

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

OS EFEITOS DAS MUDANÇAS DE POLÍTICA CAMBIAL SOBRE OS PREÇOS
DE PRODUTOS INDUSTRIAIS: 1994-2000

Ilana Braun

No. de matrícula 9714939

Orientador: Luis Roberto Cunha

Co-Orientadora: Mariana Ferreira Rodrigues

Dezembro de 2000

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

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

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu orientador, Luis Roberto Cunha, e a minha co-orientadora, Mariana Ferreira Rodrigues pelo grande apoio, ensinamentos, dedicação e estímulo para a realização desse estudo.

Agradeço também aos meus pais e meu irmão, por toda compreensão e apoio durante a elaboração dessa Monografia.

Meus sinceros agradecimentos para Michel Wurman, Gabriel Srouf e Carla Bernardes pela ajuda e pelos comentários realizados.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	5
II. HISTÓRICO	9
III. ANÁLISE DOS SETORES	19
1. Introdução	19
2. Análise do desempenho da Indústria de Transformação	20
3. Panorama do setor Tecidos, Vestuário e Calçados	22
4. Panorama do setor de Papel e Celulose	26
5. Panorama do setor de Siderurgia	27
6. Panorama do setor de Automóveis	30
7. Panorama da Produção de Alimentos	32
8. Panorama do setor de Material Elétrico	33
9. Panorama do setor de Mecânica	34
IV. TEORIA	35
1. Teorias Econômicas	35
2. Análise de estudos sobre a desvalorização	39
V. ABORDAGEM EMPÍRICA	44
1. Metodologia	44
2. Resultados	49
VI. CONCLUSÃO	54
VI. REFÊRENCIAIS	58

I. INTRODUÇÃO

Após a criação do Plano Real em janeiro de 1994, ocorreu um intenso debate no meio acadêmico sobre o efeito de mudanças cambiais sobre os preços da economia. Inicialmente, imaginava-se que a apreciação do câmbio nominal traria efeitos consideráveis sobre a demanda e produtividade da indústria, influenciando bastante seus preços, enquanto que a desvalorização cambial de 1999 acarretaria em um movimento inverso. Esse estudo pretende demonstrar como os preços dos produtos industriais em alguns dos seus principais setores, responderam a mudanças de política cambial ao longo do Plano Real.

A análise do trabalho é focada em aspectos microeconômicos, apesar das inúmeras alusões à teoria macroeconômica. O objetivo principal desta monografia será analisar a reação de alguns setores escolhidos às variações cambiais. Pretende-se também, a partir de uma análise empírica, observar como a taxa de câmbio influenciou no aumento (ou diminuição) dos preços dos *tradables*.

Sabe-se que, além do câmbio, outras variáveis influenciam nos preços dos produtos dos diversos setores da economia, como o nível de atividade da indústria, a produtividade do setor, o grau de abertura comercial do setor, a variação no preço dos insumos, bem como a organização industrial.

É importante ressaltar que a mudança de preços dos produtos industriais não é imediata à variação cambial. Esse fato ocorre devido à lentidão de ajuste de estoques, mudança de custos e preparação para a própria mudança de preços.

Por exemplo, suponha o caso da indústria têxtil, que esteja diante de uma desvalorização cambial. Esta indústria poderá diminuir o preço de seus produtos em moeda nacional ganhando assim novos mercados, entretanto, tal fato acarretará no aumento de custos transitórios, já que precisará aumentar suas compras de insumos, local para estocagem e funcionários. Além disso, caso a matéria-prima utilizada seja importada, será preciso realizar uma análise mais profunda sobre os efeitos da desvalorização sobre os custos¹.

A abordagem dita clássica, baseada na Lei do Preço Único, mostra que diante de um mercado em concorrência perfeita e sem possibilidade de arbitragem, abstraindo os custos de transportes, obstáculos ao comércio (barreiras) e custos informacionais, o preço de um bem cotado na mesma moeda será o mesmo em diferentes localidades:

$$p = Ep^*$$

onde p é o preço do bem na moeda doméstica, p^* é o preço em moeda estrangeira e E é a taxa de câmbio nominal (moeda nacional por unidade de moeda estrangeira).

Nestas condições, caso haja um movimento na taxa de câmbio e os preços internacionais estiverem dados, o preço doméstico dos bens substituíveis sofrerão variação completa. Vários foram os estudos que contradisseram esta lei, mostrando que

¹ De acordo com Junior (2000), é preciso analisar a evolução das importações de insumos, as quais são um dos determinantes da pressão sobre o custo resultante de uma desvalorização.

o *pass through* é incompleto. Dependendo da relação da quantidade de bens deste tipo (comercializáveis) na economia, e de sua proporção como insumos dos bens domésticos, o efeito na inflação diante de uma desvalorização cambial, seria relativamente alto. Entretanto, as evidências empíricas nos revelam que as hipóteses básicas de substituição dos bens e de competição perfeita não são válidas para todos os bens comercializáveis. Vários trabalhos realizados rejeitaram a Lei do Preço Único, como: Isard (1977), Richardson (1978), Giovannini (1988), Froot, Kim e Rogoff (1995), Rogoff (1996), Kravis e Lipsey (1997) documentaram desvios da Lei do Preço Único em diversas *commodities*.²

A aparente insensibilidade de alguns preços dos produtos comercializáveis em relação à grande volatilidade da taxa de câmbio gerou a curiosidade de analisar mais precisamente cada setor industrial de acordo com suas características particulares. Um estudo sobre o assunto no Brasil é bastante rico, já que o país vêm sofrendo nos últimos anos diversas alterações em sua política cambial.

Essas oscilações cambiais geram mudanças de preços relativos, que, por sua vez, são traduzidas em inflação. Desde 1994, o maior objetivo do governo brasileiro é o controle da inflação³. Sendo assim, esse estudo tem como intuito analisar os efeitos da política cambial sobre o preço dos produtos industriais.

A monografia está dividida em seis capítulos, incluindo esta introdução. No Capítulo II é feito um breve histórico da política cambial após a implementação do Plano Real. Ao longo do Capítulo III, serão analisados alguns dos principais setores da indústria brasileira e a mudança de preço de seus produtos. O Capítulo IV abrange

² Essas informações encontram-se em Koujianou e Knetter (1997).

algumas teorias e trabalhos realizados sobre o assunto. O capítulo V é reservado a uma abordagem empírica do tema com o objetivo de estimar o efeito das mudanças da taxa de câmbio nominal sobre o preços desses bens comercializáveis. O último Capítulo é reservado as considerações finais do trabalho.

³ A partir de 1999, o governo brasileiro adotou o modelo de *Inflation Targeting*.

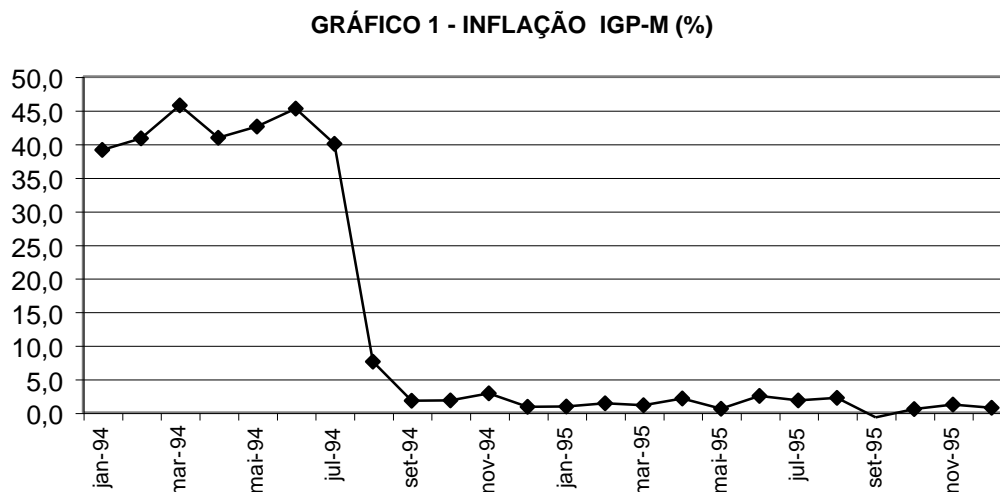
II. HISTÓRICO

O Plano Real foi implementado em julho de 1994, baseado no tripé constituído por uma reforma fiscal, um plano de consolidação da abertura comercial e uma reforma monetária que adotava um engenhoso instrumento para eliminar a inércia inflacionária. Esse instrumento chamado Unidade Real de Valor (URV), constituía um referencial estável dos preços nominais, contratos e salários da economia que, posteriormente foi transformado no real, a nova moeda brasileira atrelada ao dólar. A URV valia, em 30 de junho de 1994, CR\$2.750,00, e no primeiro momento do plano criou-se a relação de paridade entre a URV, o dólar e o real.

