

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A RELEVÂNCIA DAS POLÍTICAS CAMBIAL E COMERCIAL  
SOBRE OS ÍNDICES DE PREÇO DE ATACADO:  
O CASO BRASIL 1988-1995

Jorge Antonio Bozoti Pasin

RA: 9314354-7

Orientador: Luiz Roberto de A. Cunha


Junho de 1997

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A RELEVÂNCIA DAS POLÍTICAS CAMBIAL E COMERCIAL  
SOBRE OS ÍNDICES DE PREÇO DE ATACADO:  
O CASO BRASIL 1988-1995

  
Jorge Antonio Bozoti Pasin  
RA: 9314354-7

Orientador: Luiz Roberto de A. Cunha

Junho de 1997

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

Agradeço a Rui Ribeiro e Joana Soares de M. Carvalho a atenção e paciência, a Luiz Otávio Leal, as sugestões e o intercâmbio de idéias, e a Luiz Roberto de A. Cunha e Roberto Magno Iglesias as indicações bibliográficas, o respaldo teórico e o empenho concedidos.

## ÍNDICE

I - Introdução	página 07
II - Tarifas, Câmbio e os Preços	página 09
III - Evolução das Tarifas no Período	página 16
IV - Evolução da Política Cambial	página 19
V - Relevância Quantitativa das Políticas Cambial e Comercial	página 25
VI - Conclusão	página 44
VII - Apêndice: Anexo Estatístico	página 46
VIII - Bibliografia	página 66

## ÍNDICE DE TABELAS

Tarifa média por data-cave (88-95)	página 18
TAB -produtos , sistema e numeração correspondente	página 46
Impostos de importação e barreiras não-tarifárias	página 52
Taxas de câmbio real ponderadas	página 54
IPA real ponderados	página 60

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Preços domésticos em autarquia e com comércio e tarifas	página 12
Preços domésticos em autarquia e com comércio e câmbio nominal	página 14
Taxa de câmbio real geral ponderada	página 24
Tarifa, Preço Relativo e Câmbio: Automóveis	página 30
Farinha de trigo	página 31
Máquinas de calcular eletrônicas	página 32
Tintas para impressão	página 33
Televisores	página 34
Polipropileno	página 35
Liquidificadores para uso doméstico	página 36
IPA/INPC geral	página 37

## I - INTRODUÇÃO

Mecanismos de política macroeconômica, como as Políticas Cambial e Comercial estão em evidência neste período de consolidação do Plano Real. Além de presença constante em debates no círculo acadêmico, a matéria tem ganho maior espaço de discussão entre os principais setores econômicos e sociais, tanto pela amplitude de interesses que afeta, tanto por ser um ponto chave para a plena compreensão do plano de estabilização lançado em julho de 94.

Nesta monografia, será discutida a relevância efetiva destas Políticas para a formação dos Índices de Preço de Atacado, tomando como caso de análise a experiência brasileira de 88 a 95. O período em questão é rico em diferentes matizes de graduação de combinações de Políticas Comercial e Cambial. Partindo de uma situação em que as restrições à importação mantinham a economia relativamente fechada à concorrência estrangeira, temos um gradual processo de abertura, acelerado a partir de 1991.

Serão utilizadas as tarifas aduaneiras e a taxa de câmbio real como os respectivos indicadores de Política Comercial e Política Cambial, por serem justamente estes os instrumentos mais diretamente relacionados ao caso brasileiro, uma vez que, com a abertura, passaram a ser estes os principais responsáveis pelo controle das importações.

Na 2a. seção, estudam-se os efeitos esperados de um maior grau de abertura comercial para os Índices de Preço de Atacado domésticos. Na 3a. seção, passa-se à análise da evolução tarifária do Brasil de 88 a 95, relacionando o histórico político-econômico nacional com o uso do instrumento. Descreve-se o processo de liberalização na conta

capital e as principais mudanças na Política Cambial brasileira no período em foco e suas motivações na 4a. seção. Deixo as estimativas quantitativas das relevâncias das Políticas Cambial e Comercial no Brasil para a 5a. seção, onde está a parte econométrica. Na 6a. seção está a conclusão.

No Apêndice, um anexo estatístico, com o quadro tarifário e as tabelas de taxas de câmbio real e índices de preço atacado real dos produtos utilizados, como também as suas posições por definições das Tarifas Aduaneiras Brasileiras (TAB).



## II. TARIFAS, CÂMBIO E OS PREÇOS

Nesta seção trata-se das teorias concernentes às consequências esperadas sobre os preços de diferentes orientações na condução das políticas cambial e comercial, via instauração de tarifas e alterações na taxa de câmbio real.

### 2.1- A Abertura Comercial e os Preços

Dado que a imposição tarifária ou a adoção de políticas cambiais protecionistas aumenta os preços dos bens importados no mercado doméstico, a adoção de políticas comerciais de tal espectro representam um baluarte à indústria doméstica que produz o bem, protegendo-a da competição dos baixos preços dos importados.

Os benefícios da abertura comercial não se restringem a pressões pelo lado da demanda, com a redução dos preços a nível do bem final via competição. Os impactos para queda nos preços também se fazem sentir pelo lado da oferta, através da redução dos gastos com insumos, estímulos à melhoria qualitativa na produção doméstica e avanços na produtividade industrial. Analogamente à abordagem de Schumpeter à regulamentação oligopolística, ainda que os bens internacionais não sejam importados, a simples possibilidade e, mais ainda, a redução dos custos de se fazê-lo, reforça a necessidade das firmas nacionais de se prevenirem contra possíveis perdas de mercado. Assim, a abertura pressionaria os empresários nacionais a investir em pesquisa e desenvolvimento, introduzindo inovações no mercado que conduziriam a menores custos por unidade e, conseqüentemente, a menores preços.

Em cada setor, os efeitos esperados sobre os preços setoriais da intensificação da abertura econômica será tanto maior quanto maior o grau de participação dos insumos e bens finais importados em relação ao montante total da respectiva produção doméstica. Assim, é de se esperar que setores com elevado coeficiente de penetração de importados sejam mais sensíveis a variações na condução das políticas cambial e comercial. Já aqueles setores cujos importados têm peso menor, ou desprezível, em relação à produção nacional, devem ter seus preços menos afetados por tais políticas.

## **2.2-Tarifas**

A imposição de tarifas de importação tem como função principal proteger setores específicos das economias nacionais, embora tenha também sido tradicionalmente usada como fonte de receitas para o governo, especialmente no caso brasileiro.

A teoria que relaciona os impostos aduaneiros aos índices de preços de um determinado país parte da suposição de que o comércio entre duas economias poderá florescer se os preços de um determinado bem diferirem nestes dois países, Doméstico e Internacional (o qual pode ser considerado como sendo todas as outras economias que não a doméstica, reunidas).

Partindo de uma situação inicial de autarquia, com a abertura das fronteiras do país ao comércio, uma vez que o preço doméstico de um bem B exceda o preço internacional, se admitirmos como desprezíveis os custos de transporte, os comerciantes passarão a trazer bens B estrangeiros, vendendo-os no mercado doméstico. Admitindo-se ainda que o país doméstico - como é o caso do Brasil em relação ao mercado de produtos industriais - seja

pequeno, tal intercâmbio irá fazendo cair o preço de B em Doméstico até que seu valor se iguale o preço internacional ( $P_e$ ) de B.

Para podermos determinar a quantidade comerciada, utilizaremos as curvas demanda doméstica de importação (DM) e oferta estrangeira de exportação (OX). DM é o excesso de quantidade demandada pelos consumidores domésticos sobre a quantidade ofertada pelos produtores de seu país, tomadas para os diferentes níveis de preços possíveis, e OX é o nível de preços internacional, já que se supôs que o país Doméstico, enquanto país pequeno, poderá adquirir tanto do bem B quanto queira, sem afetar o preço internacional  $P_e$ .

O equilíbrio mundial ocorrerá quando DM igualar OX, no preço  $P_e$  e quantidade transacionada  $Q_e$ , sendo  $(Q_e, P_e)$  o ponto onde as curvas se cruzam.

Do ponto de vista dos consumidores de B do país doméstico, a instauração de uma tarifa funcionará como se fosse processado um acréscimo nos custos de transporte. Este custo será tão maior quanto mais elevado for o valor da alíquota ad valorem colocada sobre o produto B.

Assim, dada uma tarifa  $T$  para o bem B, partindo-se do equilíbrio inicial em autarquia, os consumidores desejarão verem importados bens B até que a diferença de preços entre os mercados do país Doméstico e do Estrangeiro se torne igual a esta tarifa  $T$ , ou seja, o mecanismo descrito acima, de queda dos preços  $P_d$  (preço doméstico em autarquia) se dará até  $P_e(1+T)$ , sendo  $P_e$  o preço internacional de equilíbrio.

Observando a experiência tarifária brasileira, pudemos verificar na prática as conseqüências esperadas das reduções tarifárias: ampliou-se o espaço  $P_d - P_e(1+T)$  que os produtos importados têm para penetrar na economia nacional, aumentando-se assim as quantidades transacionadas e reduzindo-se os preços domésticos. Dessa forma, em se reduzindo o grau de proteção tarifária de  $T$  para  $T' < T$ , sobem as importações e caem os preços domésticos. Tal foi o objetivo principal das imediatas reduções tarifárias efetuadas com o lançamento do Plano Real (gráfico 1).

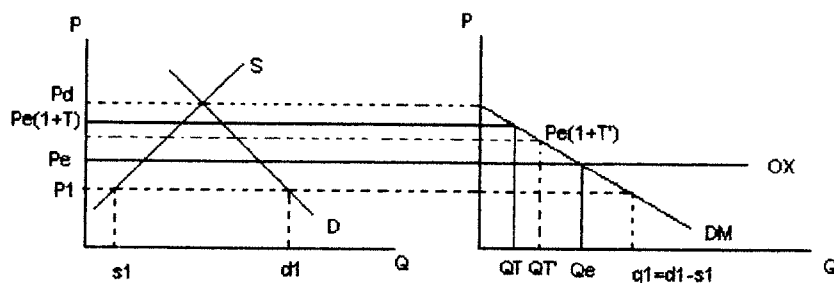


gráfico 1

### 2.3-Câmbio Real

Eliminando-se os efeitos da inflação, a influência da taxa de câmbio de um determinado país sobre seus preços pode ser medida de forma análoga à da seção 2.1. Basta considerarmos que o preço final de equilíbrio será dado por  $Pe.R$ , onde  $R$  é a taxa de câmbio nominal.

Dessa forma, sendo  $R$  um multiplicador de  $Pe$  como  $(1+T)$ , teremos que os preços no país doméstico tenderão a ser tão mais altos quanto maior for  $R$ , ou seja, quanto mais depreciada estiver a taxa de câmbio moeda nacional / cesta de moedas internacionais. Analogamente, uma moeda nacional sobrevalorizada pressiona os preços dos setores com maior penetração de importados para baixo.

Ao mesmo tempo, quanto mais apreciada estiver a taxa de câmbio, maior será o estímulo às importações e, conseqüentemente, maior o nível de abertura econômica aos produtos estrangeiros possibilitado (ver gráfico 2, comparando  $R$  com  $R' < R$  - câmbio apreciado). Os efeitos na análise para preços reais e câmbio real são análogos.

Explica-se assim, tanto pelo maior grau de abertura possibilitado e as conseqüentes benesses decorrentes, quanto pelas características de contenção inflacionária concernentes, a manutenção de uma estratégia de câmbio real apreciado, adotada desde o início do Plano Real.

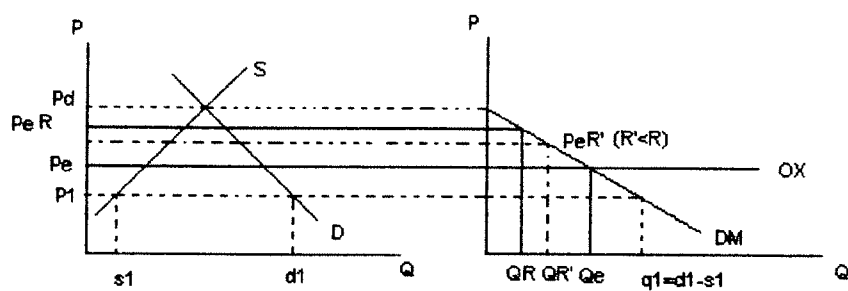


gráfico 2

## 2.4 - Imperfeições

Convém destacar que o mecanismo que enlaça os preços internacionais aos domésticos via tarifas e câmbio está sujeito a atritos e imperfeições, de forma que o resultado final sobre os preços domésticos pode não ser exatamente igual ao esperado, ficando o valor efetivo muitas vezes aquém daquele previsto pela teoria.

Impossibilidade de substituição perfeita entre o bem doméstico e o importado talvez seja o mais importante dos fatores causadores destas discrepâncias, especialmente percebidas nos setores em que a diferenciação dos produtos finais é maior, uma vez que nestes a concorrência não pode operar perfeitamente. Outros fatores causadores de falhas na ligação entre os preços internacionais e os domésticos são os custos de transporte (que não são, de fato, nulos), seguro e outros relacionados ao deslocamento da mercadoria, e a existência (conforme ocorreu frequentemente no caso brasileiro até 89) de barreiras não-tarifárias à entrada.

Nesta seção passou-se ao largo das interdependências do câmbio real com o balanço de pagamentos, por estarmos interessados na medição dos efeitos de variações cambiais sobre os preços. Contudo, aquelas tornar-se-ão importantes para a análise do histórico cambial brasileiro, na seção 4. Investigaremos quantitativamente a relevância das políticas cambial e comercial sobre os preços para o caso Brasil 88-95 na 5a. seção. Passemos agora a um estudo sobre o histórico das tarifas aduaneiras brasileiras, ao qual se seguirá uma análise sobre a evolução cambial.

### III - EVOLUÇÃO DAS TARIFAS NO PERÍODO

Desde as reformas cambiais de 1957 até o início do processo de abertura, o sistema de tarifas aduaneiras não sofreu modificações muito relevantes. As importações estiveram condicionadas a quotas por empresa, taxas de câmbio diferenciadas por categorias de produtos, concessões - restritas - de guias de importação, e outros expedientes burocráticos embora estes se modificassem ao longo do tempo, basicamente objetivavam evitar a entrada de importados que pudessem competir com similares nacionais. Infelizmente, a postura de protecionismo para com as indústrias impedia a ação do comércio internacional no sentido de motivar melhorias na qualidade e produtividade da indústria brasileira.

Com o objetivo de promover esta ação, evitando conter as altas excessivas nos preços de alguns produtos via competição com importados, empreendeu-se uma significativa reorientação das políticas cambial e comercial a partir de 1988.

As transformações que significaram o processo de abertura da economia brasileira foram executadas em duas fases. Inicialmente, em 88 e 89, reorganizou-se o sistema tarifário, corrigindo grandes distorções e eliminando algumas barreiras não-tarifárias. A partir de março de 1990, tomou lugar uma mais profunda e abrangente reforma no regime cambial brasileiro. Com grande parte das antigas barreiras não-tarifárias eliminadas, elaborou-se um cronograma de reduções tarifárias, previamente anunciadas, aplicado em quatro etapas: fevereiro de 1991, janeiro de 1992, outubro de 1992 e julho de 1993, sendo estas últimas antecipadas de janeiro de 93 e janeiro de 94, suas respectivas previsões iniciais de implementação.



A intensificação do processo de redução dos impostos de importação foi ainda acelerada dada a concretização de acordos relativos à implementação da Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul, cuja entrada em vigor foi antecipada de junho de 95 para setembro de 94. Além disso, com o Plano Real, a política comercial voltaria a ser bastante usada de forma a auxiliar no combate à inflação: as tarifas de bens de consumo e insumos, de grande peso na formação dos índices de preço, foram bastante reduzidas, em alguns casos até para zero ou 2%.

Entretanto, o conjunto de medidas liberalizantes, associadas ao crescimento da demanda e a apreciação cambial, acarretou o aparecimento de déficits comerciais em novembro e dezembro de 94. A relevância destes no desempenho do balanço de pagamentos que se encontrava então ainda mais pressionado na conta capital pela crise do México, somados ao surgimento de pressões para a proteção de setores específicos atingidos pela extensa exposição à concorrência internacional, levaram o governo a aumentar novamente a alíquota de vários produtos, “estabelecendo um retrocesso na abertura comercial gradativa que vinha sendo implementada desde 1988”<sup>1</sup>.

Em maio de 1995, seguindo esta nova orientação, “o governo elevou para 70% o imposto de importação [dos] produtos de linha branca (ventiladores, refrigeradores, máquinas de lavar, batedeiras) e marrom (aparelho de som, televisões), de telefonia (...) e de autoveículos”<sup>2</sup>. Para tanto, dadas as restrições à livre condução da política comercial decorrentes do Mercosul, precisou-se modificar a Lista de Exceção Nacional (LEN) à TEC, onde foram incluídos alguns dos produtos acima e ainda outros mais.

---

<sup>1</sup> Kume, 1996.

<sup>2</sup> MM e PGC, 1996.

