e moldar a economia na direção que mais lhe interessava.

A década de 90 põe fim ao modelo baseado na substituição de importações e no estado desenvolvimentista. O modelo de ISI (Industrialização por Substituição de Importações) promove uma elevada proteção da indústria e cria setores não competitivos. O novo modelo de desenvolvimento através da globalização das atividades promove uma maior exposição externa, o que permite a incorporação da tecnologia estrangeira. O maior contato com a economia externa provoca ganhos de produtividade através de vários fatores.

Primeiro, porque abertura comercial aumenta a concorrência do mercado interno através da entrada de novas firmas com produtos mais baratos e de melhor qualidade. As firmas domésticas para sobreviverem precisam reduzir seus custos e aumentar sua produtividade. A necessidade de reduzir custos faz com as firmas se tornem mais especializadas e passem a utilizar economias de escala. Segundo, porque o relaxamento da restrição externa permite a elevação do quantum importado, o que permite um maior contato da tecnologia estrangeira através da incorporação de máquinas e equipamentos mais avançados.



No início dos anos 90 começa a redução das tarifas de importação com o objetivo de englobar o Brasil no cenário econômico mundial. Vale lembrar, que a abertura econômica deveria ser feita de forma sustentada para não gerar altos déficits na balança comercial. As exportações são importantes para o ajuste interno mas, essa não é a sua única função. Um aumento das exportações pode gerar um aumento da produção o que afeta a taxa de crescimento da economia e o nível de emprego.

Muitos especialistas acreditam que o baixo dinamismo do setor exportado está ligado a estrutura tributária, aos custos de infra-estrutura que compõem o viés anti-exportador. A estrutura tributária brasileira é um fator que prejudica bastante nossas importações. A carga tributária é caracterizada pelos “impostos em cascata”, que são exportados junto com o produto e diminuem a competitividade destes no mercado internacional.

Outros acreditam que o problema é a estrutura setorial exportadora constituída por produtos de baixo valor agregado. Nesse caso, seriam necessárias políticas de incentivo aos setores de pesquisa e desenvolvimento com o objetivo de poder gerar setores exportadores de bens intensivos em tecnologia.

A partir de 1997 a estrutura setorial das exportações mudou. Os produtos intensivos em tecnologia começaram a ser mais participativos. As taxas de crescimento das exportações foram lideradas pelos bens intensivos em tecnologia e em recursos naturais. Os bens intensivos em capital reduziram sua participação em relação ao período de proteção.

As restrições impostas ao crescimento do quantum exportado estão bastante relacionadas com o baixo crescimento da capacidade produtiva e com as baixas taxas de investimento. A expansão do quantum só foi possível em cenários de expansão da capacidade ou de desvalorizações.

A rentabilidade dos exportadores é um forte determinante para a quantidade exportada. Nas regressões realizadas, todos os setores apresentaram como resultado preços significantes.

A decepção das expectativas relacionadas ao quantum exportado após a desvalorização ocorrida em janeiro de 1999 pode estar vinculada a incerteza do setor exportador. A volatilidade da taxa de câmbio determina os investimentos futuros. Sabemos que uma tendência de desvalorização estimula os exportadores a investirem. No entanto, o cenário econômico de incertezas daquele período não fizeram com que a teoria se concretizasse. O governo se qualquer aviso havia mudado sua política cambial baseada na âncora cambial e, a qualquer momento ele poderia intervir no mercado mudando novamente sua política. Diante dessas incertezas e das crises externas que haviam elevado os juros e tornado o financiamento mais custoso, a expectativa não foi potencializada.

## ANEXO

### Testes de Estacionaridade - Augment Dickey–Fuller

#### Resultados dos Testes ADF


Ausência de Raiz Unitária / Estacionaridade

Presença de Raiz Unitária / Não Estacionaridade

- Quantum de Básicos

Quantum Básicos			
Teste ADF	-4.202120	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

- Quantum de Semi-Manufaturados

Quantum Semi-Manufaturados			
Teste ADF	-1.080170	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

Primeira Diferença			
Teste ADF	13.780900	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.584

- Quantum de Manufaturados

Quantum Manufaturados			
Teste ADF	-1.124450	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

Primeira Diferença			
Teste ADF	-9.993440	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Quantum das Exportações Totais

Quantum das Exportações Totais			
Teste ADF	-1.200150	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