A fixação do Real em um patamar próximo do dólar tinha a propriedade de determinar um teto à elevação de preços e conferir aos agentes econômicos certo grau de confiabilidade, dissipando, assim, as incertezas acerca do valor real do dinheiro. A âncora cambial permitia a estabilização dos preços e ajudava na consolidação do processo de abertura econômica do Brasil. O estabelecimento de uma âncora cambial permitiu a cessão do mecanismo de indexação de preços à variação da taxa de câmbio vigente no período anterior ao Plano Real.

Tal medida foi bastante eficaz, uma vez que a inflação mensal passou de 46% em julho de 1994, para apenas 2% em setembro do mesmo ano. Este fato pode ser melhor

observado no Gráfico 1 abaixo, onde percebe-se que realmente ocorreu uma significativa queda da inflação⁴.



fonte: Fundação Getulio Vargas

A política cambial foi conduzida no sentido de permitir que o mercado ajustasse o câmbio, ou seja, que a taxa de câmbio fosse ajustada de acordo com as condições de demanda e oferta de divisas no mercado, sem intervenção do Banco Central, que somente interveria quando a taxa alcançasse o nível de R\$1,00/US\$1,00. Devido a não intervenção do governo na determinação da taxa de câmbio, ocorreu uma súbita apreciação do Real nesse período inicial. A nova moeda apreciou-se cerca de 15%, quando se compara o câmbio de dezembro de 1994 ao câmbio de julho do mesmo ano.

O choque inicial de política econômica refletiu-se no nível de atividades da economia. Inicialmente, a redução da inflação diminuiu o imposto inflacionário, permitindo assim, certo aquecimento econômico. No entanto, o Saldo em Conta

⁴ Ocorreram distorções no cálculo do índice de preços com a mudança de política cambial.

Corrente passou a apresentar déficits e, para manter o Balanço de Pagamentos estável, via entrada de fluxos de capitais, foi necessário conservar altas taxas de juros.

No final de 1994, o México sofreu uma crise cambial. A persistência de elevados déficits em Conta Corrente e a escassez de investimentos externos, principalmente devido ao receio dos investidores sobre o futuro da economia mexicana, acabou por gerar a desvalorização da moeda mexicana frente ao dólar.

Tal fato ocasionou, no ano seguinte, uma desconfiança nas economias da América Latina, provocando queda de fluxo de câmbio no mercado brasileiro. É importante ressaltar que o Brasil também possuía déficits comerciais e necessitava de investimentos externos. Diante desse cenário de instabilidade econômica na região, o país sofreu um ataque especulativo em função das expectativas externas de desvalorização cambial. Assim sendo, o Banco Central precisou intervir no mercado de câmbio, de forma a equilibrar a demanda e oferta de divisas para aliviar as pressões de uma desvalorização.

O Banco Central foi forçado a mudar sua atuação na condução de política cambial, anunciando uma desvalorização nominal de 5% do real em relação ao dólar e a adoção de um regime de banda cambial deslizante onde seriam definidas faixas de flutuação, cujos limites iniciais da taxa de câmbio eram R\$0,86-R\$0,90. Na Tabela 1 a seguir estão expostas as diversas faixas de flutuação.

TABELA 1-ALETRAÇÕES DA BANDA LARGA CAMBIAL: 1995-1998

<i>Data</i>	<i>Compra</i>	<i>Venda</i>	<i>Correção do Piso</i>	<i>Correção do Teto</i>	<i>Spread</i>
06 de março 95	0,86	0,90	-	-	4,65%
10 de março 95	0,88	0,93	2,33%	3,33%	5,68%
22 de junho 95	0,91	0,99	3,41%	6,45%	8,79%
30 de janeiro 96	0,97	1,06	6,59%	7,07%	9,28%
18 de fevereiro 97	1,05	1,14	8,25%	7,55%	8,57%
20 de janeiro 98	1,12	1,22	6,67%	7,02%	8,93%

Fonte: MCM Consultoria Associados

O mecanismo de banda de câmbio deslizante era composto por uma banda larga onde as flutuações cambiais seriam modificadas ao longo do tempo de forma gradual e; por minibandas em que o Banco Central intervinha regularmente provocando pequenas desvalorizações dentro das faixas largas. As intervenções eram pequenas e indeterminadas, impossibilitando eventuais especulações. Esse novo sistema permitia uma desvalorização anual de aproximadamente 8% ao ano⁵. Buscou-se também, ao longo de 1995, um maior controle dos fluxos de capitais, de forma a priorizar investimentos de longo prazo aprimorando assim, a qualidade da estabilidade do Balanço de Pagamentos.

Durante o ano de 1996, a taxa de câmbio se manteve dentro dos limites de flutuação estabelecidos, sofrendo pequenas desvalorizações, entretanto ainda persistiam fortes indícios de estar valorizado, acima da taxa de câmbio de equilíbrio (taxa que permite um equilíbrio do Balanço de Pagamentos). A valorização cambial acarretava em acúmulos de déficits comerciais, gerando necessidade de reformas fiscais para diminuir a dependência de recursos externos que equilibravam o Balanço de Pagamentos.

Ao final de outubro e começo de novembro de 1997, a economia brasileira foi profundamente abalada pela crise dos países do leste asiático. As sucessivas crises financeiras desses países geraram um alto grau de instabilidade financeira global e incerteza sobre as economias emergentes. Devido à globalização da economia, sendo ainda mais visível sobre o mercado de capitais, houve uma reavaliação de riscos e preços de ativos em todo o mundo, acompanhado de contração da liquidez internacional e transferência de recursos de países emergentes para economias mais estáveis e seguras.

⁵ Entretanto, a taxa de câmbio continuava sobrevalorizada.

Durante o período, ocorreram sucessivos ataques especulativos contra o mercado acionário brasileiro e os fundos estrangeiros acabaram por diminuir suas posições na bolsa brasileira, para assim realizar lucro e cobrir o prejuízo sofrido com a crise asiática. Para se ter a devida magnitude sobre a evasão de dólares, a saída líquida de recursos de fluxo cambial alcançou cerca de dez bilhões e quinhentos milhões de dólares (US\$10,47 bilhões) em dois meses, diminuindo aceleradamente as reservas internacionais brasileiras.

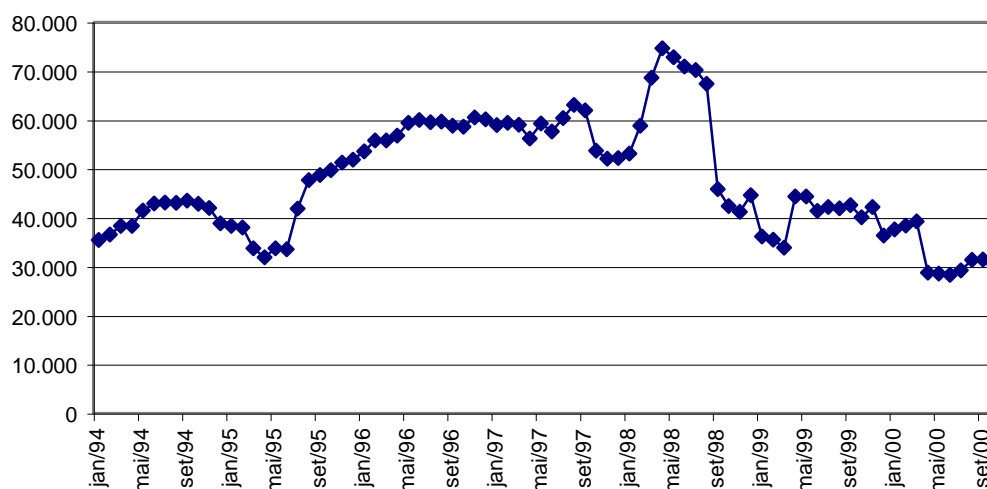
O governo optou por não alterar a política cambial de desvalorização gradual através de bandas cambiais. O Banco Central somente interveio no mercado de forma a controlar a demanda e oferta de dólar, o que acarretou numa maior perda de reservas. Na tentativa de inibir a saída de capitais, a taxa de juros nominal foi aumentada para um patamar de 43% ao ano.