Ao mesmo tempo, para evitar altas excessivas nos preços domésticos, o governo baixou as alíquotas de um grupo de insumos (especialmente os químicos), alimentos e têxteis.

Analisando o processo de abertura econômica brasileiro à luz de outras experiências similares, como a chilena e a coreana<sup>3</sup>, podemos concluir que nosso processo se deu de modo intermediário a estes dois casos, com uma velocidade maior que o coreano, mas sem incorrer nos elevados custos sociais por que passou o Chile, onde a evolução rápida e radical da liberalização na política comercial foi também acompanhada no campo da política cambial.

Temos abaixo a tarifa média de alguns dos principais produtos comercializáveis nas datas-chave da evolução tarifária brasileira de 88 a 95. A evolução tarifária deste produtos no período, bem como a tabela completa com suas diferentes definições nas Tarifas Aduaneiras Brasileiras (TABs) e as respectivas alíquotas vigentes, estão no Apêndice.

**Tarifa Média por Data-Chave (88-95)**

<b>Data-Chave</b>	<b>Tarifa Média</b>
Jul/88	41,77
Jan/89	41,06
Out/89	38,67
Mar/90	38,17
Out/90	36,74
Fev/91	31,04
Jan/92	26,04
Out/92	20,06
Jul/93	17,03
Set/94	14,52
Jan/95	14,20
Mai/95	21,41
Dez/95	21,73

<sup>3</sup> A idéia da análise comparativa entre os casos chileno, coreano e brasileiro está inicialmente em MM e PGC, 1996.

#### IV - EVOLUÇÃO DA POLÍTICA CAMBIAL

Analisando a trajetória da taxa de câmbio real ponderada, podemos observar que a abertura comercial brasileira foi acompanhada em seu início por uma fase de apreciação do câmbio real, já então utilizada como instrumento de controle dos preços domésticos, e que visava ainda fazer com que a economia contasse mais rapidamente com os efeitos benéficos da liberalização das importações. Dessa forma, em meados de 1989, quando a liberalização da conta capital toma lugar e a política cambial se torna um instrumento efetivo, o câmbio está supervalorizado.

Quase simultaneamente à abertura comercial, o Brasil empreendeu um gradual processo de liberalização da conta capital. Se o processo na conta capital começou pouco depois do início da abertura comercial, sua evolução se deu de forma mais acelerada do que nesta.

A política cambial foi ganhando maior importância enquanto instrumento de política macroeconômica a partir de janeiro de 1989, quando foram adotadas medidas que permitiram a ampliação da conversibilidade da moeda nacional. Neste mês, introduziram-se no mercado taxas cambiais flutuantes para operações financeiras concernentes à atividade de turismo e afins (Resolução 1552 do Banco Central do Brasil, regulamentada pela Circular 1402 de 2 de janeiro de 1989). A expansão da conversibilidade prosseguiu com a dilatação do limite máximo de compra do turismo no estrangeiro. Entre outras medidas, permitiu-se ainda a realização de investimentos no exterior e transferências financeiras unilaterais.

Contudo, tendo em vista a deterioração do balanço de pagamentos em meados de 89, o processo de liberalização ficou paralisado até o ano seguinte, quando a melhoria das condições de acesso dos países latino-americanos ao mercado financeiro internacional permitiu ao novo governo que tomava posse retomar a empreitada liberalizante.

A estratégia do governo brasileiro desde o início 1990 até meados de 1991 foi corrigir as distorções provocadas pela apreciação excessiva, empurrando o câmbio em direção à desvalorização, o que consegue ser gradualmente feito até o primeiro trimestre de 91.

Três alterações fundamentais contribuíram desde então para o crescimento da importância da política cambial. A primeira delas foi a autorização para que instituições financeiras locais mantivessem quaisquer quantias desejadas de moedas internacionais em seu poder. “Deixando de proporcionar cobertura para as posições vendidas das instituições financeiras e de exigir o depósito de excedentes cambiais no Banco Central”<sup>1</sup>, permitia-se que os agentes financeiros privados passassem a influenciar as taxas de câmbio comercial, apesar de estas continuarem sendo essencialmente orientadas pelas intervenções do Banco Central. A esta altura, “o controle das importações [passava] a ser efetivamente feito através da tarifa aduaneira e da taxa de câmbio”<sup>2</sup>.

A segunda alteração envolve o aumento do limite para aquisição de ativos financeiros em moeda estrangeira e a autorização, a partir de novembro de 1992, para

---

<sup>1</sup> MM e PGC, 1996.

<sup>2</sup> Kume, 1996.

empresas não-financeiras brasileiras realizarem investimentos em instituições financeiras no exterior.

A terceira se refere à resolução 1832 do Banco Central do Brasil, que em seu Anexo IV autoriza o acesso ao mercado de ações e de renda fixa brasileiros, por investidores institucionais estrangeiros.

A liberalização cambial trouxe um notável incremento no influxo anual de investimentos, respaldado principalmente nas novas operações através do Anexo IV, de aplicações em carteiras de ativos. A entrada de capital estrangeiro saltou de montantes próximos a US\$ 700 milhões em 1989, para valores superiores a US\$ 7 bilhões em 1993. Neste sentido atuou também o elevado diferencial de juros internos ante os externos, promovido no bojo dos programas de estabilização preocupados com a conta capital.

Do terceiro trimestre de 1991 a agosto de 94, procura-se neutralizar as pressões exercidas pela entrada intensa de recursos sobre o câmbio real. O objetivo era manter mais ou menos estável o câmbio real, deixando que a taxa de câmbio nominal flutuasse de forma a acompanhar o diferencial inflação interna menos externa. Na prática, consegue-se manter o câmbio real mais ou menos estável de fins de 91 a meados de 94, com ligeira apreciação a partir do segundo semestre de 93, quando os constantes desequilíbrios do balanço de pagamentos forçaram oscilações frequentes no processo de liberalização da conta capital, com idas e vindas da legislação concernente.

O caminho da estabilidade cambial real foi seguido para sinalizar aos investidores estrangeiros que não haveria mudanças significativas na condução da política cambial, o que

encorajava a manutenção dos elevados fluxos de investimento via segurança sobre os retornos esperados.

O acúmulo de reservas observado no período explica-se então pelo interesse na manutenção do sistema de crawling-peg, de forma a fazer com que a economia tivesse como suportar possíveis saídas de capital sem precisar em incorrer em desvalorizações, as quais inibiriam os investimentos de maior prazo, justamente aqueles que mais interessavam ao país. Ao mesmo tempo, houve um aumento na dívida pública, visando neutralizar a expansão monetária que seria resultante da compra de reservas.

Com o Plano Real, o governo abandonou a estratégia anterior de preservar a taxa de câmbio real, deixando que ela se apreciasse, no que foi também influenciada por uma nova ampliação do diferencial de juros, com a política monetária restritiva adotada, especialmente durante 1995. A valorização da taxa de câmbio real era ainda um forte elemento no combate anti-inflacionário por significar uma redução nos preços em reais dos produtos importados.

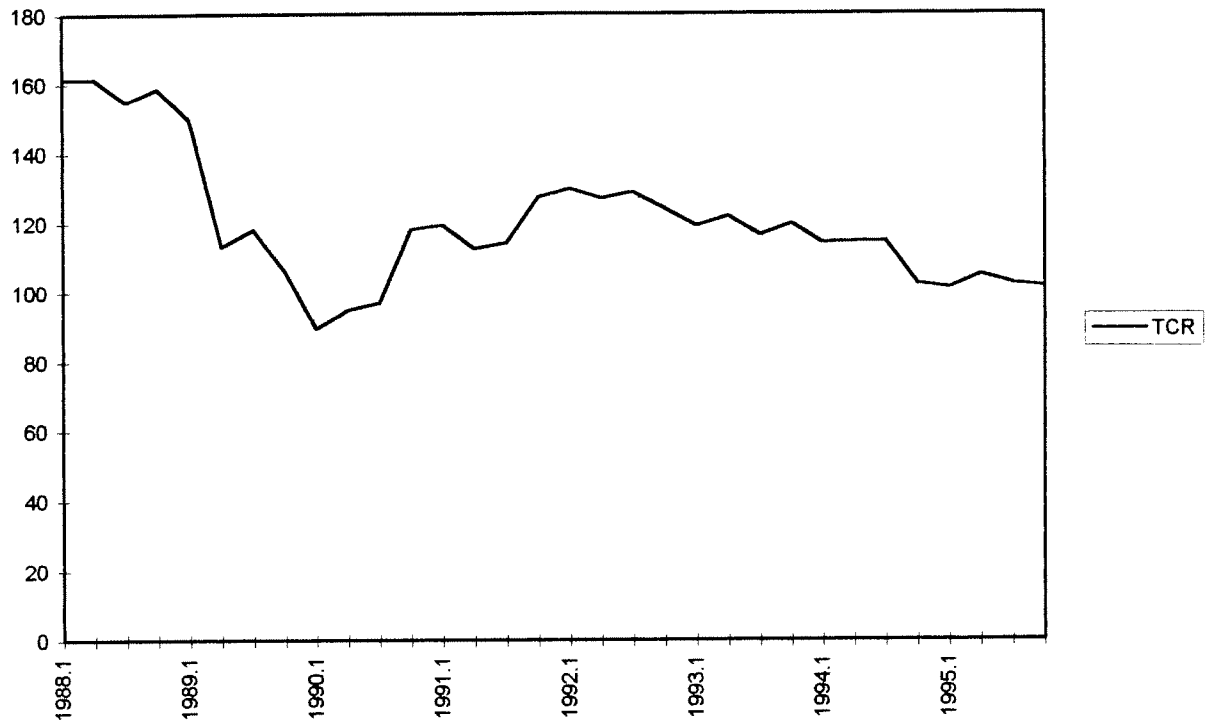
A crise do México de dezembro de 94, pressionando mais intensamente a conta capital, foi responsável por um transitório retrocesso na abertura econômica. Em março de 1995, pressionado pela deterioração da balança comercial, o governo alterou significativamente o regime cambial, passando o Banco Central a operar sistematicamente no mercado de divisas de forma a manter a cotação reais por dólar restrita a bandas preestabelecidas de flutuação. À desvalorização inicial de 5,2% seguiriam-se novas desvalorizações graduais da faixa de flutuação do câmbio.

Tal reorientação na condução da política cambial, de um modo geral não esperada pelos agentes econômicos, provocou aquela que foi talvez a única grande crise de incerteza generalizada quanto ao sucesso do plano de estabilização, principalmente devido àquela desvalorização inicial. Manteve-se, contudo, o cenário de elevada entrada líquida de capitais, uma vez que o mercado absorveu rapidamente a idéia de que a nova orientação cambial buscava não dar aos investidores “nenhum sinal quanto a velocidade e a intensidade destas desvalorizações”<sup>3</sup>, penalizando os investimentos especulativos, já que os objetivos de política cambial de longo prazo do Banco Central consistiam em reverter as pressões à apreciação, buscando estabilizar o câmbio real até o final de 1995.

Temos na próxima página, o gráfico da taxa de câmbio real geral ponderada, cuja metodologia de obtenção está no capítulo 5, logo a seguir.

---

<sup>3</sup> Bacen, 1996.

**Taxa de Câmbio Real Geral Ponderada**



## V - RELEVÂNCIA QUANTITATIVA DAS POLÍTICAS CAMBIAL E COMERCIAL PARA OS ÍNDICES DE PREÇO DE ATACADO

Uma vez desenvolvida a abordagem da influência qualitativa das políticas cambial e comercial para o IPA-Brasil e examinada a evolução histórica no período 88-95 de seus principais instrumentos de ação efetiva, a taxa de câmbio real e as tarifas de importação, passaremos agora à medição da relevância quantitativa destas variáveis para a determinação dos índices de preço no atacado.

Após explicitar as metodologias utilizadas na obtenção das variáveis de interesse, partiremos para as regressões orientados pelo estudo das evidências empíricas, para o qual nos utilizaremos de análises dos gráficos comparativos de Índices de Preço de Atacado (IPA), Taxa de Câmbio Real (TCR) e Tarifas, e dos níveis de importação dos produtos.

A análise para produtos individuais é importante pois reduz-se a possibilidade de se estabelecerem relações espúrias entre as variáveis.

### 5.1-Metodologia p/ obtenção da taxa de câmbio efetivo

Para a obtenção dos dados da taxa de câmbio real brasileira, geral e por produtos, foram utilizadas as seguintes fórmulas:

i) Taxa de Câmbio Real Geral = **TCReG**

**TCReG** = { Produtorio [(IPApaíses / TxC moeda doméstica dos países por US\$) ^ (Participação percentual do país nas importações totais pelo Brasil)] x TxC moeda brasileira por US\$} / INPC ; ou seja,

**TCReG** = { Produtorio [(IPApaises em US\$) ^ (Participação do país nas importações totais pelo Brasil)] x TxC moeda brasileira por US\$} / INPC.

Analogamente, sendo:

ii) Tx Câmbio Real por Produtos Específicos = **TCResp**

**TCResp** = {Produtorio [(IPApaises / TxC moeda doméstica dos países por US\$) ^ (Participação percentual do país nas importações do produto pelo Brasil)] x TxC moeda brasileira por US\$} / INPC<sup>1</sup>.

## 5.2 - Metodologia para a obtenção do IPA Real

O IPA real é obtido simplesmente dividindo-se o IPA-FGV<sup>2</sup> individual dos produtos pelo INPC.

## 5.3 - Metodologia para a obtenção das tarifas

As tarifas foram obtidas de acordo com as especificações das TABs por produtos, sendo que quando mais de uma classificação TAB correspondia ao produto

---

<sup>1</sup> Os dados da taxa de câmbio foram extraídos das publicações concernentes do FMI e OECD, as participações nas importações são dados da FUNCEX (Anuário Estatístico de Comércio Exterior), a taxa de câmbio EUA/Brasil foi compilada dos Indicadores Econômicos da CNI e o INPC foi obtido de publicações que traziam a variável do IBGE.

<sup>2</sup> No caso dos produtos específicos, foi necessário que se obtivesse os dados da variação mensal dos índices de preços dos produtos analisados diretamente da FGV.

analisado, fazia-se uma média ponderada pela quantidade importada. Os valores trimestrais envolvem a tarifa média no período.

#### 5.4 - Análise das evidências empíricas

Foram escolhidos sete produtos como candidatos iniciais às regressões que serão feitas, por serem bastante representativos dos setores nos quais se inserem: Automóveis, Farinha de trigo, Máquinas de calcular eletrônicas, Tintas p/ impressão, Televisões, Polipropileno e Liquidificadores. Utilizando o valor das importações de tais produtos<sup>3</sup> teremos um estimador da evolução dos respectivos coeficientes de penetração. Combinado a esta informação, faremos a análise dos seus gráficos de tarifa, preço relativo (IPA Real) e taxa de câmbio real ponderada. Os gráficos sucedem as análises abaixo.

1) Automóveis : aparentemente os preços relativos do automóvel guardam uma razoável relação com o câmbio e as tarifas, especialmente após 1992. Entretanto, embora o gráfico pareça apontar na direção de concílio com o esperado pela teoria, a variável provavelmente não terá um bom desempenho na regressão, já que as importações de automóveis em 88 eram muito pequenas, elevados muito em 91 e mais ainda até 94, de forma que o coeficiente de penetração deve ter crescido bastante ao longo dos oito anos do estudo.

2) Farinha de trigo: enquanto bem derivado essencialmente de um produto primário, seu coeficiente de penetração deve ter se mantido baixo ao longo de todo período, crescendo apenas um pouco por volta de 1994. Dessa forma seria interessante testar uma

---

<sup>3</sup> Retirados do Anuário Estatístico do Comércio Exterior, 1988 a 1995.

regressão para este produto, uma vez que devem ser esperados coeficientes para a tarifa e o câmbio menores que para outros com maiores coeficientes de penetração. O comportamento do gráfico não parece indicar muita relação nem com as tarifas, nem com o câmbio.

3) Máquinas de Calcular Eletrônicas: o gráfico parece indicar bastante acordo com a teoria, com a trajetória do IPA Real parecendo se relacionar bastante com o nível tarifário, especialmente a partir de 1990. Como o montante importado se mantém mais ou menos constante e, enquanto aparelho eletro-eletrônico, o bem deve ter um elevado coeficiente de penetração, temos aí um bom candidato a apoiar a teoria numa regressão do IPA Real contra o câmbio real e a tarifa.

4) Tintas para Impressão: o gráfico aponta para a pouca relevância das políticas cambial e comercial para a formação de seu IPA Real. Como o coeficiente de penetração cresce apenas a partir de 94, o produto pode nos possibilitar uma regressão que mostre que para menores coeficientes de penetração, há menor influência do câmbio real e das tarifas.

5) Televisões: o gráfico não indica dependência nítida das tarifas e do câmbio real, embora o coeficiente de penetração deva ter se mantido mais ou menos estável no período, embora a níveis relativamente baixos.