Primeira Diferença			
Teste ADF	-13.225000	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Índice de Preço dos Básicos

Preço Básicos			
Teste ADF	-2.667170	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

Primeira Diferença			
Teste ADF	-7.472190	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Índice de Preço Semi-Manufaturados

<b>Preço Semi-Manufaturados</b>			
Teste ADF	-3.350350	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-4.072390	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Índice de Preço Manufaturados

<b>Preço Manufaturados</b>			
Teste ADF	-2.478900	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-5.024980	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Índice de Preço das Exportações Totais

<b>Preço Exp. Totais</b>			
Teste ADF	-2.754830	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-5.425660	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Câmbio

<b>Câmbio</b>			
Teste ADF	-1.498230	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-6.194830	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- PIB dos Estados Unidos

<b>PIB EUA</b>			
Teste ADF	-3.482283	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-4.162970	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Quantum Importado

<b>Quantum Importado</b>			
Teste ADF	-0.453840	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

<b>Primeira Diferença</b>			
Teste ADF	-8.767490	Valor Crítico 1%	-3.5055
		Valor Crítico 5%	-2.8943
		Valor Crítico 10%	-2.5840

- Taxa de Utilização da Capacidade Produtiva

<b>Taxa de Util. Da Capacidade Produtiva</b>			
Teste ADF	-4.032427	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

## Regressões em Nível

- Básicos

	Produtos Básicos			
	R-Squared	Akaike Info C.	Coeficientes	Estatística-t
<b>1978:01 1989:04</b>	0.409435	-0.167553		
Intercepto			2.439433	0.483097
Importação			0.430399	1.955110
PIB EUA			0.430371	1.605805
Câmbio			0.02569	0.081336
Preço dos Básicos			-5.065072	-2.873420
Taxa de Utilização da Cap.			-0.000444	-0.116963
<b>1990:01 1996:04</b>	0.455989	-0.758790		
Intercepto			-1.029427	-0.092896
Importação			-0.073348	-0.26967
PIB EUA			0.59852	0.802902
Câmbio			0.382813	1.149843
Preço dos Básicos			-2.081961	-0.763306
Taxa de Utilização da Cap.			0.015155	3.325107
<b>1997:01 2000:03</b>	0.732833	-0.409389		
Intercepto			33.51816	0.944921
Importação			-0.654531	-0.746473
PIB EUA			-1.371399	-0.692717
Câmbio			-0.061092	-0.093627
Preço dos Básicos			-3.689658	-0.816005
Taxa de Utilização da Cap.			0.03359	2.88032
<b>1978:01 2000:03</b>	0.634267	-0.375986		
Intercepto			6.285756	2.266006
Importação			0.198353	2.750951
PIB EUA			0.136944	0.961746
Câmbio			0.016623	0.116518
Preço dos Básicos			-4.084018	-3.871558
Taxa de Utilização da Cap.			0.006996	2.950497

Não - Significativo	
Significativo	



- Semi - Manufaturados

	Produtos Semi - Manufaturados			
	R-Squared	Akaike Info C.	Coeficientes	Estatística-t
<b>1978:01 1989:04</b>	0.878696	-0.895015		
Intercepto			-15.15074	-4.930755
Importação			-0.247846	-1.670134
PIB EUA			1.089372	5.373280
Taxa de Câmbio Real			0.030928	0.132741
Preço dos Sem-Manuf.			0.769772	4.021195
Taxa de Utilização da Cap.			0.005842	2.169942
<b>1990:01 1996:04</b>	0.66135	-0.840420		
Intercepto			-36.95998	-2.980869
Importação			-0.261719	-0.91103
PIB EUA			2.738756	3.246641
Taxa de Câmbio Real			0.562602	1.304237
Preço dos Sem-Manuf.			0.597232	1.086609
Taxa de Utilização da Cap.			0.002106	0.433275
<b>1997:01 2000:03</b>	0.827295	-2.707442		
Intercepto			1.495795	0.23985
Importação			0.436180	1.686682
PIB EUA			0.199515	0.580632
Taxa de Câmbio Real			0.444877	1.345542
Preço dos Sem-Manuf.			-0.403255	-1.078321
Taxa de Utilização da Cap.			0.001613	0.458542
<b>1978:01 2000:03</b>	0.939636	-0.844053		
Intercepto			-19.96261	-11.14576
Importação			-0.016259	-0.302229
PIB EUA			1.427801	12.413300
Taxa de Câmbio Real			0.023676	0.182218
Preço dos Sem-Manuf.			0.453923	2.725229
Taxa de Utilização da Cap.			0.000281	0.143697