Outra crise internacional abalou os “mercados emergentes” em agosto de 1998. A Rússia, incapaz de honrar com seus compromissos e pagar suas dívidas, declarou suspensão unilateral do pagamento de sua dívida externa e interna. A “moratória” foi acompanhada de uma maxi-desvalorização do rubro e alta de inflação.

O Brasil, diante de mais uma crise internacional, reagiu novamente com o aumento da taxa de juros nominal, que acabou por acarretar numa desenfreada saída de dólares e diminuição maciça das reservas brasileiras. As reservas brasileiras, que haviam alcançado um volume recorde de 74,6 bilhões de dólares em abril de 1998, diminuíram significativamente para 44,5 bilhões no final desse mesmo ano, como pode-se observar no Gráfico 2 a seguir.

GRÁFICO 2 - RESERVAS INTERNACIONAIS BRASILEIRAS

Conceito de Liquidez Internacional (US\$)



Fonte: Banco Central

A política cambial foi mantida e medidas fiscais foram anunciadas, de forma a abrandar o ocorrido, mas verificava-se de maneira cada vez mais clara, a grande dependência brasileira de recursos externos para financiar os déficits em Conta Corrente. A alta taxa de juros e as medidas fiscais restritivas geraram recessão na economia. O crescimento real do PIB em 1998 foi negativo (-0,12%)⁶.

Frente a essas circunstâncias, tornou-se necessário recorrer a organismos multilaterais como o FMI, BID e Banco Mundial, visando impedir uma crise no Brasil, que por sua vez afetaria drasticamente toda a América Latina. O recurso a ser emprestado para o Brasil correspondia a US\$41,5 bilhões que seriam liberados em várias parcelas. Acreditava-se que, com esse empréstimo, o Brasil poderia recompor

⁶ O crescimento real do PIB em 1997 foi de 3,60%. Fonte da variação real do PIB: IBGE/NSCN.

suas reservas e conseqüentemente atrair novamente investimentos estrangeiros. Várias metas foram estabelecidas pelo FMI ao conceder o empréstimo.

No entanto, mesmo com o estabelecimento do acordo com o FMI, o Brasil não resistiu a pressão dos investidores internacionais e aos déficits da balança comercial. A situação tornou-se insustentável e a saída foi a desvalorização do real. Em 13 de janeiro de 1999, o governo promoveu o alargamento da banda cambial, o que ocasionou numa desvalorização imediata de 8,9%. O presidente do Banco Central, Gustavo Franco, contrário à desvalorização, deixou o cargo. O Sr. Francisco Lopes assumiu o mesmo implementando imediatamente um novo sistema de banda diagonal exógena em que, caso o limite inferior fosse atingido, o movimento do teto deveria ser acelerado. Em 15 de janeiro, o Banco Central decidiu parar de intervir no câmbio, provocando uma desvalorização de 17% num único dia. No dia 18 de janeiro, foi anunciada a adoção do sistema de câmbio livre no país.

Visando evitar pressões sobre o câmbio, a taxa de juros nominal foi elevada de 32,5% para o patamar de 35,5% no dia 27 de janeiro. Porém, dois dias após o aumento de juros, a cotação do dólar alcançou dois reais (R\$2,00). Diante dessa confusão e da perda de credibilidade do Banco Central, Armínio Fraga assume a presidência do Banco Central no dia 2 de fevereiro de 1999.

No período inicial logo após a desvalorização, ocorreu um *overshooting* da taxa de câmbio nominal, que atingiu o patamar de R\$/US\$ 2,18. Mas após esse período, a taxa de câmbio começou o seu processo de convergência ao seu patamar de equilíbrio, ficando em torno de R\$/US\$ 1,85.

Atualmente, o regime adotado pelo governo é um regime de câmbio flutuante com esporádicas intervenções no mercado, conhecido como *dirty floating*. As intervenções são realizadas apenas quando realmente necessárias, principalmente em períodos de grande volatilidade da taxa de câmbio.

Realizando uma análise sobre o período, pode-se perceber que em 1994 o grande desafio inicial do plano era combater a hiperinflação e, para isso, mudanças cambiais foram necessárias. Entretanto, sabia-se também que eram necessárias reformas fiscais de difícil implementação.

Para restaurar o equilíbrio externo e permitir a queda da dívida brasileira através da diminuição da taxa de juros, existiam somente duas saídas: a primeira através de uma desvalorização da taxa de câmbio, que seria diretamente repassada aos preços, uma vez que a âncora cambial continuava sendo o indexador fundamental da economia, comprometendo o sucesso da estabilização econômica. A segunda, consistia na indução de uma deflação com uma recessão controlada, de forma a gerar uma desvalorização real através de uma pressão para diminuir salários e preços domésticos. O governo acabou por preferir adotar esta segunda opção inicialmente, apesar de adotar um regime de “target zones” em março de 1995. Entretanto, devido à dificuldade de aprovações das reformas fiscais e turbulências no mercado internacional geradas pelas crises, o mercado pleiteou por mudanças significativas no câmbio.

Assim sendo, o governo decidiu por não continuar com a desvalorização gradual. A perda da âncora se tornou aceitável diante das turbulências internacionais e dificuldades de aprovação de reformas fiscais. No entanto, a mudança de regime cambial custou a credibilidade e confiança no governo brasileiro.

Uma das maiores preocupações com a desvalorização cambial era o efeito da mesma sobre a inflação do país. Temia-se que a inflação da economia voltasse e os efeitos da desvalorização repercutissem fortemente sobre os preços e salários, destruindo toda a confiança e estabilidade conseguida depois da implementação do Plano Real.

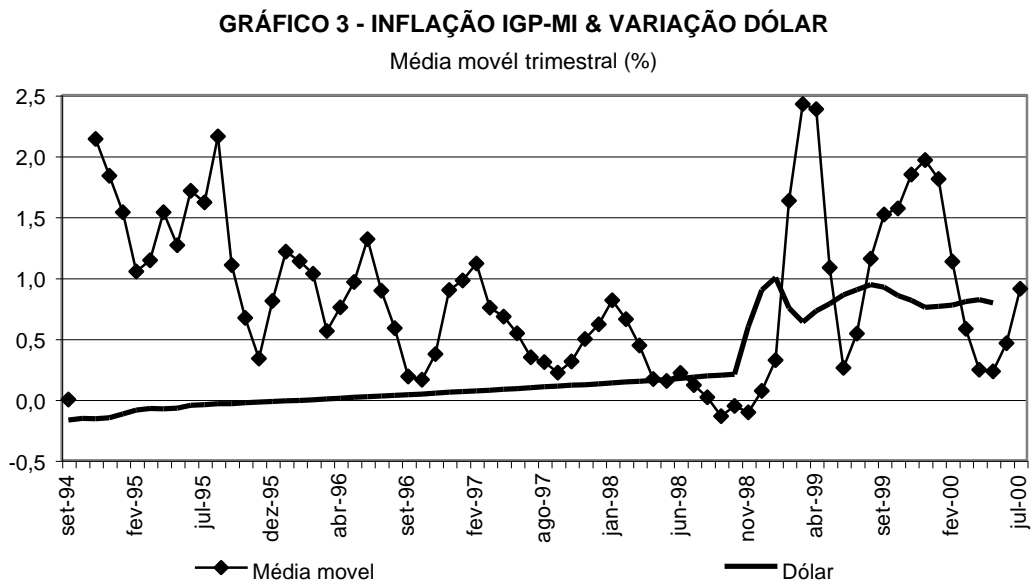
O histórico da inflação após a mudança de moeda em 1994 é bastante interessante de ser analisado, já que ocorreram mudanças nos preços relativos da economia⁷.