6) Polipropileno: Pelo gráfico, parece ser muito influenciado pelo câmbio real e, de certa maneira, também pela tarifa, conforme a tendência de baixa após o segundo semestre de 92. Seu coeficiente de penetração cresceu muito em 90, mantendo-se a partir daí elevado. Faremos uma regressão para este produto, procurando confirmar que elevados coeficientes de penetração sinalizam forte influência das políticas cambial e comercial para os preços relativos.

7) Liquidificadores: os preços reais parecem independender da tarifa, e além disso o coeficiente de penetração aumentou muito a partir de 93, mas anteriormente era bastante baixo.

Além destes produtos, fez-se um gráfico para o caso geral, onde a variável IPAR<sub>Real</sub> parece ser efetivamente afetada pelo câmbio e pelas tarifas. Inicialmente o grau de influência é menor, mas após o conturbado período 89-90 os instrumentos de política cambial e comercial parecem se mostrar mais efetivos.

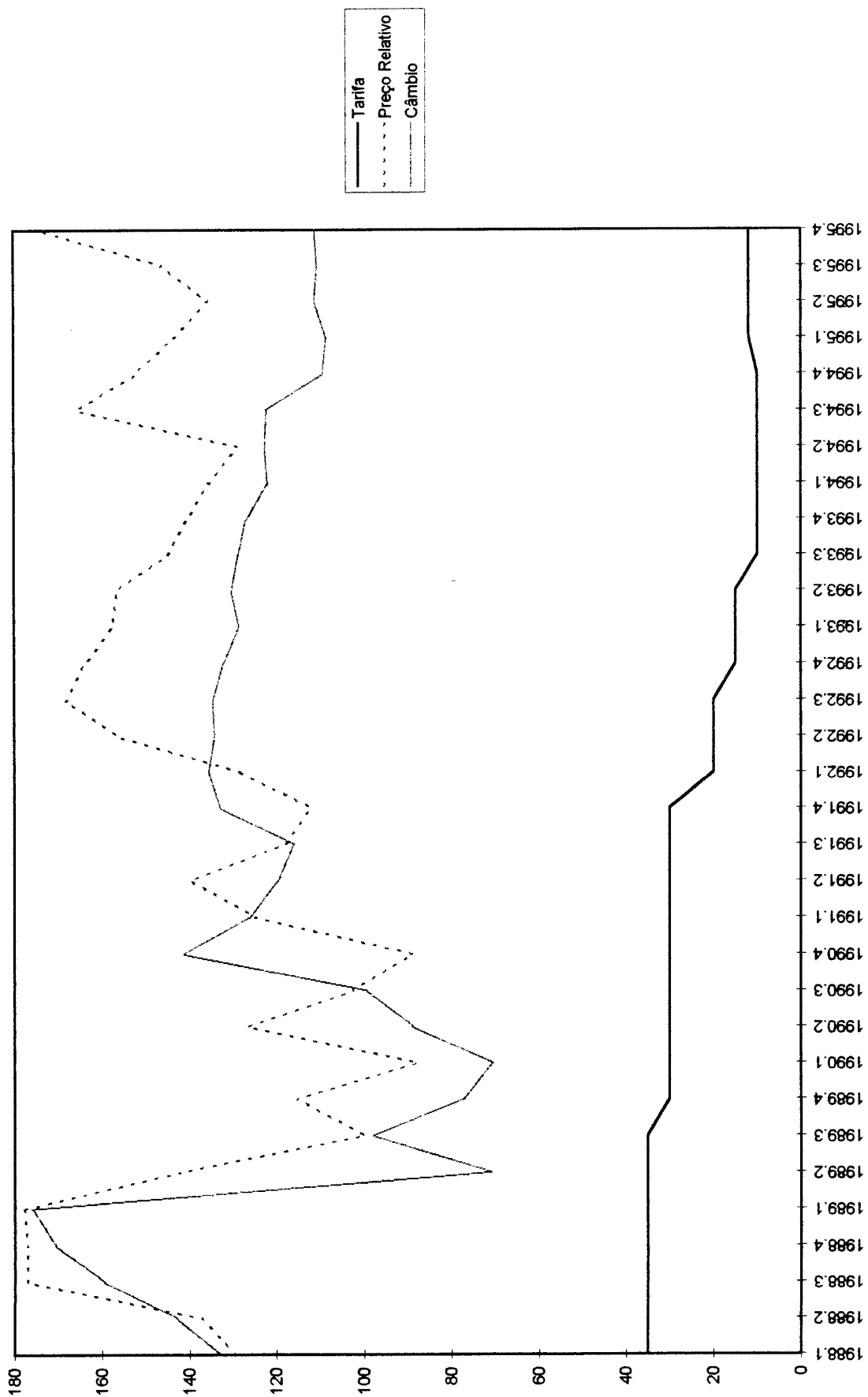
Além do caso geral que, convém destacar, é mais importante pela visão global propiciada que pela qualidade dos coeficientes obtidos, uma vez que nesta situação a possibilidade de relações espúrias entre as variáveis é maior, foram escolhidos para as regressões econométricas os produtos: polipropileno, máquina de calcular eletrônica, farinha de trigo e tintas para impressão. As regressões estão na seção 5.5, logo após os gráficos a seguir.