Não - Significativo	
Significativo	

- Manufaturados

	Produtos Manufaturados			
	R-Squared	Akaike Info C.	Coefficientes	Estatística-t
<b>1978:01 1989:04</b>	0.854912	-0.920625		
Intercepto			-10.90379	-5.322676
Importação			0.012785	0.054608
PIB EUA			1.347027	5.694988
Taxa de Câmbio Real			0.576488	2.550064
Preço dos Manufaturados			4.151385	1.570627
Taxa de Utilização da Cap.			-0.000546	-0.17069
<b>1990:01 1996:04</b>	0.898141	-2.441064		
Intercepto			-15.77088	-2.502198
Importação			-0.096542	-0.703346
PIB EUA			1.925395	5.014868
Taxa de Câmbio Real			0.055261	0.400269
Preço dos Manufaturados			-6.142679	-5.276992
Taxa de Utilização da Cap.			0.002725	1.297302
<b>1997:01 2000:03</b>	0.935465	-3.272559		
Intercepto			-3.00634	-0.385074
Importação			0.575473	2.734187
PIB EUA			0.839901	2.515295
Taxa de Câmbio Real			-0.496439	-2.489676
Preço dos Manufaturados			-8.630894	-3.154008
Taxa de Utilização da Cap.			0.001814	0.639624
<b>1978:01 2000:03</b>	0.894677	-1.028608		
Intercepto			-5.199116	-3.334483
Importação			-0.077244	-1.543272
PIB EUA			1.119047	12.95828
Taxa de Câmbio Real			0.267217	2.178767
Preço dos Manufaturados			0.933485	0.781220
Taxa de Utilização da Cap.			0.002663	1.588942

Não - Significativo	
Significativo	

### Teste de Normalidade

$H_0$  = Os resíduos são normalmente distribuídos

$H_a$  = Os resíduos não são normalmente distribuídos

Para não rejeitarmos  $H_0$ :

-  $JB < A^2 = 5,599147$

- Básicos: pela tabela, podemos observar que os resíduos se distribuem normalmente em todas as regressões.

Básicos								
	1978:1	1989:4	1990:1	1996:4	1997:1	2000:3	1978:1	2000:3
Assimetria	-0.472654		-0.648691		-0.001289		0.562219	
Curtose	2.992234		3.628051		1.876729		2.379212	
Jarque-Bera	3.388490		4.553000		1.472036		1.031087	
P-Valor	0.125224		0.479018		0.597176		0.183738	

- Semi – Manufaturados: pela tabela, podemos observar que os resíduos se distribuem normalmente em todas as regressões.

Semi - Manufaturados								
	1978:1	1989:4	1990:1	1996:4	1997:1	2000:3	1978:1	2000:3
Assimetria	-0.557257		-0.078854		0.253515.		-0.072988	
Curtose	4.065583		2.024209		3.045210		3.005669	
Jarque-Bera	4.755213		1.139879		0.161951		0.080919	
P-Valor	0.092772		0.565560		0.922216		0.960348	

- Manufaturados: pela tabela, podemos observar que os resíduos se distribuem normalmente em todas as regressões.

<b>Manufaturados</b>				
	<b>1978:1 1989:4</b>	<b>1990:1 1996:4</b>	<b>1997:1 2000:3</b>	<b>1978:1 2000:3</b>
<b>Assimetria</b>	-0.249505	0.063290	-0.037468	-0.160536
<b>Curtose</b>	4.204936	2.654760	2.332723	3.475664
<b>Jarque-Bera</b>	3.401764	0.157776	0.281796	1.248759
<b>P-Valor</b>	0.182522	0.924143	0.868578	0.535594

### Teste de Engle-Granger

Procedimentos adotados: primeiro, foram estimadas as regressões em nível e, posteriormente, foi realizado o teste ADF para saber se os resíduos possuíam raiz unitária, ou seja, para saber se os resíduos eram ou não estacionários.