Entretanto, mesmo ocorrendo mudanças nos preços relativos causadas pelas variações cambiais, “(..) *it appears that the local prices of foreign products do not respond fully to exchange rate*”⁸. Através de trabalhos empíricos, observou-se que o *pass-through* para o Brasil é incompleto, ou seja, tanto em 1994 quanto em 1999, a apreciação nominal e a desvalorização não foram totalmente repassadas para os preços, devido à segmentação do mercado e o poder de mercado das exportações brasileiras. Procurou-se neste trabalho, analisar as causas e efeitos de tal fato. Pode-se perceber através do índice agregado de preços que grande parte dos preços respondeu significativamente (não totalmente) tanto à apreciação cambial no início do Plano Real como à mudança de política cambial em março de 1995 e, principalmente, à desvalorização de 1999. Como pode-se verificar no gráfico do IGP-M⁹, os preços sofreram variações nos períodos de mudanças na política cambial.

⁷ Segundo Franco (2000), as distorções causadas pela hiperinflação na alocação dos recursos da economia desapareceriam com a implementação do Plano Real, afetando assim os preços relativos .

⁸ Goldberg e Knetter (1997), pág. 1244

⁹ índice geral de preços, composto de 60% por IPA (índice de preços por atacado), 30% IPC (índice de preços do consumidor) e 10% do INCC (índice de preços de materias de construção).



De fato, o Plano Real possibilitou o surgimento de uma economia mais forte, através de inúmeras reformas. A nova estruturação econômica, a liberalização comercial, a estabilização dos preços e as privatizações possibilitaram uma grande melhoria no desempenho industrial da economia.

Diante de todas essas mudanças de política cambial e desse novo cenário econômico, torna-se interessante analisar o comportamento de alguns setores industriais produtores de bens comercializáveis.

III. ANÁLISE DOS SETORES

1. Introdução

Como exposto no capítulo anterior, inúmeras foram as mudanças cambiais após a implementação do Plano Real, que acabaram por surtir efeito nos preços. Acredita-se que os *tradables*, produtos de fácil comercialização, tenham sofrido de forma mais diretamente o impacto de alterações no regime cambial. Nesse trabalho foram escolhidos alguns setores para terem esses impactos analisados, sendo estes: Material de Transporte; Metalurgia; Mecânica; Material Elétrico; Papel e Papelão; Tecidos Vestuário e Calçados; e Produtos Alimentares. A escolha desses setores foi baseada nas características de seus produtos e no exame da variação de seus preços.

Para uma melhor compreensão da reação dos preços ao câmbio, torna-se necessário analisar o comportamento da Indústria de Transformação, traçando assim um panorama da Indústria em geral e de seus setores, após o Plano Real. Além disso, no Anexo I deste trabalho, encontram-se gráficos relativos ao desempenho desses setores no período de 1994 a 2000.

2. Análise do desempenho da Indústria de Transformação

A indústria de transformação apresentou ao longo dos anos 90 algumas fases distintas. Os primeiros anos da década foram marcados por um baixo crescimento devido aos efeitos iniciais da abertura comercial e tentativas de combate a inflação através de políticas monetárias contracionistas¹⁰. Nesse período, praticamente todos os setores tiveram retração em sua produção, com exceção dos produtos alimentares. Já no período de 1993 a 1997, a indústria de transformação reorganizou-se e acabou crescendo em torno de 4% ao ano¹¹.

O Plano Real permitiu a queda da inflação e um aumento da demanda gerada pelo crescimento da renda da população mais pobre através da diminuição do imposto inflacionário. “As pressões de demanda advinham do aumento do poder de compra dos salários, adicionando ao movimento de antecipação de compras, tanto de bens duráveis como de equipamentos, na expectativa que a estabilização seria apenas temporária (sic)”¹². Esses efeitos, acrescidos da recuperação do crédito, possibilitaram o reaquecimento da produção industrial até 1997.

Ao longo de 1998 e 1999, visando manter a estabilidade econômica alcançada, o governo adotou uma política monetária restritiva, que, em conjunto com as crises internacionais, acabaram por reduzir o ritmo de crescimento da economia. Passado mais de um ano da desvalorização, se compararmos o Brasil com outros países que passaram por situações econômicas semelhantes, tais como Rússia, Tailândia e México, podemos observar que os impactos negativos acabaram sendo menores que o esperado e de curta

¹⁰ Políticas adotados nos Planos Collor I e II.

¹¹ Dado retirado do Relatório de Competitividade Setorial da Indústria Brasileira (CNI-1998).

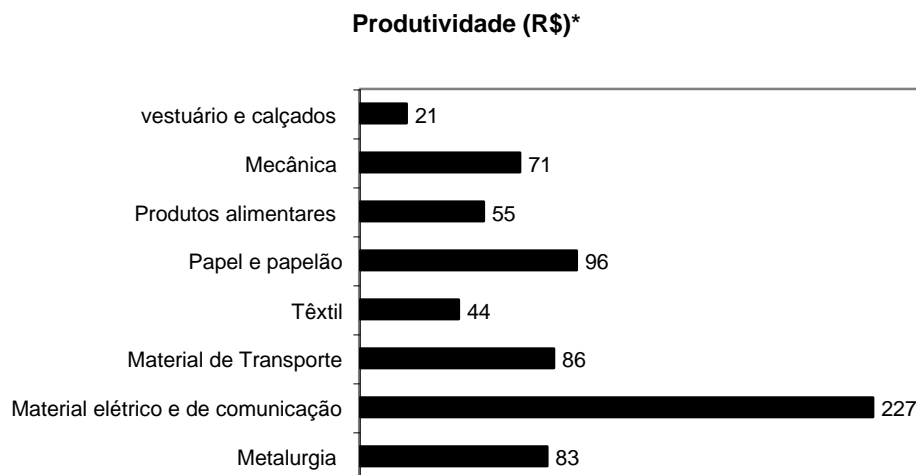
¹² Bacha (1996), pág. 3.

duração. Pode-se notar, que em parte do ano de 1999 e no ano 2000, a indústria voltou a crescer, principalmente com a retomada do crescimento da economia brasileira e a modesta reação das exportações.

Ao longo de toda a década de 90, dois dos setores escolhidos se destacaram pelo seu desempenho, sendo ambos positivamente impactados: Material Elétrico e Material de Transporte. Estudos da CNI mostraram que o acesso a componentes importados e a novas tecnologias atrelado ao crescimento do investimento e do mercado com o Mercosul permitiram que esses setores de bens de consumo duráveis registrassem melhores resultados que os demais setores.

Do outro lado, dois setores foram negativamente impactados: os setores de bens de consumo mais tradicionais, tais como têxteis e o setor de vestuário e calçados, ocasionado pela entrada de bens importados substitutos.

Cabe destacar que todos os setores apresentaram um expressivo aumento de produtividade. O índice de produtividade calculado pelo IBGE nos indica crescimento de 80% no período que compreende 1990-99.



*(Receita operacional líquida -Custo de matérias-primas)/Número de empregados na produção (em milhares de reais por ano)

Fonte: elaboração baseada em Estudo da CNI(1998)

3. Panorama do setor Tecidos, Vestuário e Calçados

a. Tecidos e Vestuário

Duas categorias selecionadas para a análise são os Tecidos e Vestuário, que compõem a indústria têxtil. A indústria têxtil pode ser fragmentada em quatro segmentos: fiação, tecelagem, malharia e confecção. Como os Tecidos podem ser naturais ou artificiais, a fiação é bastante dependente de algodão e derivados do petróleo, respectivamente. Já o setor de Vestuário, que compreende o segmento de confecção, não possui importação relevante, sendo um setor bastante voltado para o consumo interno, pouco concentrado e empregador de mão de obra intensiva.