# Automóveis de 75 a 100 HP

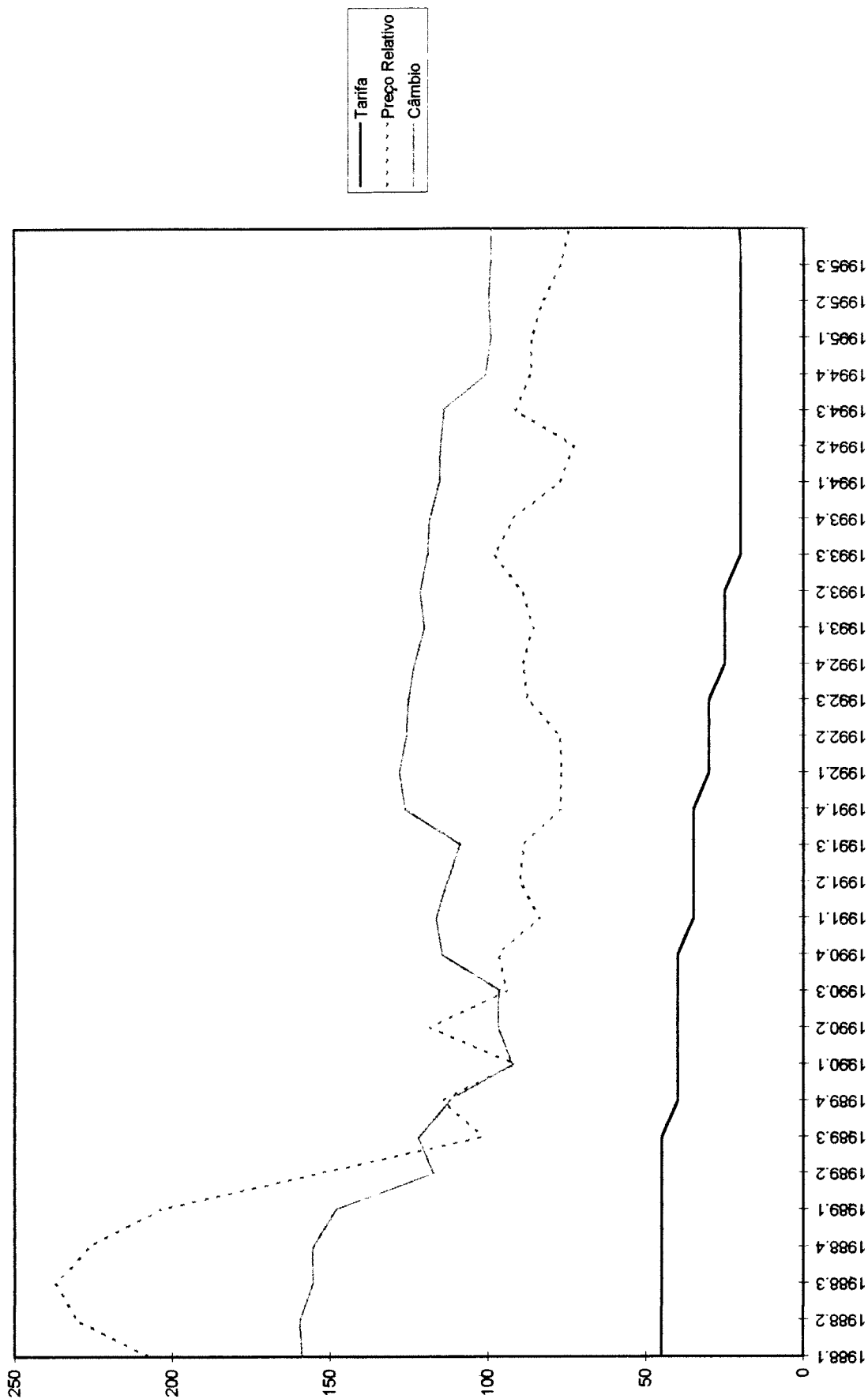


— Tarifa  
... Preço Relativo  
- - - Câmbio

### Farinha de Trigo

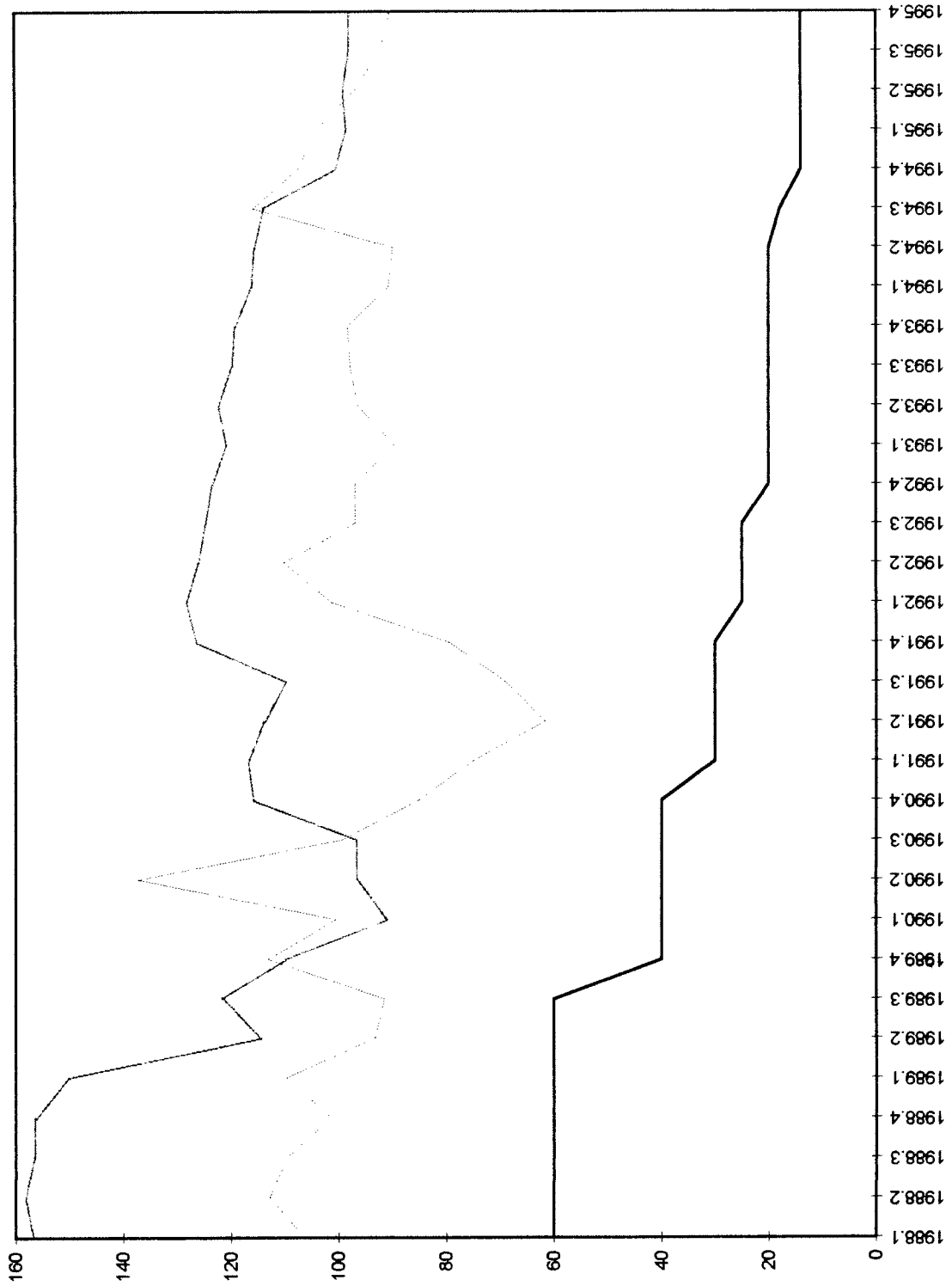


# Máquinas de Calcular Eletrônicas





# Tintas para Impressão

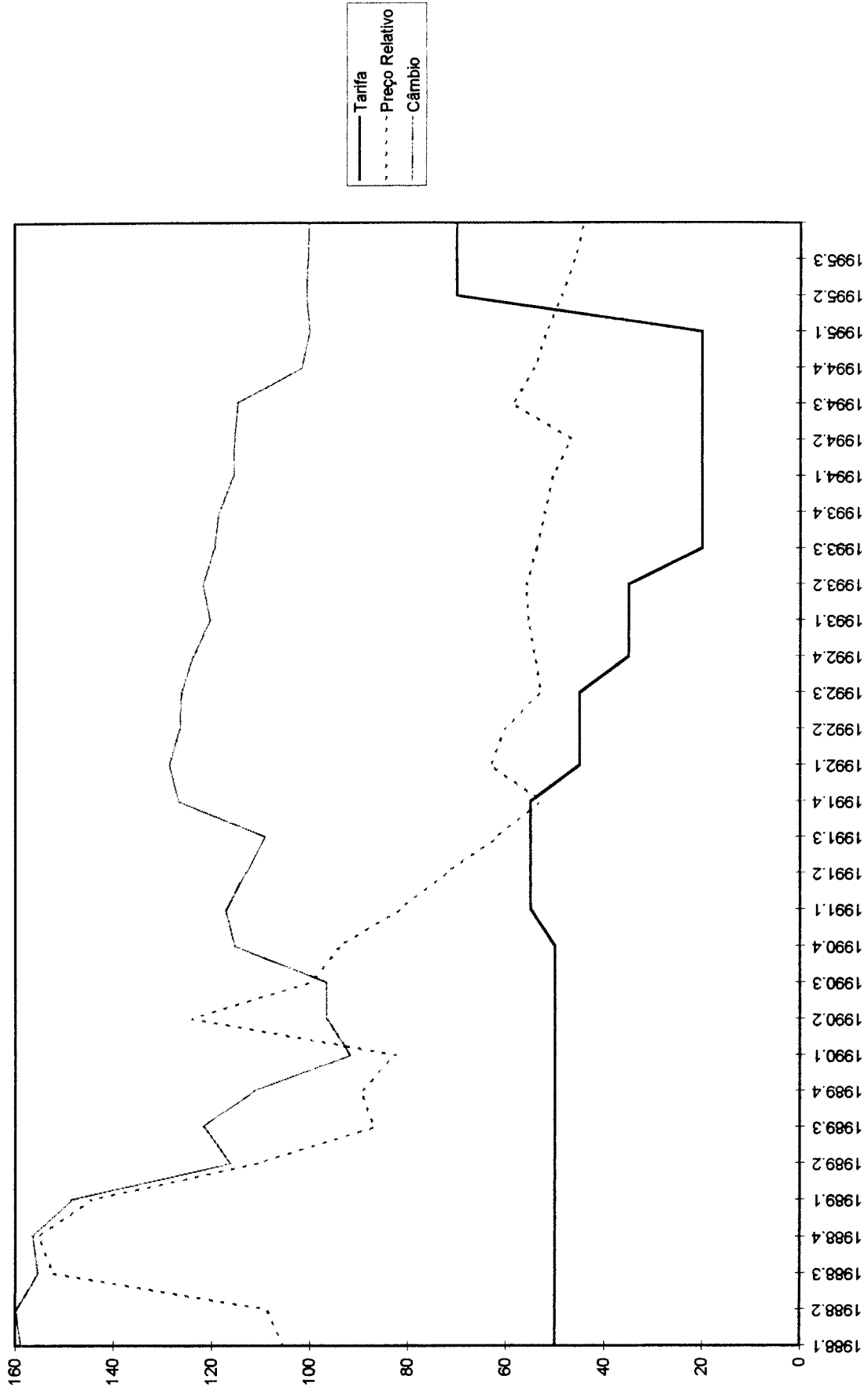


Tarifa  
Preço Relativo  
Câmbio

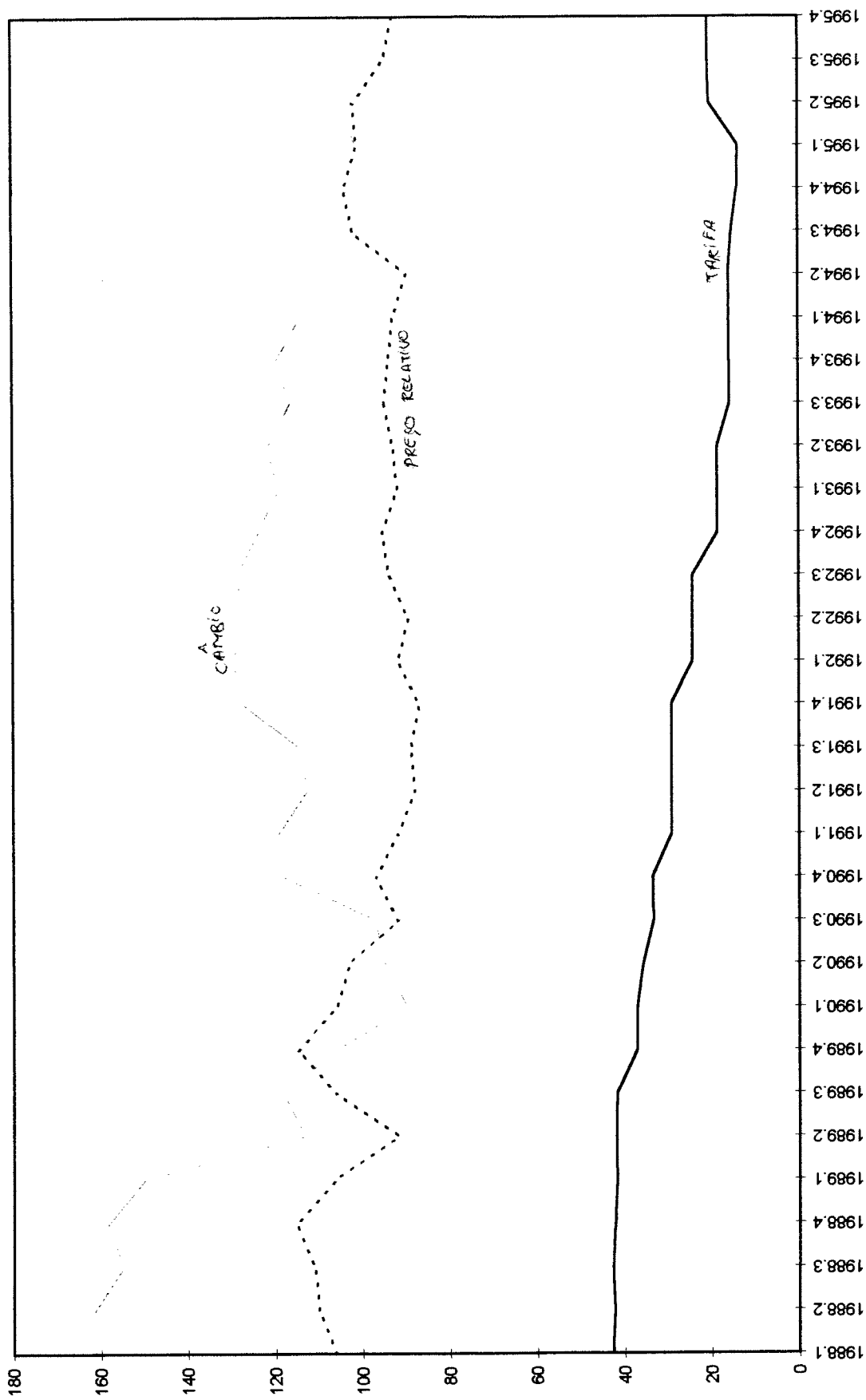




# Liquidificadores para Uso Doméstico



### IPA/INPC Geral



### 5.5- Regressões Econométricas

Todas as regressões foram feitas utilizando-se como variáveis o logaritmo natural das séries originais, de forma a minimizar a heteroscedasticidade, e tendo o IPA Real geral e dos produtos sempre como variável dependente. As observações analisadas resultam das médias trimestrais.

Utilizando somente as taxas de câmbio real e tarifas presentes e defasadas como variáveis explicativas, foi encontrado um elevado índice de autocorrelação. A introdução de regressores ar(1) e, nos casos geral e polipropileno, de regressores ar(1) e ar(2), trouxeram a estatística Durbin-Watson para valores onde não há evidências de autocorrelação, além de melhorar o  $R^2$  ajustado.

De acordo com a teoria desenvolvida, estimou-se originalmente o IPA Real contra câmbio real e tarifas presentes. Analisando as demais possibilidades de regressão (contra câmbio real e/ ou tarifas defasados), aquela especificação original para a regressão resultou ser a mais satisfatória, exceto no caso do polipropileno.

Os valores dos coeficientes dos regressores encontrados estão, de um modo geral, de acordo com a teoria, exceto o coeficiente da variável defasada do câmbio real para o polipropileno, que apresentou um valor significativamente negativo. Entretanto, observado o efeito líquido (em  $t$  e  $t-1$ ) das alterações cambiais, veremos que este é bastante positivo, uma vez que o efeito presente é mais fortemente positivo do que o efeito defasado é negativo. De qualquer forma, na regressão contra as variáveis apenas presentes, os coeficientes encontrados foram satisfatórios, uma vez que trabalhou-se com dados de um período de mudanças estruturais na economia brasileira.

Para o caso das máquinas de calcular, tivemos um  $R^2$  ajustado bastante elevado, mas os coeficientes foram pouco significantes, especialmente o das tarifas, que mostrou-se contrário à teoria. Quanto às variáveis, rejeitou-se a existência de raiz unitária no processo gerador das séries de IPARreal (ao nível de 5% para constante, tempo e 4 lags), e câmbio real (ao nível de 5% para constante e 4 lags), resultados estes que indicam serem estas séries estacionárias, o que contribui para se confiar na qualidade da regressão efetuada. Para as tarifas, entretanto, não se pôde rejeitar a hipótese, o que já poderia ser previsto pois elas caem de um modo geral durante o período de análise.

O polipropileno apresentou tanto o câmbio real como o câmbio real defasado bastante significantes, apesar do sinal negativo do coeficiente deste. As tarifas são positivamente significantes apenas ao nível de 10%, mas a relevância está de acordo com a teoria. O  $R^2$  ajustado encontrado foi elevado. A hipótese de raiz unitária no IPARreal é rejeitada ao nível de 5% para constante e 4 lags, e no câmbio real para constante, tempo e 4 lags. Para as tarifas, rejeitou-se somente ao nível de 10%, para constante e 4 lags.

Nos casos da farinha de trigo e das tintas para impressão, tivemos coeficientes de câmbio e tarifas positivos porém pouco significantes. Como já era esperado o  $R^2$  ajustado foi baixo. Para a farinha, raiz unitária no câmbio real foi rejeitada ao nível de significância de 1%, para constante, tempo e 4 lags, mas não se pôde rejeitar a hipótese para o IPARreal nem para as tarifas. Já para as tintas, rejeitou-se raiz unitária ao nível de 5% para o IPARreal, com constante e 3 lags, para o câmbio real com constante e 4 lags e não se pôde rejeitar a hipótese para as tarifas.

Quanto ao caso geral, tivemos um  $R^2$  elevado e o coeficiente do câmbio real positivo e significativo. O coeficiente encontrado das tarifas, também positivo, não é bastante significativo. Só se pôde rejeitar raízes unitárias para o câmbio real, ao nível de 10%, com constante e 1 lag.

As seguintes abreviações e seu respectivo significado foram utilizadas nas regressões adiante:

LNIPA = ln (IPAReal geral, 1990=100);

LNTCR = ln (taxa de câmbio real geral, 1990=100);

TARIFA = ln (tarifa média);

IPAFARIN = ln (IPAReal da farinha, 1990=100);

TCRFARIN = ln (taxa de câmbio real da farinha, 1990=100);

TARFARIN = ln (tarifa da farinha);

IPATINTA = ln (IPAReal das tintas, 1990=100);

TCRTINTA = ln (taxa de câmbio real das tintas produto, 1990=100);

TARTINTA = ln (tarifa das tintas produto);

IPAPPPL = ln (IPAReal do polipropileno, 1990=100);

TARPPPL = ln (tarifa do polipropileno);

TCRPPPL = ln (taxa de câmbio real do polipropileno, 1990=100);

D(TCRPPPL) = ln (taxa de câmbio real defasada do polipropileno, 1990=100);

IPAMACAL = ln (IPAReal das máq. calcular, 1990=100);

TCRMACAL = ln (taxa de câmbio real das máq. calcular, 1990=100);

TARCAL = ln (tarifa das máq. calcular).



LS // Dependent Variable is IPAPPPL  
 Date: 6-29-1997 / Time: 19:00  
 SMPL range: 1988.3 - 1995.4  
 Number of observations: 30  
 Convergence achieved after 19 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.2213141	2.8412534	0.0778931	0.9385
TCRPPPL	0.3612257	0.2025182	1.7836709	0.0866
TARPPPL	0.5896976	0.6171062	0.9555852	0.3484
AR(1)	0.8490136	0.2020805	4.2013638	0.0003
AR(2)	-0.3167331	0.1844348	-1.7173178	0.0983
R-squared	0.730185	Mean of dependent var		4.662004
Adjusted R-squared	0.687015	S.D. of dependent var		0.218332
S.E. of regression	0.122146	Sum of squared resid		0.372991
Log likelihood	23.24281	F-statistic		16.91403
Durbin-Watson stat	1.866787	Prob(F-statistic)		0.000001

LS // Dependent Variable is IPAPPPL  
 Date: 6-29-1997 / Time: 19:04  
 SMPL range: 1988.4 - 1995.4  
 Number of observations: 29  
 Convergence achieved after 6 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.5590310	1.9463782	-1.8285403	0.0805
TCRPPPL	1.0819720	0.2522585	4.2891394	0.0003
TARPPPL	0.6656487	0.3790054	1.7563040	0.0923
D(TCRPPPL)	-0.5768258	0.1492449	-3.8649628	0.0008
AR(1)	0.8991847	0.1892486	4.7513424	0.0001
AR(2)	-0.4945918	0.1922616	-2.5724937	0.0170
R-squared	0.812068	Mean of dependent var		4.646794
Adjusted R-squared	0.771213	S.D. of dependent var		0.205384
S.E. of regression	0.098239	Sum of squared resid		0.221969
Log likelihood	29.50222	F-statistic		19.87692
Durbin-Watson stat	1.868102	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is IPAFARIN  
 Date: 6-29-1997 / Time: 17:47  
 SMPL range: 1988.2 - 1995.4  
 Number of observations: 31  
 Convergence achieved after 10 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	4.2277557	0.8934983	4.7316885	0.0001
TCRFARIN	0.1455847	0.1897156	0.7673837	0.4495
TARFARIN	0.0017427	0.0042853	0.4066838	0.6874
AR(1)	0.5386200	0.1715030	3.1405860	0.0041
R-squared	0.390695	Mean of dependent var		4.920835
Adjusted R-squared	0.322995	S.D. of dependent var		0.193828
S.E. of regression	0.159482	Sum of squared resid		0.686732
Log likelihood	15.06478	F-statistic		5.770937
Durbin-Watson stat	1.978991	Prob(F-statistic)		0.003486

LS // Dependent Variable is IPATINTA  
 Date: 6-29-1997 / Time: 18:57  
 SMPL range: 1988.2 - 1995.4  
 Number of observations: 31  
 Convergence achieved after 3 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	3.5451104	1.4411593	2.4599018	0.0206
TCRTINTA	0.2051051	0.3066322	0.6688962	0.5092
TARTINTA	0.0088701	0.0372818	0.2379189	0.8137
AR(1)	0.6110571	0.1606770	3.8030155	0.0007
R-squared	0.373401	Mean of dependent var		4.565654
Adjusted R-squared	0.303779	S.D. of dependent var		0.156757
S.E. of regression	0.130798	Sum of squared resid		0.461917
Log likelihood	21.21143	F-statistic		5.363257
Durbin-Watson stat	1.775731	Prob(F-statistic)		0.004991

LS // Dependent Variable is IPAMACAL  
 Date: 6-29-1997 / Time: 20:16  
 SMPL range: 1988.2 - 1995.4  
 Number of observations: 31  
 Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	7.7740722	11.536376	0.6738747	0.5061
TCRMACAL	0.4065634	0.3473486	1.1704766	0.2520
TARCAL	-1.1544398	2.5216064	-0.4578192	0.6507
AR(1)	0.8792130	0.0739817	11.884192	0.0000
R-squared	0.861126	Mean of dependent var		4.614321
Adjusted R-squared	0.845696	S.D. of dependent var		0.346304
S.E. of regression	0.136034	Sum of squared resid		0.499639
Log likelihood	19.99468	F-statistic		55.80695
Durbin-Watson stat	2.153682	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LNIPA  
 Date: 6-29-1997 / Time: 20:56  
 SMPL range: 1988.3 - 1995.4  
 Number of observations: 30  
 Convergence achieved after 4 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	3.2140954	0.3656082	8.7910932	0.0000
LNTCR	0.2090061	0.0404801	5.1631785	0.0000
TARIFA	0.3171735	0.2513250	1.2620053	0.2186
AR(1)	1.1173180	0.1798769	6.2115706	0.0000
AR(2)	-0.4386107	0.1809674	-2.4237008	0.0229
R-squared	0.733669	Mean of dependent var		4.605725
Adjusted R-squared	0.691056	S.D. of dependent var		0.092453
S.E. of regression	0.051388	Sum of squared resid		0.066018
Log likelihood	49.21719	F-statistic		17.21701
Durbin-Watson stat	1.984502	Prob(F-statistic)		0.000001

## VI - CONCLUSÃO

No curto prazo, a abertura econômica trabalha para a estabilização econômica através da concorrência dos produtos importados no mercado do produto final e pelos estímulos à alteração da estrutura produtiva, com a possibilidade da utilização de insumos mais baratos e de melhor qualidade.

Durante o esforço liberalizante do governo Collor procurou-se dar ênfase no controle de preços ao lado da demanda, via concorrência, mas somente após o Plano Real passou a se dar mais importância ao componente redução dos custos concernente à abertura econômica.

No caso brasileiro, entretanto, a atuação dos instrumentos das políticas cambial e comercial está ainda limitada pela persistência de baixos coeficientes de penetração na economia como um todo, pela existência de tarifas excessivas e restrições não-tarifárias, barreiras estas muitas vezes motivadas por argumentos protecionistas, os quais raramente possuem embasamento técnico.

Neste trabalho não foram analisadas as consequências sobre a influência do câmbio e tarifas para o IPA de diferentes graus de concentração econômica, para os diversos setores. Para que se consiga uma equação geral com maior ajuste do modelo aos dados, seria interessante incluir também como variáveis causadoras um índice de custo unitário do trabalho e um indicador da demanda agregada, em um posterior estudo avançado. A existência de atritos na ligação das políticas cambial e comercial aos preços e de turbulências como as concernentes ao período Collor também são

outros fatores responsáveis pela dificuldade de atacar a questão da relevância quantitativa no caso geral.

Nas regressões individuais por produto, contudo, os resultados encontrados estão satisfatoriamente de acordo tanto com as evidências empíricas quanto com as suposições teóricas. A relevância das políticas cambial e comercial sobre os Índices de Preço de Atacado parece ser maior naqueles sub-setores onde a penetração de importados é maior. Nestes casos, as elasticidades obtidas das respostas dos preços a alterações nos instrumentos taxa de câmbio real e tarifas foram bastante elevadas.

Tais resultados apontam na direção da efetividade da utilização das políticas comercial e cambial como elementos de controle inflacionário.

As benesses mais significantes derivadas da abertura necessitam de tempo para se fazerem sentir, pois é no longo prazo que, dado o novo vetor de preços da economia aberta, toma lugar a reorientação da alocação dos recursos. Sendo assim, é preciso que se mantenha uma estratégia decidida de adoção de reduções tarifárias e eliminação das barreiras à entrada.