### Resultados do Teste Engle-Granger


Resíduo Estacionário / Regressão Co-integrante

Resíduo Não-Estacionário / Regressão Não-Cointegrante

- Básicos

<b>Básicos</b>			
<b>Resíduo: 1978:1 1989:4</b>			
Teste ADF	-5.944576	Valor Crítico 1%	-3.5778
		Valor Crítico 5%	-2.9256
		Valor Crítico 10%	-2.6005
<b>Resíduo: 1990:1 1996:4</b>			
Teste ADF	-5.280392	Valor Crítico 1%	-3.7076
		Valor Crítico 5%	-2.9798
		Valor Crítico 10%	-2.6290
<b>Resíduo: 1997:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-4.764509	Valor Crítico 1%	-4.0681
		Valor Crítico 5%	-3.1222
		Valor Crítico 10%	-2.7042
<b>Resíduo: 1978:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-7.781762	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

- Semi-Manufaturados

<b>Semi-Manufaturados</b>			
<b>Resíduo: 1978:1 1989:4</b>			
Teste ADF	-5.12613	Valor Crítico 1%	-3.5778
		Valor Crítico 5%	-2.9256
		Valor Crítico 10%	-2.6005
<b>Resíduo: 1990:1 1996:4</b>			
Teste ADF	-6.50242	Valor Crítico 1%	-3.7076
		Valor Crítico 5%	-2.9798
		Valor Crítico 10%	-2.6290
<b>Resíduo: 1997:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-4.074120	Valor Crítico 1%	-4.0681
		Valor Crítico 5%	-3.1222
		Valor Crítico 10%	-2.7042
<b>Resíduo: 1978:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-8.47517	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

- Manufaturados

<b>Manufaturados</b>			
<b>Resíduo: 1978:1 1989:4</b>			
Teste ADF	-4.892522	Valor Crítico 1%	-3.5778
		Valor Crítico 5%	-2.9256
		Valor Crítico 10%	-2.6005
<b>Resíduo: 1990:1 1996:4</b>			
Teste ADF	-4.330525	Valor Crítico 1%	-3.7076
		Valor Crítico 5%	-2.9798
		Valor Crítico 10%	-2.6290
<b>Resíduo: 1997:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-4.324210	Valor Crítico 1%	-4.0681
		Valor Crítico 5%	-3.1222
		Valor Crítico 10%	-2.7042
<b>Resíduo: 1978:1 2000:3</b>			
Teste ADF	-4.421831	Valor Crítico 1%	-3.5047
		Valor Crítico 5%	-2.8939
		Valor Crítico 10%	-2.5838

## Regressões com Defasagens

- Básicos : Modelo ADL Geral

Uma Defasagem

	Produtos Básicos			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coefficientes	Estatística-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.794851	1.493260		
Quantum Básicos (-1)			0.241817	2.889077
Preço dos Básicos			-2.411216	-1.108462
Preço dos Básicos (-1)			3.239444	1.433686
Câmbio			1.871104	1.120341
Câmbio (-1)			1.115509	-0.664515
PIB EUA			0.008431	0.196569
PIB EUA (-1)			0.001859	0.042516
Importações			0.014190	3.064175
Importações (-1)			-0.014892	-3.163511
Tx. da Ut. da Capacidade			0.832771	3.544082
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			-1.181179	-5.934526

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP                      3.09929274**

Básicos	
	1978:1 2000:3
Assimetria	-0.092327
Curtose	2.449267
Jarque-Bera	1.265264
P-Valor	0.531192



## Três Defasagens

	Produtos Básicos			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coefficientes	Estatística-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.81257	2.271099		
Quantum Básicos (-1)			0.465627	3.868046
Quantum Básicos (-2)			-0.329469	-2.507118
Quantum Básicos (-3)			0.181327	1.472036
Preço dos Básicos			-3.353546	-1.644700
Preço dos Básicos (-1)			-2.833215	-0.095185
Preço dos Básicos (-2)			-0.005755	-0.000197
Preço dos Básicos (-3)			4.266203	1.923549
Câmbio			1.472695	0.956794
Câmbio (-1)			-2.224251	-0.928844
Câmbio (-2)			-2.854798	-0.116310
Câmbio (-3)			2.045968	1.451884
PIB EUA			0.022829	0.516989
PIB EUA (-1)			-0.047802	-0.745240
PIB EUA (-2)			0.065231	1.059795
PIB EUA (-3)			-0.031032	-0.758691
Importações			0.011286	3.288864
Importações (-1)			-0.026380	-4.851874
Importações (-2)			0.013501	2.054772
Importações (-3)			-0.002409	-0.451937
Tx. da Ut. da Capacidade			0.229438	0.635921
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			-0.647052	-1.722004
Tx. da Ut. da Capacidade (-2)			-0.144750	-0.363143
Tx. da Ut. da Capacidade (-3)			0.218290	0.654615