O setor têxtil possui uma árdua concorrência internacional e o Brasil se localiza como o oitavo maior produtor têxtil mundial segundo o ITMF¹³, atrás dos Estados Unidos, China, Índia, Tailândia, Coreia do Sul, Paquistão e Japão. No entanto, sua participação no comércio mundial de têxtil é pequena, sendo atualmente inferior a 1%.

O setor têxtil nacional, segundo o IBGE (1998), representou cerca de 1% do valor agregado da economia nacional em 1997. Esses dados, quando comparados com os dados de 1990, mostram a existência de um declínio no setor, que representava 2,6% do PIB. A produção têxtil cresceu moderadamente entre 1990 e 1999, sendo que a produção de fios cresceu 10% nesse período, onde os tecidos planos cresceram 3% e as malhas 30%.

A indústria de tecidos foi muito afetada pela liberalização econômica em 1990, que acabou por gerar um aumento da concorrência externa e a necessidade de investir em tecnologia de ponta. Ao longo da história brasileira, a indústria nacional de tecidos sempre se desenvolveu para atender o mercado interno (sendo imune a produtos estrangeiros), o que acarretava numa baixa produtividade e baixos investimentos, até 1990.

Além das transformações estruturais sofridas com a abertura econômica, a implementação do Plano Real e a redução do imposto inflacionário fizeram com que o consumo deste bem aumentasse. Diante dessas mudanças e para acompanhar seus concorrentes externos, a indústria têxtil precisou aumentar o investimento em equipamentos, elevando assim a proporção capital/trabalho na indústria. Desta forma, optando por dar ênfase na produção de malhas de algodão, em vez de tecidos planos, já

¹³ Federação Internacional das Indústrias Têxtil.

que as malhas de algodão possuem necessidade de investimentos mais baixos e o produto é mais acessível a população de baixa renda.

Em relação ao comércio exterior, a cadeia têxtil nacional era superavitária até 1994, mas devido ao brutal aumento das importações de algodão¹⁴ e à estagnação das exportações nos anos seguintes, o saldo tornou-se deficitário. Essa estagnação pode ser atribuída ao câmbio sobrevalorizado e ao crescimento do comércio intrablocos, que acabou por prejudicar o desempenho brasileiro. Vis à vis a essa situação, o Brasil optou por se especializar na fabricação de tecidos de algodão, que continuou sendo o item da pauta mais exportado.¹⁵

Quanto ao impacto da desvalorização em 1999, o efeito foi sentido principalmente nas importações, que sofreram uma queda de 25% entre 1998 e 1999. Os efeitos sobre as exportações apareceram com grande defasagem¹⁶, sendo que estas primeiramente declinaram cerca de 9% em 1999, mas já cresceram cerca de 29% em 2000. Porém, é importante lembrar que esse setor continua sendo bastante voltado para o mercado interno. Cabe destacar a excelente performance do setor de confecções, que cresceu 46% nos cinco primeiros meses de 2000.

Pode-se perceber que o setor têxtil possui uma estreita ligação com o comércio internacional, tanto através das importações de algodão, como também nas exportações, e por isso espera-se que esse setor de produtos *tradables* tenha sofrido grande impacto

¹⁴ O Brasil deixou de ser um grande produtor em 1992, passando a ser um dos maiores importadores mundiais

¹⁵ Mas é importante ressaltar que são os tecidos de fibras químicas ou mistos os que mais crescem no mercado mundial, sendo de fabricação asiática e chinesa.

¹⁶ Tal fato é denominado pela teoria econômica como Curva J, onde uma depreciação gera inicialmente uma deterioração e depois melhorias na balança comercial. Cf. Blanchard, *Macroeconomics* (1999), pág. 244.

nas mudanças cambiais realizadas a partir de 1994, que devem ter afetado o *quantum* produzido e o preço dos tecidos e peças de vestuário.

b. Calçados

A produção nacional de Calçados caiu no decorrer dos anos 90 e começou a se recuperar durante o ano 2000. O processo de produção de Calçados é intensivo em mão-de-obra.

No início da década de 90, a indústria de Calçados localizava-se, principalmente, na região Sul do país e no estado de São Paulo. Porém, a valorização cambial e a acirrada competição externa de sapatos de couro fez com que a indústria de Calçados tivesse que se adaptar a nova realidade de produção, provocando uma grande reestruturação no setor. As fábricas deslocaram-se para o Nordeste, e passaram a se especializar principalmente na produção de sapatos de material plástico.

Com a abertura da economia, as indústrias de Calçados sofreram concorrência dos importados, o que gerou diminuição do preço e aumento de produtividade. Mesmo sendo um grande exportador de Calçados, o Brasil estava perdendo mercado interno e externo nos últimos anos.

Após o plano Real, com a valorização cambial, o setor diminuiu suas exportações, passando a sofrer uma grande concorrência por parte da China. Entretanto, com a desvalorização cambial no início de 1999, foi possível diminuir o preço dos Calçados exportados, permitindo, assim, uma volta do nível de produção e exportação.

Segundo os dados da Associação Brasileira de Calçados (Abicalçados), o setor irá produzir cerca de 580 milhões de pares esse ano, sendo que a última vez que a produção alcançou esse patamar foi em 1993 (produção de 580 milhões de pares). Esses resultados positivos são consequência da política cambial e a retomada do crescimento econômico do país.

4. Panorama do setor de Papel e Celulose

O setor de Papel e Celulose é também um objeto desse estudo, já que temos como interesse analisar os efeitos de mudanças cambiais sobre o preço de Papel e Papelão. A celulose é a matéria-prima mais utilizada na fabricação de papéis. As celulosas branqueadas destinam-se à fabricação de papéis para escritório e para gráficas em geral, enquanto as celulosas não-branqueadas, junto com os papéis reciclados, destinam-se à fabricação de papel para embalagem. A maior parte da produção de celulose é utilizada nas fábricas integradas à produção de papel (cerca de 77% da produção de celulose). Esse setor é bastante concentrado, existindo poucas indústrias atuantes neste mercado.

A demanda de papel costuma acompanhar o crescimento do PIB mundial. Já os preços reais e mundiais da celulose vêm apresentando tendência declinante nas últimas décadas, porém com uma ligeira alteração observada em 1999 e 2000. O setor de celulose evoluiu bastante em 1999, obtendo um crescimento de 59,1%. A recuperação econômica de países asiáticos, da Rússia, o crescimento da China e o exuberante crescimento contínuo da economia Americana acabaram por gerar um aumento de demanda do produto e, conseqüentemente, um elevação dos preços, dada a diminuição de oferta ocorrida em 1996.

O Brasil é um natural exportador de celulose, devido ao clima favorável, bem como a uma pequena demanda interna de papel. A produção nacional de celulose de eucalipto corresponde à metade da produção mundial. Em 1999, as exportações brasileiras de Papel e Celulose cresceram 19% em relação a 1998, gerando assim um superávit na balança comercial. Já o preço médio de exportação também teve um aumento de 7% em relação a 1998. Pode-se considerar que o setor de Papel e Celulose brasileiro exerce uma certa influência nos preços mundiais.

Acredita-se que como o Brasil é um grande exportador, este deve ter sofrido efeitos com as mudanças cambiais que acabaram por refletir tanto na sua produção como nos preços da indústria.

5. Panorama do setor de Siderurgia

O aço é o principal componente do setor metalúrgico, tornando-se interessante a realização da análise das indústrias siderúrgicas brasileiras.

Após a privatização da siderurgia brasileira e a liberalização comercial ao longo da década de noventa, iniciou-se um processo de reestruturação, modernização tecnológica e aumento da capacidade, para adequação ao ambiente competitivo. Até fins de 1998, o setor havia se estruturado com cinco grupos principais dominando cerca de 96% da produção nacional, criando um setor oligopolizado e aumentando consideravelmente sua produtividade.