## VII - APÊNDICE : ANEXO ESTATÍSTICO

## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM
<b>1- Minerais não Metálicos</b>			
1.1 - Vidro Plano	7004.01/02/03/04/05/99	7003/7005	7003/7005
	7005.01/02/03/99	7004	7004
	7006.01/02/03		
	7007.99.00		
1.2 - Vidro de Segurança	7008.01/99	7007	7007
<b>2 - Mecânica</b>			
2.1 - Máquinas e Equipamentos p/ Indústria			
2.1.1 - Bombas Centrifugas e Rotativas	8410.01.04/05/06	8413.60/70	8413.60/70
2.1.2 - Compressores de Ar	8411.03/04/05/06	8414.40/8414.80.01	8414.40/80.1/2/3/9
		8414.80.0201	
		8414.80.0202/03/99	
2.1.3 - Compressores p/ Refrigeradores	8411.02.01/02	8414.30.0100/0200	8414.30.11/91 8414.30.19/99
2.1.4 - Torno Paralelo Universal < 2000Kg	8445.01.01/8445.02.01	8458.91.0100/8458.99.0100	8458.9
2.1.5 - Teares Planos de Alim. Automática	8437.01	8446	8446 exc
		8446.10.9900	8446.30.20/30
		8446.30.9901/04/99	
		8446.30.9902/03	
2.1.6 - Máquinas de costura - Uso Industrial	8437.02.01	8447.20.0200	8447.20.30
2.1.7 - Torno Revolver < 2000Kg	8445.01.02/8445.02.02	8458.91.9900/8458.99.0400	8458.11/19.10
2.1.8 - Torno Típico Automático < 3000 Kg	8445.02.04/05	8458.11.01.01/99	8458.11/9
		8458.19.01.01/99	
		8458.91.03.01/99	
		8458.99.05.01/99	
2.1.9 - Motores Diesel p/ Veículos Rodov.	8406.08.01	8408.20.0000	8408.20
2.1.10 - Máquinas p/ Embalar/Ensacar	8419.05.01/02/99	8422.40	8422.40
2.2 - Outros de Mecânica			
2.2.1 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	8412.01.99	8415.10	8415.10.10
			8415.81.10/82.10
			8415.10/81//82.90
2.2.2 - Máquina de Lavar Roupa	8440.01.00	8450.11.01.00 8450.12.01.00 8450.19.01.00	8450.1
			8450.20.00
2.2.3 - Refrigeradores	8415.01.01/02	8418.10.01.00/8418.2	8418.1/2
2.2.4 - Freezer (Domésticos)	8415.10.01/99	8418.30/40	8418.30/40
<b>3 - Materiais Elétricos</b>			
3.1 - Eletro-Domésticos			
3.1.1 - Aparelhos de Som	9211.02.03	8519.3	8519.3
	9211.02/04/99	8519.91/99.0200/9900//0100	8519.9
	9211.03.01/02/03/99	8520.31/8520.90.02.00	8520.31.00/90.20
	8515.02.01/02/03/04/05/06/99	8527.11/19/21/29/31/32	8527.1/2/3

## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM
3.1.2 - Liquidificadores	8506.04.00	8509.40.02.00	8509.40.10
3.1.3 - Vídeo-Cassete	9211.04.01	8521.10.01.00	8521.10.10/90 8521.10.8/90.00
3.1.4 - Televisores à Cores( + P e B até 88)	8515.01.01/02/99//8515.08.00	8528.10.0100/9900	8528.10/20
3.1.5 - Ventiladores	8411.10.00	8414.51	8414.51
3.2 - Outros Materiais Elétricos			
3.2.1 - Fios e Cabos de Cobre Nús	7403.02.99/01	7408.1/7408.2	7408.11.00 7408.19/7409.2
3.2.2 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	8523.03	8544.11	8544.11
3.2.3 - Interruptores e Comutadores	8519.0101/02/03/04/05/99 8519.0203/04 8519.0301/02 8519.0402/99	8535.10/30.0100//0200/9900 8536.10/30/50.01//0201	8535.10/30 8536.10/30 8536.50
3.2.4 - Unidades de Process. de Dados (CPU)			
3.2.5 - Máquinas de Calcular Eletrônica	8452.03.01/02/99	8470.10/21/29	8470.10/21/29/30
3.2.6 - Circuito Impresso	8519.19.08.00	8534.00.0000	8534.00.00
3.2.7 - Disjuntores	8519.0403/04/05/06/07/08/09	8535.2 8536.2	8535.2 8536.2
3.2.8 - Micro-Computadores			
3.2.9 - Unidade de Disco Magnético Flexível			
3.2.10 - Rádio Toca-Fitas p/ Automóveis	85.15.02.02	8527.21.0100	8527.21.10
3.2.11 - Velas de Ignição	85.08.03.00	8511.10.0000	8511.10.00
<b>4 - Material de Transporte</b>			
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	87.02.01.01 87.02.01.03 87.02.01.05	8703.21.9900 8703.22.0199 8703.22.02.99 8703.23.0199 8703.23.0399 8703.24.01 8703.24.02 8703.31.01 8703.32.0101 8703.90.0100	8703.21.00 a 8703.23.90 8703.31.10 a 8703.32.90
4.2 - Automóveis de Mais de 100 HP	87.02.01.02 87.02.01.04 87.02.01.06	8703.23.02.99 8703.24.0199 8703.23.0499 8703.24.0299 8703.32.0102 8703.33.0100	8703.24 8703.33
4.3 - Caminhões Médios	87.02.03.01	8704.21.0100 8704.31.0100	8704.21 8704.31
4.4 - Caminhões Pesados	87.02.03.02	8704.22.0100 8704.23.0100 8704.32.0100	8704.22 8704.23 8704.32
4.5 - Caminhonetas de Carga e Passageiros	87.02.03.03	8704.21.0200 8704.31.0200	8704.21.20 8704.31.20

## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM	
4.6 - Ônibus	8702.04.01	8702.10.0100	8702	
	8702.04.03	8702.10.0200		
	8702.04.04	8702.10.9900		
		8702.90.0000		
4.7 - Bicicletas Com ou Sem Motor	87.10.01.00	8712.00.0100	8712.00.10/90	
	87.10.02.00	8712.99.0000		
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	87.06.13.00	8708.40.0000	8708.40.10(agr)	
			8708.40.90	
4.9 - Chassis c/ Motor à Diesel p/ Ônibus	87.04.05.00	8706.00.0100	8706.00.10/90	
4.10 - Motores à Alcool p/ Veic. Rodoviários	84.06.06.01	8407.31.0101	8407.31.10 a	
	84.06.06.99	8407.31.0201	8407.34.91	
	84.06.07.01	8407.32.0100		
	84.06.07.02	8407.32.0300		
		8407.33.0100		
4.11 - Motores à Gasolina p/ Veiculos	84.06.04.01	8407.31.0299	8407.31.10 a	
		8407.32.0400	8407.34.10	
		8407.33.0400	8407.34.99	
		8407.34.0400		
4.12 - Lonas de Freio	87.06.15.01	8708.31.0000	8708.31.90	
	87.06.15.99	8708.39.0000	8708.31.10(agr.)	
		8708.39.9900		
<u>5 - Papel e Papelão</u>				
5.1 - Papel p/ Jornal	4801.02.09/10/11/12/15/16	4801.00.0100/0201	4801	
		4802.52.0101		
5.2 - Papel Kraft	4801.01.02/03//02.03	4803.00.0200	4804	
		4807.06.01	4804	
		4811.10.0100	4818.10.00	
		4818.10.0000		
5.3 - Cartões e Cartolinas	48.01.02.08//04.00/05.00	4802.10.0000	4802	
		48.05.00	4802.52.0200/53.0200	
	48.07.02.00//03.00/03.01/03.99	4823.20.0000	4808	
		48.15.01.00	4805.29.0100	
	5.4 - Papel Colche	48.07.04.00	4808.10.0000	4823
			4823.90.0100	4811
			4811.90.0100/0200	4810
4810.11.0100				
4810.12.0100				
4810.29.0100				
5.4 - Papel Colche	48.07.04.00	4810.11.0201	4810.21.00	
		4810.12.0201		
		4810.21.0100/9900		
		4810.29.0201/0299		



## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM
5.5 - Papel p/ Impressão	48.07.10.00	4810.11.0400	4810.1
	48.01.02.02	4810.12.0400	4810.2
		4810.29.0400	4810.3
		4823.51.0100	4802.51.00
		4823.59.0100	4802.52
		4802.51.01.01/02	4802.53
		4802.52.01.01/99	4802.60
4802.53.01.01/99			
4802.60.01.01/99			
<b><u>6 - Borracha e Suas Obras</u></b>			
6.1 - Pneus p/ Caminhões	40.11.01.02	4011.20.0000	4011.20
		4012	4012
6.2 - Borracha em Lençol	40.02	4002	4002.1/5/6/7/8/9
		4005.99	4002.2/3/4
			4005.99
6.3 - Pneus p/ Automóveis	40.11.01.01	4011.10.01.00	4011.10.00
<b><u>7 - Química</u></b>			
<b>7.1 - Combustíveis e Lubrificantes</b>			
7.1.1 - Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	27.11.04.00	2711.19.02.00	2711.19.10
<b>7.2 - Tintas e Vernizes</b>			
7.2.1 - Tintas p/ Impressão	32.13.01.01	3215.11.00.00	3215
	32.13.01.99	3215.19.00.00	
<b>7.3 - Matérias Plásticas e seus Produtos</b>			
7.3.1 - Cloreto de Polivinila (PVC)	39.02.06.01	3904.1	3904.1
		3904.2	3904.2
		3904.3	
		3904.5	
		3908	
7.3.2 - Polietileno(Resinas)	39.02.01/16	3901	3901.10.10 a
		3901.20.0100	3901.20.29; exc 3901.20.11/21
7.3.3 - Polipropileno	39.02.04/19	3902.1	3902.1
7.3.4 - Tecidos de Plástico	39.02.34	3920	3920 e 3921
		3921	
<b>7.4 - Fertilizantes</b>			
7.4.1 - Sulfato de Amônio	31.02.03.00	3102.21.00.00	3102.21.00
7.4.2 - Uréia	31.02.06	3102.10	3102.10
7.4.3 - Adubos e Fertilizantes Potássicos	31.04	3104	3104
		3104.10/20	3104.90.10
7.4.4 - Adubos e Fertilizantes Fosfatados	31.03	3103	3103.1
		3103.20	3103.2/3103.9
7.4.5 - Fosfato de Diamônio(DAP)	31.05.01	3105.30	3105.30

## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM
<b>7.5 - Outros de Química</b>			
7.5.1 - Ácido Sulfúrico	28.08	2807	2807
7.5.2 - Hidróxido de Sódio	28.17.01	2815.11	2815.11
7.5.3 - Carbonato de Sódio	28.42.15	2836.2	2836.20.10 a
	28.42.15.02	2836.3	2836.30.00
7.5.4 - Ácido Nítrico	28.13.05.01	2811.19.05.99	2811.19.90
7.5.5 - Propileno(Propeno)	29.01.12.00	2901.22.00.00	2901.22.00
<b><u>8 - Tecidos, Vestuário e Calçados</u></b>			
8.1 - Tecidos de Algodão	55.07 a 55.09	5208 a 5212	5208 a 5212
8.2 - Fios de Algodão	55.05/55.06	5205 a 5207	5205 a 5206
			5207
8.3- Tecidos de Fios Artif. e Sintéticos	56.07.01	5512 a 5515	5512 a 5516
	56.07.02	5516	
8.4 - Fios de Fibras Artificiais	56.05.03/06.02	5504	5504
		5507	5507
		5510	5510
		5511.30	5511.30.00
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	56.05.01/02/06.01	5503	5503
		5506	5506
		5509	5509
		5511.10	5511.10.00
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	60.04.01.00	5511.20	5511.20.00
		6105	6105
		6109	6109
		6103.01.00	6205
8.7 - Tênis	64.02.05.00	6205	6205
		6404.11	6404
		6404.19	
<b><u>9 - Bebidas</u></b>			
9.1 - Vinhos	22.05.01.01	2204.21.01.00	2204
	22.05.01.99/22.05.06	2204.21.02.00	2205
		2204.21.05.00	
		2204.29.01.01	
		2204.29.01.05	
		2204.29.01.99	
		2205.10.01.00	
<b><u>10 - Produtos Alimentares</u></b>			
<b>10.1 - De Origem Vegetal</b>			
10.1.1 - Farinha de Trigo	11.01.01.00	1101.00.01.00	1101.00.10
10.1.2 - Óleo de Soja Refinado	15.07.01.01/02.01	1507	1507
10.1.3 - Arroz Beneficiado	10.06.02/03/04/05/99.00	1006.10.99.00	1006.10.91 a
		1006.20	1006.40.00
		1006.30	exc 1006.30.11
		1006.40	e 1006.30.21

## Tarifas Aduaneiras Brasileiras - Produtos, Sistema e Numeração Correspondente

Produto	NBM	NBM-SH	NCM	
10.1.4 - Sucos de Frutas Exc. Laranja	20.07.01	2009.20	2009.20.00 a	
	(exceto 20.07.01.05 e	2009.30	2009.90.00	
	20.07.01.06)	2009.40		
		2009.50		
		2009.60		
		2009.70		
		2009.80.01		
		2009.90.0000		
	10.1.5 - Frutas em Compotas	20.05.01/06.01/06.03	2007.10	2007
			2008.20	2008
		2008.30		
		2008.40		
		2008.50		
		2008.60		
		2008.70.0100//0200/9900		
		2008.80		
10.2 - De Origem Animal		2008.92		
		2008.99.01		
	10.2.1 - Leite em Pó	04.02.02.01/02/03/04/06/99	0402.10 a 0402.29.0199	0402.1
			(EXCETO 0402.21.0200)	0402.2
			0402.10.0100	
		0402.21.0101		
10.2.2 - Queijos		0402.99.0100		
		1901.90.03		
	04.04	0406.	0406	
		0406.90.0400/9900		

## IMPOSTOS DE IMPORTAÇÃO E BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS

Produto	Jul/88	Jan/89	Out/89	Mar/90	Out/90	Fev/91	Jan/92	Out/92	Jul/93	Set/94	Jan/95	Mar/95	Dez/95
<b>1 - Minerais não Metálicos</b>													
1.1 - Vidro Plano	40	40	30	30	30	12	9	9	9	9	10	10	10
1.2 - Vidro de Segurança	40	40	30	30	21	20	15	10	10	10	10	10	10
<b>2 - Mecânica</b>													
2.1 - Máquinas e Equipamentos p/ Ind.													
2.1.1 - Bombas Centrifugas e Rotat.	45	45	40	40	40	30	25	20	20	20	14	17	19
2.1.2 - Compressores de Ar	47	50	43	43	43	33	27	22	20	20	14	17	19
2.1.3 - Compr. p/ Refrigeradores	45	45	40	40	40	30	25	20	20	20	14	12	11
2.1.4 - Torno Par. Universal < 2000Kg	55	55	65	65	65	30	25	20	20	20	14	17	19
2.1.5 - Teares Plan. de Alim. Autom.	22	12	39	39	39	12	12	14	14	14	13	16	18
2.1.6 - Máq. costura - Uso Industrial	45	45	20	20	20	20	20	20	20	20	14	17	19
2.1.7 - Torno Revolver < 2000Kg	45	45	50	50	50	49	44	34	25	25	14	17	19
2.1.8 - Torno Tip. Autom. < 3000 Kg	52	52	65	65	65	43	38	32	21	20	14	17	19
2.1.9 - Motores Diesel p/ Veic. Rodov.	45	45	40	40	40	30	25	20	20	20	18	18	18
2.1.10 - Máquinas p/ Embalagem/Ensacar	45	45	40	40	40	30	25	20	20	20	14	17	19
2.2 - Outros de Mecânica													
2.2.1 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	anexo C	anexo C	anexo C	40	40	40	35	30	20	20	18	57	68
2.2.2 - Máquina de Lavar Roupa	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	50	40	30	20	20	19	65	65
2.2.3 - Refrigeradores	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	50	40	30	20	20	20	70	70
2.2.4 - Freezer (Domésticos)	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	50	40	30	20	20	20	70	70
<b>3 - Materiais Elétricos</b>													
3.1 - Eletro-Domésticos													
3.1.1 - Aparelhos de Som	anexo C	anexo C	anexo C	56	56	56	47	38	29	20	20	70	70
3.1.2 - Liquidificadores	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	55	45	35	20	20	20	70	70
3.1.3 - Vídeo-Cassete	anexo C	anexo C	anexo C	60	60	65	50	40	30	20	15	28	35
3.1.4 - TV à Cores (p. e b. até 88)	anexo C	anexo C	anexo C	59	59	63	50	43	33	20	20	20	20
3.1.5 - Ventiladores	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	50	40	30	20	20	20	70	70
3.2 - Outros Materiais Elétricos													
3.2.1 - Fios e Cabos de Cobre Nús	30	30	15	15	15	13	13	10	10	10	11	11	11
3.2.2 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	40	40	15	15	15	13	13	10	10	10	14	14	14
3.2.3 - Interruptores e Comutadores	anexo C	anexo C	anexo C	38	38	29	25	21	20	20	5	2	0
3.2.4 - Un. de Proc. de Dados (CPU)													
3.2.5 - Máq. de Calcular Eletrônica	45	45	40	40	40	35	30	25	20	20	20	20	20
3.2.6 - Circuito Impresso	45	45	40	40	40	35	30	25	20	20	10	10	10
3.2.7 - Disjuntores	45	45	30	30	30	25	25	20	20	20	17	17	17
3.2.8 - Micro-Computadores													
3.2.9 - Un. de Disco Magn. Flexível													
3.2.10 - Rádio Toca-Fitas p/ Autom.	anexo C	anexo C	anexo C	60	60	65	50	40	30	30	20	70	70
3.2.11 - Velas de Ignição	anexo C	anexo C	anexo C	40	40	30	25	20	20	20	18	18	18
<b>4 - Material de Transporte</b>													
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	70	70
4.2 - Automóveis de Mais de 100 HP	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	70	70
4.3 - Caminhões Médios	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	32	32
4.4 - Caminhões Pesados	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	32	32
4.5 - Caminhon. Carga e Passageiros	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	32	32
4.6 - Ônibus	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	27	32	32
4.7 - Bicicletas Com ou Sem Motor	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	25	35	35	20	40	60
4.8 - Caixas de Mudança p/ Marcha	anexo C	anexo C	anexo C	35	35	30	25	20	20	20	17	18	18
4.9 - Chassis c/ Motor à Dies. p/ Ônib.	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	60	50	40	35	20	18	18	18
4.10 - Motores à Alcool p/ Veic. Rodov.	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	30	25	20	20	20	18	18	18
4.11 - Motores à Gasolina p/ Veículos	anexo C	anexo C	anexo C	65	65	30	25	20	20	20	18	18	18
4.12 - Lonas de Freio	anexo C	anexo C	anexo C	35	35	30	25	20	20	20	17	18	18
<b>5 - Papel e Papelão</b>													
5.1 - Papel p/ Jornal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.2 - Papel Kraft	30	30	21	21	10	10	10	10	10	2	12	12	12
5.3 - Cartões e Cartolinas	45	45	37	37	37	20	15	13	13	13	14	14	14
5.5 - Papel Colche	45	45	34	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14
5.6 - Papel p/ Impressão	anexo C	anexo C	anexo C	1	1	1	1	1	1	1	12	12	12