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP** **-4.4393175**

Básicos	
1978:1 2000:3	
Assimetria	-0.084992
Curtose	2.278657
Jarque-Bera	2.013651
P-Valor	0.365377

- Semi – Manufaturados

Uma Defasagem

	Produtos Semi - Manufaturados			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coeficientes	Estatistica-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.748083	1.867338		
Quantum Semi (-1)			0.332405	3.511308
Preço dos Semi			0.007112	0.033344
Preço dos Semi (-1)			0.109437	0.516894
Câmbio			1.264249	0.125739
Câmbio (-1)			2.863274	-0.266593
PIB EUA			0.012776	0.489806
PIB EUA (-1)			0.002700	-0.101751
Importações			0.003113	1.112604
Importações (-1)			0.002671	-0.922899
Tx. da Ut. da Capacidade			0.083370	0.589221
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			-0.317970	-2.818279

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP** **3.87241024**

Semi - Manufaturados	
1978:1 2000:3	
Assimetria	-0.111627
Curtose	3.631902
Jarque-Bera	1.684282
P-Valor	0.430787

## Três Defasagens

	Produtos Semi - Manufaturados			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coefficientes	Estatística-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.760479	1.913353		
Quantum Semi (-1)			0.431852	3.176142
Quantum Semi (-2)			-0.532374	-4.024850
Quantum Semi (-3)			0.158417	1.060261
Preço dos Semi			-0.011954	-0.067860
Preço dos Semi (-1)			0.462147	1.080596
Preço dos Semi (-2)			-0.262544	-0.605059
Preço dos Semi (-3)			0.072549	0.278367
Câmbio			3.454300	-0.331086
Câmbio (-1)			5.154180	0.543344
Câmbio (-2)			-1.552551	-1.003796
Câmbio (-3)			1.116019	0.990984
PIB EUA			0.022522	0.919388
PIB EUA (-1)			-0.027824	-0.691066
PIB EUA (-2)			-0.000793	-0.019494
PIB EUA (-3)			0.019934	0.707460
Importações			0.003466	0.994890
Importações (-1)			-0.003123	-0.833166
Importações (-2)			-0.001149	-0.395608
Importações (-3)			0.001346	0.406347
Tx. da Ut. da Capacidade			-0.134582	-0.590435
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			-0.200499	-0.839081
Tx. da Ut. da Capacidade (-2)			-0.087904	-0.338219
Tx. da Ut. da Capacidade (-3)			-0.128752	0.654615

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP** **7.0889799**

Semi - Manufaturados	
1978:1 2000:3	
<b>Assimetria</b>	0.186912
<b>Curtose</b>	2.712768
<b>Jarque-Bera</b>	0.814904
<b>P-Valor</b>	0.665343

- Manufaturados

Uma Defasagem

	Produtos Manufaturados			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coeficientes	Estatística-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.833858	2.004173		
Quantum Manufaturados (-1)			0.595907	6.976102
Preço dos Manufaturados			0.753018	-2.178990
Preço dos Manufaturados (-1)			0.738906	2.151326
Câmbio			1.611268	0.151326
Câmbio (-1)			2.084282	0.193873
PIB EUA			0.030986	1.197290
PIB EUA (-1)			-0.024720	1.973568
Importações			0.005299	1.827163
Importações (-1)			-0.006714	2.306259
Tx. da Ut. da Capacidade			0.266970	1.911857
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			0.267930	-2.247825

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP** **6.12233554**

Manufaturados	
	1978:1 2000:3
<b>Assimetria</b>	-0.249390
<b>Curtose</b>	3.834775
<b>Jarque-Bera</b>	3.564742
<b>P-Valor</b>	0.168239