O setor siderúrgico contribui com 2% do PIB brasileiro, ocupando a oitava posição no ranking mundial dos países produtores de aço. Nesse setor, os principais

grupos produtores também são exportadores. As usinas de semi-acabados destinam sua produção para exportação e as de aço, por sua vez, designam cerca de 25% de sua produção para o mercado externo. No perfil das exportações brasileiras destacam-se principalmente os semi-acabados e planos. Entretanto, apesar da concentração setorial, os preços das exportações brasileiras acompanham o mercado internacional.

Em 1995, devido ao aquecimento da economia interna pós Real, as siderúrgicas destinaram maior parcela da sua produção para o consumo interno, diminuindo assim a exportação. No ano de 1996 ocorreu uma redução nas exportações, em vista da diminuição de importações dos mercados asiático e americano, já que os mesmos estavam promovendo projetos de verticalização e implementação de *Mini-Mills*¹⁷, para a utilização de sucata. A importação do setor apresentou um crescimento total de 105% em valor no período compreendido entre 1993 e 1996. O crescimento das importações ocorreu, principalmente, por causa do processo de globalização da economia com a tendência de especialização das empresas que passam a fabricar produtos onde são mais competitivas, importando os demais. O setor siderúrgico também sofreu com a perda da rentabilidade das exportações devido à valorização cambial e ao fato das tarifas brasileiras de importação de produtos siderúrgicos se situarem entre as mais baixas do mundo.

No começo de 1997, a siderurgia brasileira foi impulsionada pelo aumento nas exportações, especialmente para a Ásia, e pela aceleração do consumo interno de aço, com maior demanda para bens duráveis, destacando-se a produção automobilística.

¹⁷As Mini-Mills são comumente identificados como usinas siderúrgicas que operam aciarias elétricas e têm a sucata como principal matéria prima.

Entretanto, tal tendência não se manteve em 1998, com queda da produção de aço bruto, que apresentou redução de 1,5% em relação a de 1997, como também a redução do consumo interno e das exportações de aço.

Em 1999, o consumo voltou a apresentar retração, atingindo 14,2 milhões de toneladas, com queda de 2,1% sobre o ano anterior. O consumo de produtos planos foi o mais afetado, com queda de 3,3% já tendo apresentado queda de 8,3% em 1998. Já a demanda de aços longos voltou a retrair-se, fruto em grande parte, da desaceleração dos investimentos no setor elétrico, grande consumidor de perfis e barras.

Cabe ressaltar que o setor siderúrgico brasileiro lidou durante 1999 com algumas dificuldades, face à conjuntura desfavorável da economia. “Com essa conjuntura adversa, as empresas que atuaram no setor siderúrgico brasileiro tiveram em 1999 suas receitas líquidas de exportação reduzidas, devido à queda dos preços praticados, apesar da desvalorização cambial ocorrida”.¹⁸

Porém, o fim da crise asiática, o aumento dos preços praticados em 2000 e, paralelamente, a volta do financiamento das exportações, estão contribuindo para que esse setor retome sua tradicional participação no comércio exterior. “Os resultados das empresas siderúrgicas brasileiras, apresentados no primeiro semestre de 2000, demonstram a recuperação verificada a nível de produção e resultados econômico-financeiros, relativamente aos resultados de 1999”.¹⁹

¹⁸ Andrade et al.(2000), pág. 4

¹⁹ Andrade, op. cit., pág. 5

6. Panorama do setor de Automóveis

Os Automóveis possuem um peso considerável dentro do item Material de Transporte. Pode-se dizer, que esse setor teve em um primeiro momento, uma reação tempestiva à abertura econômica, mas posteriormente, não mostrou-se muito afetado, já que foi bastante influenciado pelo Regime Automotivo. Este Regime foi um conjunto de medidas de incentivo e proteção da indústria automobilística tais como: concessão de incentivos fiscais às montadoras instaladas no Brasil, redução de alíquotas de insumos e aumento de alíquotas de bens finais²⁰. Enfim, medidas contrárias a liberalização econômica.

Ao analisar-se o desempenho da indústria automobilística nos anos 90, pode-se registrar um aumento expressivo em termos de volume e de adoção de novas tecnologias e modernização de plantas. Inicialmente, acreditava-se que o mercado interno brasileiro em conjunto com o Mercosul iria se transformar em um mercado com grande potencial de crescimento, entretanto ocorreu um superestimativa das montadoras em relação a demanda realmente existente.

Esta indústria cresceu bastante ao longo do período correspondente ao plano Real, vivenciando a queda da inflação e de juros mais baixos para os financiamentos para compra de veículos, que logo veio acompanhado de uma fase favorável de investimentos estrangeiros no setor. As exportações de veículos mostraram-se bastante satisfatórias em 1994, mas sofreram uma diminuição em 1995, devido à crise na

²⁰ É importante ressaltar que tais medidas eram progressivamente menores a cada ano e que foram extintas em dezembro de 1999.

Argentina, principal importador de carros brasileiros. Entretanto, nos anos de 1996 e 1997, as mesmas se recuperaram.

O setor automotivo possui grande relevância na Balança Comercial brasileira sendo um dos principais produtos de importação. Até 1996, as importações apresentaram crescimento explosivo, principalmente devido à abertura do mercado brasileiro à importação de veículos, fato que tornou a balança de veículos bastante deficitária²¹. Devido aos déficits apresentados na Balança Comercial de 1994 e início de 1995, o governo mudou a direção das tarifas, elevando a alíquota para 70%, que corresponde a maior alíquota de todos os produtos importados.

O setor de autopeças, por sua vez, teve que acompanhar as novas exigências de preço, qualidade e tecnologia das montadoras brasileiras, sofrendo uma completa reestruturação e obtendo ganhos significativos de produtividade, de forma a acompanhar a nova demanda do setor automobilístico. Para permanecer no mercado e alcançar um padrão internacional exigido, realizaram investimentos e acordos com fabricantes internacionais.

Pode-se notar, assim, que a indústria automobilística está exportando grande parte de sua produção, principalmente após a desvalorização de 1999, já que o consumo interno de automóveis ficou muito aquém do esperado e a produção foi muito maior que a demanda interna por veículos, gerando excessos.

²¹ Período em que ocorreu as tarifas eram reduzidas.

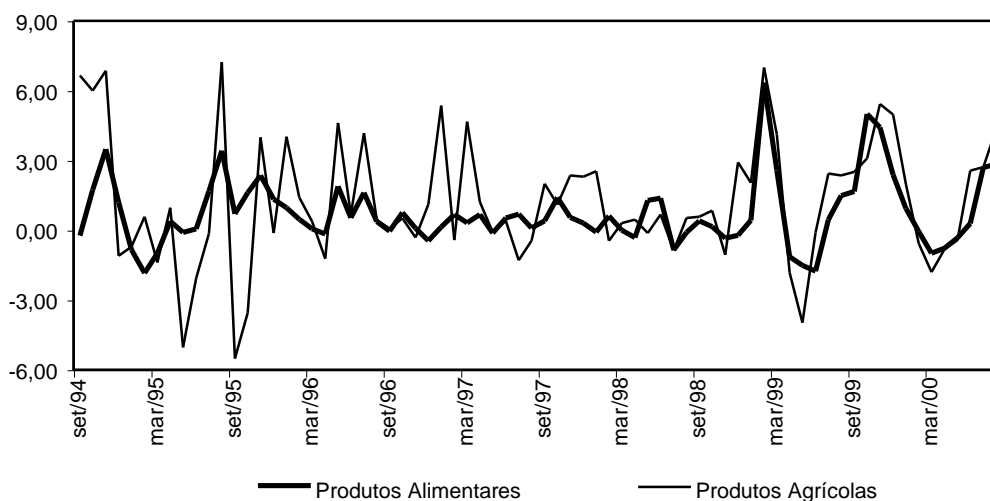
7. Panorama da Produção de Alimentos

A indústria alimentícia apresenta-se de uma forma bastante desconcentrada, existindo nesse setor condições próximas às de concorrência perfeita. As grandes empresas sofrem árdua concorrência de preços impostas pelos pequenos produtores, que por sua vez, possuem baixos custos e carga tributária menores. Em conjunto com a concorrência exposta acima, a pressão dos grandes varejistas, dificulta que os grandes produtores repassassem o aumento dos custos para os consumidores finais.