Produto	Jul/88	Jan/89	Out/89	Mar/90	Out/90	Fev/91	Jan/92	Out/92	Jul/93	Set/94	Jan/95	Mai/95	Dez/95
<b>6 - Borracha e Seus Obras</b>													
6.1 - Pneus p/ Caminhões	45	45	45	45	45	40	30	20	15	6	16	13	8
6.2 - Borracha em Lençol	35	35	44	44	44	30	25	15	10	8	8	7	4
6.3 - Pneus p/ Automóveis	65	65	65	65	65	40	30	20	15	2	16	16	16
<b>7 - Química</b>													
<b>7.1 - Combustíveis e Lubrificantes</b>													
7.1.1 - Gás Liq. de Petróleo (GLP)	LE	LE	LE	LE	LE	0	0	0	0	20	0	11	17
<b>7.2 - Tintas e Vernizes</b>													
7.2.1 - Tintas p/ Impressão	60	60	40	40	40	30	25	20	20	14	14	14	14
<b>7.3 - Mat. Plásticas e seus Produtos</b>													
7.3.1 - Cloreto de Polivinila (PVC)	40	40	20	20	20	20	20	15	15	14	14	9	2
7.3.2 - Polietileno (Resinas)	40	40	20	20	20	20	20	15	15	10	10	8	2
7.3.3 - Polipropileno	40	40	20	20	20	20	20	15	15	12	12	8	2
<b>7.4 - Fertilizantes</b>													
7.4.1 - Sulfato de Amônio	5	5	5	5	2	0	0	0	0	0	4	3	1
7.4.2 - Uréia	15	15	15	15	12	10	10	10	10	6	6	4	2
7.4.3 - Adubos e Fert. Potássicos	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	6	6	6
7.4.4 - Adubos e Fert. Fosfatados	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	6	4	2
7.4.5 - Fosfato de Diamônio(DAP)	25	25	25	25	21	15	15	10	10	6	6	4	2
<b>7.5 - Outros de Química</b>													
7.5.1 - Ácido Sulfúrico	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	4	3	1
7.5.2 - Hidróxido de Sódio	40	5	40	40	0	0	0	0	0	0	8	6	1
7.5.3 - Carbonato de Sódio	anexo C	anexo C	anexo C	60	60	35	30	0	0	0	10	10	10
7.5.4 - Ácido Nítrico	20	20	5	5	0	0	0	0	0	0	2	2	2
7.5.5 - Propileno(Propeno)	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	2	2	2
<b>8 - Tecidos, Vestuário e Calçados</b>													
8.1 - Tecidos de Algodão	anexo C	anexo C	anexo C	40	40	40	30	20	15	15	18	18	18
8.2 - Fios de Algodão	anexo C	anexo C	anexo C	20	20	20	20	15	10	10	14	14	14
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintéticos	65	65	65	65	40	40	30	20	20	18	18	18	18
8.4 - Fios de Fibras Artificiais	55	55	40	40	20	20	20	18	18	7	2	15	15
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	55	55	40	40	20	20	20	15	15	11	2	12	12
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	anexo C	anexo C	anexo C	85	50	50	40	30	20	20	20	20	20
8.7 - Tênis	anexo C	anexo C	anexo C	50	50	50	45	35	20	20	20	20	20
<b>9 - Bebidas</b>													
9.1 - Vinhos	83	83	78	78	78	68	58	40	20	20	20	20	20
<b>10 - Produtos Alimentares</b>													
<b>10.1 - De Origem Vegetal</b>													
10.1.1 - Farinha de Trigo	35	35	30	30	30	30	20	15	10	10	12	12	12
10.1.2 - Óleo de Soja Refinado	22	8	20	20	20	20	15	10	10	10	10	10	10
10.1.3 - Arroz Beneficiado	20	20	20	20	20	15	15	15	12	10	10	14	20
10.1.4 - Sucos de Frutas Exc. Laranja	55	55	40	40	40	35	30	20	20	20	14	14	14
10.1.5 - Frutas em Compotas	55	55	40	40	40	35	30	20	20	20	14	14	14
<b>10.2 - De Origem Animal</b>													
10.2.1 - Leite em Pó	anexo C	anexo C	anexo C	0	20	25	20	20	20	32	16	27	32
10.2.2 - Queijos	anexo C	anexo C	anexo C	0	20	25	20	20	20	2	16	16	16
<b>Tarifa Média (1)</b>	<b>41,77</b>	<b>41,06</b>	<b>38,67</b>	<b>38,17</b>	<b>36,74</b>	<b>31,04</b>	<b>26,04</b>	<b>20,06</b>	<b>17,03</b>	<b>14,52</b>	<b>14,20</b>	<b>21,41</b>	<b>21,73</b>

OBS: Anexo C : Produtos sujeitos à concessão de guias de importação

LE: Produto sujeito à concessão de licença especial de importação

( 1 ) : Utilizou-se o valor da alíquota dos produtos sob Anexo C e LE para o cálculo da tarifa média.

Fonte: Tarifas Aduaneiras Brasileiras

Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1988.1	1988.2	1988.3	1988.4	1989.1	1989.2	1989.3	1989.4	1990.1	1990.2	1990.3
1.1 - Vidro Plano	176,39	179,47	178,44	181,16	169,35	121,27	129,52	113,54	93,60	97,33	96,04
1.2 - Vidro de Segurança	161,41	160,35	150,39	154,27	144,78	113,75	119,90	112,17	90,73	95,79	97,01
2.1 - Bombas Centrifugas e Rotativas	157,19	158,71	150,63	152,92	145,50	116,68	121,71	113,11	92,90	98,01	96,27
2.2 - Compressores de Ar	158,99	158,98	152,63	153,24	144,63	115,94	120,09	111,53	92,23	96,51	96,53
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	140,60	148,48	161,18	169,82	172,18	78,55	103,36	83,74	74,62	90,86	99,05
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	163,42	160,58	146,05	151,98	141,16	114,49	120,24	115,10	90,80	95,38	97,22
2.8 - Torno Típico Autom. <3000 Kg	164,94	164,52	153,53	157,80	146,53	113,35	117,68	109,79	90,59	94,69	96,69
2.9 - Motores Diesel p/ Velc. Rodov.	159,88	159,25	150,12	155,58	146,68	107,90	117,24	108,45	88,28	94,97	97,50
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	164,89	165,65	159,71	160,25	151,37	121,82	125,13	114,51	92,79	96,01	96,13
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	144,04	150,49	159,20	167,28	167,35	83,14	105,82	87,68	76,94	91,66	98,86
2.13 - Refrigeradores	152,89	155,86	158,21	158,65	154,44	106,99	118,50	104,44	87,91	95,82	97,21
3.2 - Liquidificadores	158,81	159,87	155,33	156,34	148,61	116,02	121,63	111,31	91,65	96,59	96,58
3.4 - Televisores	160,80	163,88	162,20	166,00	159,19	108,38	119,29	105,10	87,18	94,20	97,07
3.5 - Ventiladores	160,08	159,61	150,86	153,88	144,42	112,88	118,36	110,43	90,90	95,84	96,87
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	156,15	156,72	153,37	152,35	145,93	120,12	122,16	111,74	90,41	95,76	98,39
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	158,88	158,41	150,38	152,14	143,05	113,55	118,04	110,25	91,52	95,93	96,71
3.8 - Interruptores e Computadores	165,93	166,26	157,92	160,32	150,22	118,58	122,31	112,67	91,79	95,28	96,34
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	158,73	159,67	155,44	155,73	148,16	117,25	122,33	112,08	92,16	96,80	96,48
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	155,11	156,84	153,24	159,23	152,81	100,39	114,10	101,94	85,03	94,18	97,92
4.3 - Caminhões Médios	141,74	147,20	150,88	159,02	158,74	84,41	104,13	88,44	78,27	92,20	99,12
4.6 - Ônibus	155,00	159,98	158,48	160,68	154,50	127,63	131,08	118,99	94,31	97,57	95,80
4.7 - Bicycletas Com ou Sem Motor	158,99	160,36	155,04	157,85	149,74	112,99	119,89	109,42	90,40	96,07	96,81
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	156,89	161,55	162,94	169,24	164,13	99,04	114,65	98,53	83,23	92,93	97,68
4.12 - Lonas de Freio	154,45	155,19	151,41	152,84	145,91	108,77	115,55	105,30	87,90	94,84	98,25
5.1 - Papel p/ Jornal	159,59	162,16	158,89	158,51	150,74	121,52	126,10	115,21	92,91	97,67	96,87
5.3 - Cartões e Cartolinas	157,06	157,70	151,87	152,89	145,59	115,73	120,49	111,20	91,84	96,65	96,73

Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1988.1	1988.2	1988.3	1988.4	1989.1	1989.2	1989.3	1989.4	1990.1	1990.2	1990.3
6.1 - Pneus p/ Caminhões	153,73	155,46	158,27	160,16	154,37	105,17	117,37	102,79	86,85	94,50	97,62
6.3 - Pneus p/ Automóveis	151,27	157,95	167,11	174,31	171,95	89,25	110,77	91,50	79,89	92,93	98,34
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	161,31	164,06	163,36	166,43	158,73	109,61	120,58	106,46	89,00	95,87	96,97
7.2 - Tintas p/ Impressão	156,60	158,19	156,52	156,37	150,07	114,32	121,45	109,80	90,97	96,60	96,69
7.3 - Cloroto de Polivinila	154,39	156,11	157,89	159,12	153,28	107,54	118,49	104,60	87,94	95,09	97,37
7.4 - Polietileno(Resinas)	154,05	156,83	157,52	158,95	153,88	107,23	118,25	104,80	88,00	95,71	97,20
7.5 - Polipropileno	149,96	154,68	158,77	163,57	160,43	95,70	112,47	96,57	82,91	93,95	98,01
7.7 - Sulfato de Amônio	158,88	159,09	153,52	153,70	145,47	116,92	121,09	112,06	92,45	96,70	96,47
7.8 - Uréia	159,16	159,97	153,33	156,39	147,63	112,08	118,48	109,00	90,38	95,87	96,86
7.12 - Ácido Sulfúrico	156,99	156,90	149,39	151,33	143,33	113,63	117,67	108,82	89,81	95,67	98,11
7.13 - Hidróxido de Sódio	159,27	159,63	154,35	154,82	146,94	117,59	122,41	112,83	92,30	96,76	96,51
7.14 - Carbonato de Sódio	156,57	157,08	150,94	151,86	144,70	115,84	120,29	111,29	91,97	96,70	96,76
7.15 - Ácido Nítrico	159,90	157,99	145,61	149,28	137,79	108,81	112,59	107,67	90,68	95,12	96,98
7.16 - Propileno(Propeno)	158,43	158,15	152,10	151,86	143,81	117,49	121,12	112,59	92,79	96,59	96,43
8.1 - Tecidos de Algodão	149,53	154,41	158,92	163,91	161,01	94,81	112,03	95,91	82,50	93,81	98,06
8.2 - Fios de Algodão	157,71	161,02	169,17	179,12	165,32	90,64	102,03	92,02	80,44	91,99	98,63
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	157,20	160,07	156,62	158,65	151,47	120,05	125,15	114,04	92,45	96,88	96,31
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	154,67	157,36	156,19	157,30	151,31	111,26	119,57	107,45	89,55	96,17	97,00
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	158,99	160,36	155,04	157,85	149,74	112,99	119,89	109,42	90,40	96,07	96,81
8.8 - Tênis	158,99	160,36	155,04	157,85	149,74	112,99	119,89	109,42	90,40	96,07	96,81
10.1 - Farinha de Trigo	133,09	142,77	159,48	170,50	176,08	70,75	97,95	77,44	70,60	88,94	99,30
10.2 - Óleo de Soja Refinado	147,07	153,94	171,68	184,49	176,65	75,38	94,86	80,30	72,93	89,25	99,41
10.3 - Arroz Beneficiado	155,02	155,27	158,28	159,54	152,48	107,71	118,62	104,18	87,74	94,15	97,64
10.6 - Leite em Pó	157,34	156,59	149,43	154,71	141,33	94,27	105,85	96,52	83,84	92,40	99,03
10.7 - Queijos	151,22	153,18	155,93	160,04	154,30	96,66	111,47	97,02	83,72	93,11	98,17

Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1990.4	1991.1	1991.2	1991.3	1991.4	1992.1	1992.2	1992.3	1992.4	1993.1	1993.2
1.1 - Vidro Plano	113,03	115,82	113,72	109,43	127,81	129,33	128,73	128,81	124,21	121,52	124,34
1.2 - Vidro de Segurança	116,47	118,78	109,84	105,76	125,64	127,75	125,64	128,17	117,22	109,03	112,06
2.1 - Bombas Centrifugas e Rotativas	112,83	115,37	110,38	106,70	124,77	127,70	126,13	126,39	122,69	118,35	119,61
2.2 - Compressores de Ar	114,73	116,82	111,30	107,47	125,51	127,39	125,31	126,19	123,30	119,38	120,84
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	135,47	124,35	118,11	114,30	130,97	133,61	131,85	132,00	128,85	124,82	126,61
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	116,60	119,68	106,81	102,36	123,35	125,44	123,11	127,64	109,36	97,60	101,78
2.8 - Torno Típico Autom. <3000 Kg	118,04	119,58	110,60	107,14	128,03	130,00	127,69	131,58	126,82	121,79	124,94
2.9 - Motores Diesel p/ Veic. Rodov.	119,25	120,17	109,79	105,67	126,01	128,24	126,20	129,47	116,37	107,04	110,44
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	115,08	117,30	113,94	110,00	127,84	129,78	126,99	126,05	125,13	122,97	126,45
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	132,54	123,73	116,65	112,77	130,18	132,74	130,93	131,70	126,56	121,41	123,55
2.13 - Refrigeradores	119,06	117,83	115,14	111,04	126,87	128,93	126,74	124,89	124,29	121,98	123,50
3.2 - Liquidificadores	115,18	117,13	112,99	109,07	126,72	128,67	126,44	126,20	123,74	120,29	121,76
3.4 - Televisores	121,55	120,29	115,72	111,91	130,21	132,37	129,66	129,42	127,99	125,50	129,32
3.5 - Ventiladores	116,39	118,33	110,25	106,44	125,99	127,98	125,97	128,58	121,64	115,38	117,45
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	115,43	116,13	116,09	113,72	130,87	137,57	136,46	132,22	131,32	125,38	125,86
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	115,85	117,50	109,86	106,16	125,15	126,83	124,83	127,11	122,88	118,04	119,51
3.8 - Interruptores e Computadores	116,59	118,51	112,77	109,05	128,36	130,32	127,65	128,71	126,28	123,03	126,69
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	114,57	116,67	113,02	109,04	126,31	128,23	125,98	125,31	123,31	120,15	121,63
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	122,88	121,17	112,15	108,13	127,52	129,83	127,85	130,20	120,18	112,41	115,31
4.3 - Caminhões Médios	130,41	123,65	114,23	110,05	128,31	130,96	129,50	131,04	122,61	118,03	117,36
4.6 - Ônibus	112,33	115,70	113,16	108,19	121,48	122,46	118,06	116,34	114,86	112,02	112,61
4.7 - Bicycletas Com ou Sem Motor	116,72	118,31	112,92	109,13	127,75	129,77	127,60	128,44	124,82	120,63	122,10
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	126,16	122,26	116,64	112,93	131,56	133,88	131,32	131,77	129,66	126,66	130,37
4.12 - Lonas de Freio	119,01	118,11	113,33	110,51	128,83	133,51	132,26	132,11	129,29	123,29	124,18
5.1 - Papel p/ Jornal	112,55	115,32	112,40	108,40	124,70	125,14	121,96	120,05	116,58	114,39	114,46
5.3 - Cartões e Cartolinas	114,78	117,08	111,93	107,81	125,55	127,57	125,48	125,38	121,08	117,52	118,13



Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1990.4	1991.1	1991.2	1991.3	1991.4	1992.1	1992.2	1992.3	1992.4	1993.1	1993.2
6.1 - Pneus p/ Caminhões	121,03	119,79	116,17	113,38	130,36	132,91	130,56	130,90	128,84	125,32	126,46
6.3 - Pneus p/ Automóveis	128,84	121,93	116,97	113,01	130,15	132,24	130,83	130,92	127,76	124,29	126,20
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	118,15	118,08	113,95	109,92	127,66	129,40	127,73	127,73	124,44	120,97	122,82
7.2 - Tintas p/ Impressão	115,74	116,78	113,80	109,75	126,25	128,20	125,96	124,58	123,38	120,72	122,22
7.3 - Cloreto de Polivinila	119,60	118,94	115,59	112,44	129,20	131,59	129,27	129,04	127,32	124,10	125,34
7.4 - Polietileno(Resinas)	119,08	118,26	114,70	110,70	127,33	129,40	127,24	126,19	124,70	121,83	123,34
7.5 - Polipropileno	125,14	121,00	115,92	112,08	129,35	131,64	129,63	129,61	127,13	123,57	125,09
7.7 - Sulfato de Amônio	114,39	116,55	111,82	107,92	125,55	127,43	125,29	125,50	123,10	119,54	121,01
7.8 - Uréia	116,89	118,45	111,87	108,18	127,31	129,31	127,24	129,09	124,87	120,17	121,63
7.12 - Ácido Sulfúrico	116,40	117,67	112,14	108,51	127,11	130,79	129,09	129,65	124,37	118,24	118,80
7.13 - Hidróxido de Sódio	114,43	116,71	112,29	108,24	125,76	127,71	125,47	125,14	121,46	117,33	119,20
7.14 - Carbonato de Sódio	114,58	116,99	111,64	107,46	125,17	127,20	125,14	125,02	120,29	116,75	117,13
7.15 - Ácido Nítrico	117,22	118,80	107,12	103,80	124,98	126,83	125,24	131,48	124,77	117,97	119,38
7.16 - Propileno(Propeno)	114,19	116,17	110,77	106,85	124,41	125,99	123,82	124,08	121,49	117,84	119,33
8.1 - Tecidos de Algodão	125,63	121,18	116,05	112,21	129,46	131,77	129,77	129,76	127,28	123,72	125,24
8.2 - Fios de Algodão	128,95	126,25	119,71	115,32	135,17	128,69	126,83	126,66	124,05	120,85	106,81
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	114,37	116,84	113,06	108,71	124,71	126,25	123,05	122,43	120,10	116,73	117,80
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	117,28	118,29	114,90	111,05	128,43	131,01	128,84	128,21	126,53	123,78	125,40
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	116,72	118,31	112,92	109,13	127,75	129,77	127,60	128,44	124,82	120,63	122,10
8.8 - Tênis	116,72	118,31	112,92	109,13	127,75	129,77	127,60	128,44	124,82	120,63	122,10
10.1 - Farinha de Trigo	141,16	126,31	119,67	116,00	132,74	135,52	134,11	134,60	132,13	128,46	130,29
10.2 - Óleo de Soja Refinado	138,40	128,68	122,02	117,68	136,20	130,49	128,82	128,20	126,34	123,51	109,93
10.3 - Arroz Beneficiado	120,47	120,07	116,79	114,88	132,02	134,88	132,34	133,54	131,23	127,35	128,20
10.6 - Leite em Pó	124,72	120,43	107,87	104,21	124,88	126,24	124,77	132,04	124,61	116,06	118,12
10.7 - Queijos	124,99	121,59	115,02	112,46	130,61	133,24	131,19	133,87	130,30	125,55	126,67

Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1993.3	1993.4	1994.1	1994.2	1994.3	1994.4	1995.1	1995.2	1995.3	1995.4
1.1 - Vidro Plano	121,98	125,21	123,95	116,77	118,52	109,56	106,49	111,67	114,25	111,05
1.2 - Vidro de Segurança	107,99	105,32	102,72	101,44	104,36	92,55	90,29	91,10	92,09	92,07
2.1 - Bombas Centrifugas e Rotativas	116,27	114,64	111,53	111,82	111,56	99,06	97,99	99,62	98,20	98,16
2.2 - Compressores de Ar	117,74	117,00	113,79	114,03	113,49	100,51	99,29	100,83	99,32	99,35
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	124,64	123,03	118,43	118,60	118,06	105,40	104,02	106,06	105,36	105,87
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	96,21	92,39	90,32	88,19	93,43	82,72	80,16	81,11	82,86	83,14
2.8 - Torno Típico Autom. <3000 Kg	122,44	120,44	117,00	118,61	120,10	106,91	106,96	111,88	108,00	106,35
2.9 - Motores Diesel p/ Veic. Rodov.	106,04	102,91	100,23	98,79	102,50	90,97	88,64	89,57	90,84	90,97
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	124,66	123,44	120,57	120,54	119,34	105,23	103,39	106,32	102,77	101,21
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	121,06	119,11	114,89	114,70	115,10	102,64	101,06	102,87	102,59	103,03
2.13 - Refrigeradores	120,88	120,52	117,10	116,56	114,34	100,91	98,81	99,55	98,10	98,50
3.2 - Liquidificadores	119,40	118,54	115,54	115,26	114,57	101,62	99,82	100,64	100,27	99,94
3.4 - Televisores	128,04	126,29	122,92	123,33	122,66	108,63	107,15	111,03	107,24	105,40
3.5 - Ventiladores	113,98	112,21	109,14	109,09	110,64	98,33	97,06	98,72	98,33	98,20
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	125,33	124,20	119,11	121,39	122,14	111,12	109,31	116,01	114,40	112,62
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	116,13	115,13	111,53	113,10	112,78	100,35	99,81	101,97	100,16	100,07
3.8 - Interruptores e Computadores	124,80	123,11	120,01	120,75	120,75	106,90	105,85	109,98	105,93	104,04
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	119,15	118,45	115,48	115,09	114,03	100,96	99,04	99,74	99,13	98,93
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	111,62	108,94	105,81	104,81	107,38	95,47	93,42	94,61	95,39	95,53
4.3 - Caminhões Médios	112,26	110,74	106,65	108,03	108,53	96,93	95,84	99,54	98,51	98,97
4.6 - Ônibus	110,24	110,00	108,34	107,48	106,42	95,09	94,72	98,14	96,93	95,84
4.7 - Bicycletas Com ou Sem Motor	120,03	118,74	115,67	115,69	115,92	103,31	101,81	102,95	103,18	102,51
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	129,35	127,27	123,54	124,22	124,08	110,36	109,16	113,38	110,03	108,19
4.12 - Lonas de Freio	122,01	120,86	116,03	118,25	119,06	107,33	106,70	112,40	109,74	109,13
5.1 - Papel p/ Jornal	111,68	111,11	108,00	106,97	106,75	95,58	93,72	76,73	95,76	95,41
5.3 - Cartões e Cartolinas	114,38	113,57	110,60	110,70	110,15	97,57	95,79	97,26	96,49	96,42

## Taxas de Câmbio Real Ponderadas 1990=100

Produtos	1993.3	1993.4	1994.1	1994.2	1994.3	1994.4	1995.1	1995.2	1995.3	1995.4
6.1 - Pneus p/ Caminhões	125,48	124,68	121,14	120,74	119,79	107,80	106,43	107,49	106,93	106,52
6.3 - Pneus p/ Automóveis	124,27	124,16	120,52	118,81	118,89	107,54	107,29	109,88	109,92	109,56
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	120,54	120,66	117,91	115,92	116,11	104,63	104,06	105,93	106,19	105,44
7.2 - Tintas p/ Impressão	119,61	119,15	116,03	115,51	113,79	100,50	98,44	99,08	98,00	98,11
7.3 - Cloreto de Polivinila	123,89	123,21	119,79	119,33	118,08	105,69	104,11	105,03	104,26	104,04
7.4 - Polietileno(Resinas)	120,90	120,24	116,87	116,52	115,03	101,84	99,93	100,83	99,86	99,98
7.5 - Polipropileno	123,09	121,91	118,09	118,16	117,46	104,61	103,10	104,56	104,06	104,04
7.7 - Sulfato de Amônio	118,04	117,39	114,26	114,26	113,39	100,33	98,84	100,07	98,72	98,74
7.8 - Uréia	119,20	117,86	114,65	115,06	115,66	103,11	102,06	103,73	103,45	102,90
7.12 - Ácido Sulfúrico	116,18	114,95	111,22	112,95	114,38	102,88	101,73	106,67	105,30	104,65
7.13 - Hidróxido de Sódio	116,22	115,18	112,32	111,59	111,20	98,32	96,21	96,83	96,39	96,36
7.14 - Carbonato de Sódio	113,00	112,23	109,27	109,45	108,88	96,38	94,58	96,22	95,30	95,32
7.15 - Ácido Nítrico	115,20	113,79	109,93	112,05	113,99	101,69	102,64	106,78	103,77	103,91
7.16 - Propileno(Propeno)	115,97	115,43	111,97	113,10	111,40	98,67	97,44	98,80	96,87	96,97
8.1 - Tecidos de Algodão	123,26	122,06	118,20	118,29	117,59	104,74	103,24	104,73	104,23	104,23
8.2 - Fios de Algodão	120,67	120,53	117,68	118,09	117,76	105,36	104,11	105,85	105,66	105,86
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	115,52	114,81	112,40	111,94	111,33	99,20	98,12	100,18	99,61	98,85
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	123,20	122,58	119,25	118,49	117,15	103,36	97,59	99,64	99,47	98,52
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	120,03	118,74	115,67	115,69	115,92	103,31	101,81	102,95	103,18	102,51
8.8 - Tênis	120,03	118,74	115,67	115,69	115,92	103,31	101,81	102,95	103,18	102,51
10.1 - Farinha de Trigo	128,62	126,92	121,87	122,62	122,12	109,44	108,56	111,29	110,63	111,22
10.2 - Óleo de Soja Refinado	123,56	123,33	119,61	120,19	119,23	106,78	105,65	107,88	107,10	107,87
10.3 - Arroz Beneficiado	128,25	127,47	123,97	123,41	122,73	111,64	110,61	111,63	111,31	110,48
10.6 - Leite em Pó	112,48	111,38	109,04	112,41	115,07	103,47	105,03	110,59	107,19	107,80
10.7 - Queijos	125,20	124,07	119,97	120,54	120,58	108,88	108,59	111,04	109,57	109,40

IPA Real Ponderados (Preços Relativos)

1990=100

Produtos	1988.1	1988.2	1988.3	1988.4	1989.1	1989.2	1989.3	1989.4	1990.1	1990.2	1990.3
1.1 - Vidro Plano	141,64	135,98	130,36	121,13	145,37	141,95	100,02	85,36	70,40	110,75	107,13
1.2 - Vidro de Segurança	241,03	229,09	204,18	195,43	223,28	191,27	134,32	121,19	94,06	125,07	101,80
2.1 - Bombas Centrífugas e Rotativas	78,27	82,82	79,17	86,08	96,44	81,40	72,60	96,07	78,93	117,69	101,36
2.2 - Compressores de Ar	236,94	234,28	231,84	231,81	228,14	175,48	139,50	132,74	99,16	126,42	98,83
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	174,72	176,80	165,63	141,23	134,06	107,57	114,64	113,14	83,76	116,16	88,94
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	149,85	153,38	165,45	146,38	134,05	107,29	140,91	115,77	66,01	109,23	112,96
2.8 - Torno Típico Autom. <3000 Kg	188,26	190,53	184,75	162,94	160,95	124,40	107,31	115,07	96,01	104,86	80,31
2.9 - Motores Diesel p/ Veíc. Rodov.	53,30	72,17	71,02	68,92	73,73	65,18	52,02	53,33	47,29	126,42	106,84
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	91,23	104,43	97,02	111,40	127,51	112,47	88,85	104,45	72,54	105,35	101,56
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	183,36	201,23	226,26	236,05	237,54	186,10	117,17	200,07	139,79	91,28	104,29
2.13 - Refrigeradores	155,18	172,04	165,08	147,56	146,19	120,95	86,61	110,42	88,43	100,51	106,44
3.2 - Liquidificadores	105,30	108,79	152,20	155,24	144,57	110,56	86,81	89,62	82,50	123,96	99,82
3.4 - Televisores	177,29	164,35	172,57	196,20	194,78	151,11	103,65	127,38	96,37	121,39	101,54
3.5 - Ventiladores	194,21	199,69	214,69	208,41	200,91	153,24	101,08	110,37	96,49	120,26	97,68
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	97,88	99,70	86,95	103,38	147,47	124,57	87,55	94,61	82,17	97,95	99,41
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	104,10	113,11	96,12	97,26	122,32	102,11	87,97	97,66	70,21	90,29	97,13
3.8 - Interruptores e Computadores	89,80	84,49	107,05	108,85	118,72	108,06	85,65	82,16	73,82	145,66	107,57
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	207,82	230,04	237,30	226,17	203,84	153,05	102,03	114,21	91,89	118,42	94,12
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	107,04	114,76	112,23	103,21	109,65	94,93	72,34	86,04	82,09	113,38	97,21
4.3 - Caminhões Médios	140,99	145,95	145,05	138,35	146,71	130,13	102,56	97,38	75,57	110,05	96,33
4.6 - Ônibus	191,25	209,27	209,00	182,23	187,60	163,30	118,85	104,17	72,46	115,49	101,77
4.7 - Bicicletas Com ou Sem Motor	126,09	130,71	122,78	129,41	135,63	112,18	117,73	152,48	119,17	139,35	82,52
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	120,78	125,01	128,33	125,72	128,00	108,13	86,56	88,74	81,79	107,40	105,92
4.12 - Lonas de Freio	87,00	87,75	77,39	62,67	62,96	56,79	48,74	78,03	77,66	137,22	105,10
5.1 - Papel p/ Jornal	91,78	108,04	114,97	128,89	131,98	109,62	69,00	84,46	78,60	119,65	100,71
5.3 - Cartões e Cartolinas	139,39	135,30	124,83	151,02	143,89	111,31	95,32	109,00	93,87	110,63	95,28

IPA Real Ponderados (Preços Relativos)  
1990=100

Produtos	1988.1	1988.2	1988.3	1988.4	1989.1	1989.2	1989.3	1989.4	1990.1	1990.2	1990.3
6.1 - Pneus p/ Caminhões	189,64	178,92	162,07	140,60	149,91	142,83	87,06	77,07	61,30	112,89	108,12
6.3 - Pneus p/ Automóveis	195,39	187,46	171,60	156,09	162,85	153,41	91,46	81,01	64,14	111,87	108,04
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	134,94	122,87	107,53	94,03	93,01	77,00	70,21	73,02	80,57	125,37	94,85
7.2 - Tintas p/ Impressão	106,39	112,79	109,66	101,46	109,70	93,30	91,57	113,17	100,52	137,28	99,39
7.3 - Cloreto de Polivinila	152,50	150,04	121,94	113,78	128,58	129,64	87,55	93,93	76,71	120,48	103,99
7.4 - Polietileno(Resinas)	141,17	140,73	127,83	120,45	118,66	98,76	71,92	85,53	75,63	105,94	94,92
7.5 - Polipropileno	180,18	177,52	164,53	161,26	163,68	117,20	89,65	90,65	86,55	102,77	95,16
7.7 - Sulfato de Amônio	96,83	98,69	94,84	81,73	111,30	98,38	89,16	93,47	79,53	100,34	107,63
7.8 - Uréia	541,78	601,15	514,51	500,39	494,51	441,95	317,11	261,34	132,44	91,78	93,96
7.12 - Ácido Sulfúrico	117,35	119,49	146,57	218,28	227,25	205,24	172,89	148,21	98,33	109,25	101,98
7.13 - Hidróxido de Sódio	120,05	112,38	105,07	91,96	109,15	112,49	93,42	105,69	85,06	124,12	102,32
7.14 - Carbonato de Sódio	63,92	60,14	76,19	77,47	84,50	76,91	60,96	58,48	51,09	84,53	113,28
7.15 - Ácido Nítrico	267,35	290,09	262,63	246,37	279,28	241,98	175,45	185,65	115,02	101,24	102,78
7.16 - Propileno(Propeno)	163,31	171,28	163,32	148,88	145,22	116,02	87,88	93,27	70,11	123,21	101,51
8.1 - Tecidos de Algodão	166,79	161,39	159,80	158,30	158,04	131,78	117,15	121,55	84,83	110,41	107,18
8.2 - Fios de Algodão	111,30	110,11	106,67	107,13	108,71	88,35	81,51	109,50	83,74	96,73	105,85
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	169,36	169,01	162,81	160,23	156,80	121,79	114,47	121,65	96,16	128,56	99,64
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	95,65	90,76	86,77	86,67	93,02	78,94	95,74	111,39	90,17	123,82	95,82
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	61,60	60,77	60,37	66,29	79,60	74,91	82,51	91,74	66,52	99,57	108,88
8.8 - Tênis	85,72	86,38	79,87	74,96	83,43	66,72	65,25	94,64	70,79	93,48	100,78
10.1 - Farinha de Trigo	129,19	137,38	177,07	177,09	177,73	142,17	100,00	115,19	87,79	126,58	102,50
10.2 - Óleo de Soja Refinado	254,68	221,19	235,19	218,07	240,98	192,24	174,11	139,27	98,82	107,90	94,03
10.3 - Arroz Beneficiado	94,79	104,54	125,09	111,63	118,67	96,11	76,74	63,39	78,93	98,08	93,65
10.6 - Leite em Pó	126,46	108,44	108,77	99,71	116,53	107,19	83,17	80,39	61,01	112,78	107,57
10.7 - Queijos	64,54	65,02	76,73	96,84	106,18	81,11	72,96	85,86	58,47	119,50	111,54