## Três Defasagens

	Produtos Manufaturados			
	R-Squared	Durbin-Watson	Coefficientes	Estatística-t
<b>1978:01 2000:3</b>	0.843001	2.068020		
Quantum Manuf. (-1)			0.526373	4.206229
Quantum Manuf. (-2)			0.016723	1.113729
Quantum Manuf. (-3)			0.056151	2.312560
Preço dos Manuf.			0.997955	-2.528919
Preço dos Manuf. (-1)			1.026342	-1.989634
Preço dos Manuf. (-2)			3.150448	0.511630
Preço dos Manuf. (-3)			3.558620	-0.919664
Câmbio			0.596186	1.853620
Câmbio (-1)			1.326725	0.774560
Câmbio (-2)			1.218185	2.124560
Câmbio (-3)			1.540231	1.341353
PIB EUA			0.017686	-0.401788
PIB EUA (-1)			0.018958	-1.982347
PIB EUA (-2)			0.017686	0.174824
PIB EUA (-3)			0.005235	-0.918832
Importações			0.006957	1.907914
Importações (-1)			0.004173	-0.961634
Importações (-2)			0.003254	-0.657810
Importações (-3)			0.080463	-0.911887
Tx. da Ut. da Capacidade			-0.054813	-0.325387
Tx. da Ut. da Capacidade (-1)			-0.457453	-0.231426
Tx. da Ut. da Capacidade (-2)			0.359131	-1.689737
Tx. da Ut. da Capacidade (-3)			-0.080463	1.488862

Não - Significativo	
Significativo	

**Multip. de LP** **12.8820074**

Manufaturados	
1978:1 2000:3	
<b>Assimetria</b>	0.058815
<b>Curtose</b>	4.141441
<b>Jarque-Bera</b>	4.827987
<b>P-Valor</b>	0.089457

## BIBLIOGRAFIA

Iglesias, R. , Baixo Dinamismo das Exportações de Produtos Industrializados ou Baixo Crescimento da Produção Industrial? Algumas Mudanças no Desempenho das Exportações, 2001.

Cavalcanti, M. A e Ribeiro, F. As Exportações Brasileiras no Período 1977/96: Desempenho e Determinantes, *Texto para Discussão N 545*, IPEA, Rio de Janeiro, 1998.

Rossi, J. e Cavalcanti Ferreira, P. Evolução da Produtividade Industrial Brasileira e Abertura Comercial, *Texto para Discussão N 651*, IPEA, Rio de Janeiro, 1999.

Bonelli, R. e Fonseca R. Ganhos de Produtividade e de Eficiência: Novos Resultados para a Economia Brasileira, *Texto para Discussão N 557*, IPEA, Rio de Janeiro, 1998.

Havrylyshyn, O. Trade Policy and Productivity Gains in Developing Countries: A Survey of the Literature, *World Bank Research Observer*, Vol 5, N 1, 1990.

Edwards, S. Openness, Trade Liberalization and Growth in Developing Countries, *Journal of Economic Literature*, vol. XXXI, pp 1358-1393, 1993.

Moreia, M. A Indústria Brasileira nos Anos 90. O que já se pode dizer?, *A Economia Brasileira nos Anos 90*, BNDES, Rio de Janeiro, 1999.

Rodrigues, M. Abertura Comercial e Preços Setoriais no Brasil, *Texto para Discussão*, Departamento de Economia, PUC – RIO, 2000.

Resende, M. F. e Anderson, P. Mudanças Estruturais na Indústria Brasileira de Bens de Capital, *Texto para Discussão N 658*, IPEA, Brasília, 1999.

Horta, M. H. e Braz de Souza, C. F. A Inserção das Exportações Brasileiras: Análise Setorial no Período 1980/96, *Texto para Discussão N 736*, IPEA, Rio de Janeiro, 2000.

Laplane, M. e Sarti, Fernando, Investimento Direto Estrangeiro e o Impacto na Balança Comercial nos Anos 90, *Texto para Discussão N 629*, IPEA, Brasília, 1999.

Bonelli, R. e Fonseca, R. Evolução da Competitividade da Produção Manufatureira no Brasil, *Texto para Discussão N 574*, IPEA, Rio de Janeiro, 1998.

Nonnenberg, M. J. Competitividade e Crescimento das Exportações Brasileiras, *Texto para Discussão N 578*, IPEA, Rio de Janeiro, 1998.

Abreu, M. A Ordem do Progresso, Cem Anos de Política Econômica Republicana 1889-1989, *Editora Campus*, 1990.