Essa indústria cresceu bastante em 1995, com o plano Real, que gerou um aumento do consumo. Contudo, a produção industrial dos anos seguintes diminuiu. As exportações do setor apresentaram trajetória de queda de 1994 a 1997, mas a partir de 1999, com a desvalorização, estas aumentaram.

No entanto, a indústria de Produtos Alimentares vem convivendo com aumento de custos de produção e com queda nos preços de comercialização. Pode-se verificar que, desde a estabilização da economia, o aumento dos preços dos alimentos foi menor que os índices de inflação da economia, como é possível observar no Gráfico 5.

GRÁFICO 5 - INFLAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS X PRODUTOS ALIMENTARES



Fonte: IGP-M, Fundação Getúlio Vargas

8. Panorama do setor de Material Elétrico

No período 1994 a 2000, pode-se encontrar duas fases bastante distintas no setor de Material Elétrico, sendo a primeira expansionista e outra contracionista. O aumento da produção desse setor foi mais intenso que a média de todas as indústrias. No entanto, cabe destacar que a indústria de Material Elétrico diminuiu as exportações de 1994 a 1997.

Até 1997, o retorno do financiamento ao consumo em conjunto com o acesso de componentes importados e novas tecnologias permitiram melhorias de preço e qualidade desses produtos. O setor recebeu altos investimentos devido à estratégia de produzir para o Mercosul. Convém enunciar que a produtividade desta indústria cresceu bastante, sendo que a produtividade por trabalhador chegou a atingir cerca de R\$227 mil no pico da produção (1997).

A privatização de diversas indústrias brasileiras, principalmente do setor de telecomunicações, gerou efeitos sobre a demanda de Material Elétrico, acarretando numa grande demanda por importados no setor.

O segundo momento compreende uma época de retração da produção, que ocorreu em 1998 e 1999, devido aos diversos incidentes econômicos ocorridos. Entretanto, deve-se ressaltar que, mesmo nesse período, o desempenho dessa indústria continuou superior aos demais setores da indústria manufatureira brasileira.

9. Panorama do setor de Mecânica

A indústria Mecânica está contida como umas das indústrias produtoras de bens de capital. A indústria de bem de capital cresceu enormemente em 1994. Em 1995, a produção sofreu leve retração, mas se compararmos sua produção aos dados de 1993, o crescimento continua sendo expressivo. Apesar disso, no ano de 1996, ocorreu uma grande diminuição da produção, que foi aos poucos sendo recuperada nos anos posteriores. As exportações do setor cresceram significativamente em 1997.

Assim como no setor de Material Elétrico, as privatizações aumentaram a demanda por bens de capitais, gerando, assim, um aumento da produção da indústria Mecânica. Essa indústria compete com os principais produtores de máquinas e equipamentos internacionais, correspondendo à posição de sexto produtor mundial.

Acredita-se que devido a essa grande comunicação com o setor externo, via multinacionais e comércio exterior, o setor tenha sido muito afetado pelas mudanças cambiais ocorridas desde 1994.

IV. TEORIA

1. Teorias Econômicas

Vários foram os esforços para analisar a resposta das empresas à mudança dos preços relativos causada por alterações cambiais. Esse capítulo tem por objetivo expor alguns mecanismos de resposta dos preços das indústrias frente a mudanças cambiais, bem como discorrer sobre alguns trabalhos que estudaram o impacto da maior mudança cambial do período sobre os setores e seus preços.

A Lei do Preço Único foi uma das primeiras abordagens relativas ao coeficiente de *pass-through* da economia. Esta lei preconiza que não existem custos informacionais e de transportes no mercado, considerando o coeficiente de *pass-through* completo. Um dos maiores erros cometidos por essa teoria consiste em considerar que haja concorrência perfeita no mercado e perfeita substituição de bens. No entanto, vários trabalhos comprovaram empiricamente que o *pass-through* não era total e que seus pressupostos eram equivocados.

O aprofundamento da teoria de *pass-through* surgiu na década de 80, nos Estados Unidos, devido a aparente insensibilidade dos preços americanos frente a variações cambiais. Diante dessa situação, foram criadas novas teorias sobre o assunto.

Uma das teorias microeconômicas mais conhecidas sobre o tema foi criada por Dornbush (1987)²². O autor apresenta em seus estudos uma fórmula de elasticidade preço-câmbio que leva em consideração a integração e estrutura do mercado. Quanto maior a integração de mercados e o número de firmas estrangeiras no mercado, maior será a elasticidade preço-câmbio e, conseqüentemente, o coeficiente de *pass-through*. No caso da estrutura de mercado, esta característica está correlacionada a alteração de *mark-ups* das indústrias: o coeficiente de setores menos concentrados é menor devido ao menor poder sobre os preços e a intensa concorrência. Sendo assim, Dornbush(1987) considera em seu modelo *pass-through* incompleto.

No caso brasileiro, diferentemente do modelo de Dornbusch (1987), a entrada de firmas estrangeiras deve reduzir o coeficiente de repasse, já que o ambiente inflacionário permitia que os setores mais concentrados repassassem toda a variação cambial para os preços. “Com a abertura comercial e o aumento de competição, para não perder parcela de mercado para os concorrentes estrangeiros, o produtor doméstico repassa para os preços uma proporção menor que a variação do câmbio”.²³

Para que ocorram repasses completos, é necessário que os *mark-ups* dos preços sobre custos e os custos marginais sejam constantes. Dornbush (1987) avalia que os mercados não são perfeitamente integrados como pressupõe a Lei de Preços Únicos.

Segundo a teoria econômica, mudanças de regime cambiais causam efeitos sobre a balança comercial. Por exemplo, a valorização cambial de 1994 fez com que os produtos importados se tornassem mais baratos e, conseqüentemente, o custo de

²² Dornbush (1987) realizou um estudo sobre os ajustes nos preços frente aos movimentos da taxa de câmbio em uma abordagem da organização Industrial.

²³ Rodrigues (2000) pág.42

oportunidade de produzir esses bens se tornou mais alto. Já desvalorizações, tal como a de 1999, geram efeitos contrários, ocasionando substituição de importações, aumento de produção interna e recuperação das exportações.

É importante ressaltar que a situação econômica do país, ou melhor, de sua demanda interna, bem como a performance econômica dos principais parceiros comerciais e a existência de capital para realização de investimentos são fatores muito importantes para a retomada da produção. Caso essas economias estejam em recessão, como ocorreu com algumas economias na época da desvalorização em 1999, os efeitos cambiais gerados são menores e levam mais tempo para aparecer.

Concomitantemente a esse efeito sobre a balança comercial, as mudanças cambiais afetam os preços dos setores industriais por dois diferentes canais. No primeiro canal se encontram os impactos sobre os custos industriais, causados devido à abertura da economia. Por exemplo, frente à apreciação cambial em 1994, os produtores brasileiros de bens comercializáveis com o exterior diminuíram seus custos de modo a competir com os preços do mercado externo, o que acabou por influenciar na produtividade da indústria brasileira.²⁴ Além disso, é relevante a participação dos insumos importados na elaboração do produto, já que quanto mais expressiva for a participação do *input* importado, maior será o efeito sobre os custos, tanto de uma desvalorização cambial (aumento de custos) quanto de uma apreciação cambial (diminuição de custos).

O segundo canal se refere ao comportamento dos *mark-ups* industriais, no contexto de mudanças cambiais. Como já citado anteriormente nesse capítulo e

²⁴ A produtividade cresceu cerca de 3,4% por ano, de 1991 a 1997.

desenvolvido na teoria de Dornbush (1987), a desvalorização permite que as firmas líderes de mercado elevem suas margens de lucro sem perder seu *market share*.