IPA Real Ponderados (Preços Relativos)  
1990=100

Produtos	1990.4	1991.1	1991.2	1991.3	1991.4	1992.1	1992.2	1992.3	1992.4	1993.1	1993.2
1.1 - Vidro Plano	96,88	117,40	113,23	108,64	112,82	100,31	103,14	87,13	82,10	79,04	76,12
1.2 - Vidro de Segurança	89,71	110,69	91,04	86,86	62,99	42,77	45,64	39,17	38,49	44,87	42,50
2.1 - Bombas Centrifugas e Rotativas	96,72	89,50	78,12	71,77	72,21	84,98	89,41	85,66	83,69	86,24	88,24
2.2 - Compressores de Ar	91,57	85,67	78,22	68,98	63,14	59,69	60,94	61,45	60,35	59,18	61,26
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	104,31	85,92	81,64	81,71	83,44	99,68	112,78	108,34	108,79	105,64	107,41
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	96,67	84,75	74,07	67,40	59,06	55,10	57,84	60,44	60,91	63,67	63,41
2.8 - Torno Típico Autom. <3000 Kg	112,49	94,03	80,59	72,74	61,15	68,77	74,43	74,93	87,06	84,62	88,59
2.9 - Motores Diesel p/ Veic. Rodov.	95,66	90,42	79,57	82,33	69,17	65,07	66,83	69,69	64,51	63,46	62,21
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	103,33	98,67	81,27	74,99	81,89	104,35	113,61	127,90	119,20	131,19	99,94
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	94,11	93,87	79,05	71,89	82,00	87,87	97,48	94,85	97,76	99,95	100,44
2.13 - Refrigeradores	99,14	94,64	79,28	66,58	68,37	83,91	82,83	80,47	78,54	81,70	86,08
3.2 - Liquidificadores	93,75	81,54	72,04	61,62	52,94	63,13	60,25	52,90	54,11	55,50	55,93
3.4 - Televisores	91,26	78,60	71,65	65,30	60,21	63,51	61,96	62,07	61,84	59,18	57,45
3.5 - Ventiladores	93,65	82,98	68,29	54,64	46,82	60,57	65,89	65,86	69,66	70,92	72,39
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	106,00	118,64	104,64	100,10	94,60	104,30	106,30	105,51	106,61	94,42	92,60
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	113,48	103,66	92,22	94,40	92,93	112,76	111,22	100,07	94,61	88,25	84,80
3.8 - Interruptores e Comutadores	81,22	71,92	63,60	60,58	74,93	71,06	79,90	76,59	84,46	92,10	90,66
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	96,71	83,84	90,14	88,80	77,09	76,86	77,06	87,45	89,12	85,63	89,03
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	99,52	95,89	90,60	80,13	93,41	128,30	116,34	113,90	113,45	110,01	98,17
4.3 - Caminhões Médios	103,59	106,97	98,42	95,85	87,74	118,82	119,55	111,74	113,22	111,87	112,59
4.6 - Ônibus	99,18	87,78	77,85	79,05	66,46	101,72	106,02	95,61	98,43	99,66	101,63
4.7 - Bicycletas Com ou Sem Motor	89,57	74,27	63,78	58,91	73,95	88,96	62,31	55,65	61,50	67,63	67,76
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	97,35	103,26	100,91	107,89	100,19	108,36	97,37	98,65	98,03	92,87	93,34
4.12 - Lonas de Freio	85,71	67,70	59,95	62,88	73,16	92,31	92,73	108,57	107,81	100,87	96,01
5.1 - Papel p/ Jornal	96,05	92,70	85,56	87,19	94,93	96,29	94,90	91,31	88,45	90,03	90,43
5.3 - Cartões e Cartolinas	99,77	105,34	96,56	97,67	96,44	95,76	94,23	88,31	82,25	85,20	86,27

IPA Real Ponderados (Preços Relativos)  
1990=100

Produtos	1990.4	1991.1	1991.2	1991.3	1991.4	1992.1	1992.2	1992.3	1992.4	1993.1	1993.2
6.1 - Pneus p/ Caminhões	98,11	95,87	96,66	87,34	87,80	106,36	117,61	125,34	140,44	132,38	142,65
6.3 - Pneus p/ Automóveis	98,34	93,10	102,84	89,82	87,70	106,17	113,55	124,43	142,05	135,49	142,34
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	95,71	102,92	112,55	98,54	101,45	110,25	109,11	114,52	119,17	103,46	114,84
7.2 - Tintas p/ Impressão	85,16	75,00	61,67	68,94	79,44	101,41	110,18	96,96	96,95	89,73	96,41
7.3 - Cloreto de Polivinila	94,59	90,28	104,55	86,63	71,94	86,93	96,94	89,90	89,52	88,77	82,66
7.4 - Polietileno(Resinas)	105,97	110,63	116,59	103,96	98,87	141,20	154,58	151,93	156,83	150,90	152,27
7.5 - Polipropileno	107,11	124,89	120,33	92,65	74,70	97,78	128,80	128,46	123,10	122,50	119,46
7.7 - Sulfato de Amônio	99,21	107,08	97,78	101,32	100,32	101,98	104,12	98,87	104,20	98,35	126,32
7.8 - Uréia	102,26	103,61	110,74	102,30	86,47	112,29	111,64	91,02	81,90	79,17	66,19
7.12 - Ácido Sulfúrico	95,85	96,50	103,55	92,82	89,84	104,00	103,87	96,83	95,60	89,08	89,70
7.13 - Hidróxido de Sódio	91,78	98,94	99,80	83,46	77,53	81,61	88,37	98,48	96,85	94,42	97,12
7.14 - Carbonato de Sódio	108,72	115,34	116,18	97,23	100,02	129,09	125,67	118,85	112,75	110,30	107,81
7.15 - Ácido Nítrico	94,83	103,17	103,30	94,55	78,31	89,19	88,67	80,37	84,14	87,17	81,41
7.16 - Propileno(Propeno)	95,29	122,00	93,61	71,41	64,04	77,19	90,63	92,48	90,08	78,01	78,31
8.1 - Tecidos de Algodão	95,58	78,85	74,50	76,71	70,67	67,80	70,31	68,31	72,05	71,96	72,12
8.2 - Fios de Algodão	103,59	79,81	79,07	69,43	61,07	61,68	63,15	64,52	67,69	64,51	63,75
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	89,01	85,99	80,23	79,20	82,02	78,18	78,10	75,84	75,02	72,51	73,53
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	94,54	98,11	82,80	81,89	74,42	86,44	90,75	87,64	89,69	88,14	89,04
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	102,67	80,64	79,96	84,11	72,66	51,95	42,40	39,40	39,17	37,13	33,25
8.8 - Tênis	109,64	91,77	93,66	123,85	111,43	98,40	91,25	92,06	103,07	104,27	103,82
10.1 - Farinha de Trigo	89,04	124,79	139,63	118,13	112,27	128,03	156,37	168,24	163,91	157,53	156,43
10.2 - Óleo de Soja Refinado	100,63	110,99	110,39	98,61	122,93	120,14	124,57	111,85	119,19	116,04	105,59
10.3 - Arroz Beneficiado	106,73	164,25	223,31	169,52	175,82	158,72	114,91	100,56	105,66	92,95	76,28
10.6 - Leite em Pó	98,33	99,41	98,97	103,59	116,75	128,43	131,63	116,66	107,37	104,09	129,36
10.7 - Queijos	93,34	78,64	71,54	116,88	109,97	79,97	81,15	74,61	60,52	65,55	97,98

IPA Real Ponderados (Preços Relativos)

1990=100

Produtos	1993.3	1993.4	1994.1	1994.2	1994.3	1994.4	1995.1	1995.2	1995.3	1995.4
1.1 - Vidro Plano	73,24	64,52	64,08	60,91	60,40	55,54	54,46	52,03	51,09	50,70
1.2 - Vidro de Segurança	39,08	38,11	35,34	35,68	48,97	45,55	44,68	43,73	44,53	42,90
2.1 - Bombas Centrífugas e Rotativas	86,13	85,12	78,30	74,45	94,64	90,25	90,36	92,09	103,81	102,40
2.2 - Compressores de Ar	56,46	52,46	48,26	54,33	70,48	65,67	70,12	67,66	73,76	71,00
2.4 - Torno Paralelo Univ. < 2000Kg	107,84	103,52	95,88	95,87	131,78	127,72	130,06	140,04	137,65	131,32
2.6 - Máquinas de costura - Uso Indl.	57,45	54,44	50,18	47,00	61,24	57,38	56,18	56,10	54,31	51,86
2.8 - Torno Típico Autom.<3000 Kg	91,40	89,44	79,25	81,24	118,41	110,78	112,05	119,47	124,96	122,80
2.9 - Motores Diesel p/ Veíc. Rodov.	59,71	64,19	61,17	55,92	65,45	61,00	59,07	56,62	56,93	54,89
2.11 - Aparelhos de Ar-Refrigerado	65,71	55,95	50,04	38,04	47,43	45,15	45,58	45,75	44,56	44,31
2.12 - Máquina de Lavar Roupa	95,06	93,63	88,63	80,99	98,40	93,62	91,91	89,85	86,05	81,93
2.13 - Refrigeradores	85,60	85,85	86,62	73,17	85,82	80,16	81,82	83,76	81,47	80,11
3.2 - Liquidificadores	53,77	52,20	50,49	46,75	58,69	54,23	51,72	48,73	46,06	44,23
3.4 - Televisores	55,84	53,19	49,09	46,54	60,06	56,33	56,27	54,57	49,17	46,09
3.5 - Ventiladores	67,47	59,70	53,71	43,78	55,74	52,39	50,20	47,81	45,32	43,93
3.6 - Fios e Cabos de Cobre Nús	77,78	77,51	74,61	86,08	111,34	106,51	115,21	115,02	111,98	110,09
3.7 - Fios e Cabos de Cobre Isolados	82,10	72,93	70,01	55,96	64,55	62,13	65,15	65,71	64,87	63,70
3.8 - Interruptores e Comutadores	88,06	92,15	85,22	96,82	137,50	134,13	128,55	121,35	118,85	115,76
3.10 - Máq. de Calcular Elet.	98,38	91,69	77,49	72,85	91,34	86,48	86,23	82,75	76,89	74,38
4.1 - Automóveis de 75 Até 100 HP	102,27	99,85	95,21	77,90	100,84	93,08	89,38	87,85	84,26	79,38
4.3 - Caminhões Médios	111,80	109,50	105,83	96,77	122,03	113,53	108,29	103,03	105,87	103,37
4.6 - Ônibus	92,04	91,85	88,06	77,81	98,55	92,06	87,79	82,71	79,48	76,97
4.7 - Bicycletas Com ou Sem Motor	66,25	76,17	68,95	66,27	79,64	76,11	78,35	77,43	69,51	71,95
4.8 - Caixas de Mudança de Marcha	93,93	100,90	94,50	89,09	125,46	113,06	109,39	107,76	105,40	101,73
4.12 - Lonas de Freio	85,80	75,67	100,50	93,36	102,00	96,04	91,59	88,80	84,92	83,27
5.1 - Papel p/ Jornal	86,38	73,81	76,17	76,19	95,31	92,09	95,22	111,62	115,50	111,02
5.3 - Cartões e Cartolinas	80,10	80,43	72,83	66,21	81,47	83,70	94,65	105,65	116,10	113,41



IPA Real Ponderados (Preços Relativos)

1990=100

Produtos	1993.3	1993.4	1994.1	1994.2	1994.3	1994.4	1995.1	1995.2	1995.3	1995.4
6.1 - Pneus p/ Caminhões	144,22	150,53	137,35	138,07	171,50	155,62	152,08	146,54	148,17	145,98
6.3 - Pneus p/ Automóveis	141,03	132,31	123,85	117,66	138,75	124,48	120,29	119,45	120,99	117,00
7.1 - Gás Liquefeito de Petróleo	130,67	132,37	126,89	118,35	149,57	135,61	127,30	119,93	137,93	132,80
7.2 - Tintas p/ Impressão	97,81	98,28	90,74	89,94	115,81	107,44	104,04	96,96	92,15	90,47
7.3 - Cloreto de Polivinila	82,60	83,35	71,00	78,21	104,15	97,93	98,06	95,86	90,60	84,15
7.4 - Polietileno(Resinas)	150,08	147,85	134,81	111,46	127,41	118,35	118,53	116,73	112,07	106,76
7.5 - Polipropileno	120,40	117,16	108,41	89,48	90,21	84,38	82,98	84,36	83,38	79,59
7.7 - Sulfato de Amônio	111,87	122,28	126,68	117,28	150,39	137,98	131,31	131,03	128,38	135,94
7.8 - Uréia	59,86	52,19	53,15	51,09	69,86	66,68	66,91	72,09	69,66	79,27
7.12 - Ácido Sulfúrico	89,93	87,12	82,05	80,29	106,24	100,04	101,14	105,16	100,26	94,00
7.13 - Hidróxido de Sódio	95,14	86,20	83,66	85,16	114,01	111,48	110,64	105,15	99,10	95,23
7.14 - Carbonato de Sódio	100,46	98,34	92,21	93,89	133,34	130,07	124,66	117,68	115,25	112,25
7.15 - Ácido Nítrico	90,95	81,14	73,40	69,98	85,15	78,35	74,79	71,11	68,22	68,52
7.16 - Propileno(Propeno)	78,17	77,47	72,41	62,79	73,18	69,25	70,05	74,68	79,21	67,12
8.1 - Tecidos de Algodão	72,80	70,89	65,21	64,64	82,17	77,38	77,44	75,37	73,45	71,00
8.2 - Fios de Algodão	65,00	59,71	55,63	57,08	73,36	68,91	68,82	69,53	67,18	62,90
8.3 - Tecidos de Fios Artif. e Sintét.	74,94	70,73	64,44	60,23	71,59	67,04	64,44	60,26	70,02	70,83
8.5 - Fios de Fibras Sintéticas	93,11	91,14	82,54	80,36	103,86	97,37	98,50	98,85	96,67	92,32
8.6 - Blusões e Camisas p/ Homem	31,44	31,83	29,80	28,32	37,33	35,69	35,28	34,04	33,60	32,13
8.8 - Tênis	101,64	113,70	105,80	107,32	138,42	131,85	130,80	132,97	135,21	132,48
10.1 - Farinha de Trigo	144,95	140,43	135,56	128,93	165,51	152,10	143,59	135,79	146,10	174,34
10.2 - Óleo de Soja Refinado	97,80	94,31	96,05	85,32	110,41	102,69	108,03	99,29	89,45	85,87
10.3 - Arroz Beneficiado	77,60	87,97	91,82	78,42	112,17	103,43	99,56	83,95	80,14	84,42
10.6 - Leite em Pó	128,72	133,19	124,15	132,21	170,32	161,40	154,89	153,13	156,14	156,75
10.7 - Queijos	102,48	86,85	67,22	90,31	127,96	129,23	122,37	123,17	121,16	119,31

## VIII - BIBLIOGRAFIA

Estatísticas: FGV, IBGE, Boletins FMI e OECD, CNI, TABs e Funcex.

BACEN - "Relatório do Banco Central do Brasil: 1995" : Brasília, 1996.

Allain, Marcelo Resende : Impactos da Liberalização Comercial sobre Preços Industriais - Estudos Econômicos, vol.25 n. 2, agosto 95 - IPE-USP.

Corden, W. Max : Economic Policy, Exchange Rates and the International System - Oxford University Press, 1994.

Feinberg, Robert M. : The Interaction of Foreign Exchange and Market Powers on German Domestic Prices - The Journal of Industrial Economics, Vol.XXXV, september, 1986.

Feinberg, Robert M. : The Choice of Exchange Rate Index and Domestic Price Passtrough - The Journal of Industrial Economics, Vol.XXXIX, june, 1991.

Krueger, Anne O.: Exchange-Rate Determination - Cambridge University Press, 1983.

Krugman, P.R. e Obstfeld,M.: International Economics: Theory and Policy - Third edition, 1994 - Harper Collins College Publicers.

Kume, Honório : A Política de Importação no Plano Real e a Estrutura de Proteção Efetiva - Texto p/ discussão n.423, maio 1996, IPEA.

Moreira, Maurício e Correa, Paulo G: Abertura Comercial e Indústria: O que se pode esperar e o que se vem obtendo - Texto p/ discussão n.49, out.96 - BNDES.