A análise da estrutura de mercado dos setores selecionados é bastante relevante para obter uma melhor compreensão das diferentes possibilidades de reações dos preços industriais frente a mudanças cambiais, principalmente relativas a *mark-ups*.

Devem ser consideradas duas formas de reações distintas de setores mais concentrados a mudanças cambiais, ou seja, setores que atuam no mercado de concorrência imperfeita. Esses setores têm maior facilidade de repassar para os consumidores diretos, seu aumento de custos. No entanto, os setores com estrutura oligopolizada apresentam também maior capacidade de absorver mudanças em seus *mark-ups*, caso seja necessário, sem precisar alterar os preços.

É relevante comentar que a estrutura de mercado atual não sofreu muitas modificações da calculada para 1995 por Bonelli e Castelar (1999). Baseando-se em tal fato, foi realizado uma análise do coeficiente de concentração dos setores industriais escolhidos. Pode-se perceber na Tabela 2 que dentre estes, o setor de menor concentração é Tecidos, Vestuário e Calçados e os setores mais concentrados são Material de Transporte e Metalurgia²⁵.

²⁵ O setor de Produtos Alimentares apresentou concentração relativamente alta, uma vez que foi criado através de uma média de seus subsectores, considerando-os com pesos iguais, o que de fato é um erro.

**TABELA 2 - COEFICIENTES DE CONCENTRAÇÃO DE MERCADO
(Média 1986-1995)**

Metalurgia	0,57
Mecânica	0,49
Papel e Papelão	0,35
Vestuário e Calçados	0,22
Calçados	0,38
Material elétrico	0,49
Tecidos	0,34
Transporte	0,81
Produtos Alimentares	0,53

Elaboração própria baseado no texto de Bonelli e Castelar (1999)

2. Análise de estudos sobre a desvalorização

Após a avaliação das diversas conseqüências que mudanças cambiais causam sobre a produção e preços industriais, cabe agora realizar algumas alusões a estudos cujos propósitos eram analisar o impacto da desvalorização de 1999 sobre os setores. Esses estudos são de grande interesse, uma vez que têm como objeto de análise a desvalorização cambial de 1999, que foi certamente a maior alteração de política cambial ocorrida desde o Plano Real.

Analisando do ponto de vista macroeconômico, o êxito da desvalorização cambial real pode ser medido através do coeficiente de *pass-through*. O estudo de Shuwartz (1999) compara o coeficiente da desvalorização de 1999 a outras experiências recentes de desvalorização da Europa em 1992 e na América Latina na década de 90. O coeficiente de repasse brasileiro após os três primeiros meses da desvalorização ficou

**TABELA 3 - COEFICIENTE DE REPASSE NOS TRÊS PRIMEIROS MESES
DE DESVALORIZAÇÃO PARA OS ÍNDICES DE PREÇOS DO CONSUMIDOR**

Europa 92	4,50%
Brasil 99	9,60%
América Latina 90s	25,10%

Fonte: Schwartz (1999).

em 9,6, demonstrando que o repasse foi relativamente baixo.

Moreira (2000) realizou um estudo em que examina o que ocorreu com os coeficientes de comércio, a participação das importações sobre o consumo doméstico e a participação das exportações sobre a produção dos diversos setores, no ano de 1999. Encontra que “a desvalorização reduziu drasticamente o valor da produção local em dólares, provocando alterações no coeficiente de comércio que pouco se refletem na dinâmica da concorrência entre os produtos locais e estrangeiros (sic)”.²⁶

Moreira (2000) calculou algumas séries desses coeficientes de comércio para diversos setores²⁷ e obteve o resultado que o coeficiente de penetração de importações em 1999 voltou ao patamar de 1995. Segundo o autor, essa queda reflete não só o efeito substituição mas a recessão e a interrupção do crédito ocorrido nesta época.

A substituição de importações é mais fácil de ocorrer em setores mais sensíveis ao preço e onde a tecnologia não é proprietária. Segue, assim, aproximadamente, a ordem decrescente de dificuldade de substituição de importações: bens de consumo não duráveis, bens de consumo duráveis, bens intermediários e bens de capital. No setor de bens de consumo não-duráveis, onde se encontram Calçados e Produtos Alimentares, ocorreu uma queda de 21% no coeficiente de penetração e no setor de bens intermediários, que contêm o Papel como componente, houve uma queda de 22,3%. O coeficiente de penetração dos bens intermediários elaborados, compostos pelas indústrias Siderúrgicas e Material Elétrico, caiu 26,3% e o de bens de capital, que inclui a indústria Mecânica, decresceu 7,5%. Os bens de capital ligados a Transporte

²⁶ Moreira (2000), pág.4

apresentaram queda de 23,6%. Já o setor de bens de consumo duráveis, caiu 2,1%, mas tal resultado possui distorções²⁸.

Moreira (2000) também elabora coeficientes de exportação e alcançou o resultado que, pela primeira vez desde 1994, há uma queda nos coeficientes de exportação dos setores, indicando que “ impactos da volatilidade do câmbio, da interrupção dos créditos comerciais, da redução dos preços de exportação e da contração do principal mercado de manufaturados mais que compensaram, neste primeiro momento, os ganhos de competitividade e rentabilidade produzidos pela desvalorização e os impactos oriundos do baixo consumo doméstico (sic)”.²⁹

Outro trabalho relevante sobre o assunto foi o desenvolvido por Pereira (2000), onde é avaliado o impacto da desvalorização brasileira em 1999 nos custos e preços industriais. Utilizando as estruturas de custos extraídas da matriz insumo-produto, o estudo realiza considerações sobre o peso de importações de insumos nos custos setoriais e do coeficiente de penetração das importações dos fornecedores domésticos. Pereira (2000) calcula, assim, os *mark-ups* setoriais após a desvalorização. Como pode-se perceber na tabela abaixo, os movimentos das margens (*mark-ups*) foram relativamente suaves após a desvalorização cambial e as mesmas voltaram ao mesmo patamar de antes da crise russa. Acredita-se que os juros altos e a recessão econômica geraram pressão restritiva nos *mark-ups*, impedindo grande elevação das margens. Quando comparados os *mark-ups* do 3º trimestre de 1999 com o 3º trimestre de 1998, os únicos setores que apresentaram aumento de *mark-ups* foram Celulose (7,76%) e o

²⁷ Para tal, o autor utiliza uma série em que a produção dos setores é convertida de reais para dólar utilizando o câmbio médio de 1998, permitindo, assim, a eliminação do efeito monetário da desvalorização.

Abate de Animais (1,13%), que faz parte do setor de Produtos Alimentares.

TABELA 4 - ÍNDICES DE MARK-UPS ANTES E APÓS A DESVALORIZAÇÃO

Setor	1 trim 98	2 trim 98	3 trim 98	4 trim 98	1 trim 99	2 trim 99	3 trim 99	4 trim 99
Material elétrico	0,797	0,796	0,799	0,781	0,773	0,793	0,759	0,742
Veículos automotores	0,851	0,834	0,825	0,813	0,74	0,733	0,734	0,737
Têxtil	0,926	0,926	0,929	0,917	0,885	0,919	0,891	0,863
Vestuário	0,832	0,828	0,831	0,831	0,782	0,784	0,771	0,765
Calçados	0,788	0,782	0,777	0,759	0,721	0,733	0,714	0,675
Siderurgia	0,976	0,977	0,975	0,963	0,923	0,947	0,942	0,939
Celulose, Papel e Gráfica	0,862	0,872	0,889	0,857	0,853	0,906	0,958	0,995
Café	0,918	0,999	1,012	0,995	0,924	0,931	0,94	0,893
Abate de animais	0,956	0,966	0,974	0,963	0,972	0,976	0,985	1,03
Laicínios	1,025	1,037	1,036	1,0013	0,976	0,983	0,962	0,927
Açúcar	0,843	0,844	0,812	0,769	0,72	0,686	0,712	0,847
Óleos vegetais	1,22	1,128	1,068	1,072	1,016	0,889	0,888	0,858
Outros produtos alimentares	0,986	1,104	1,0064	1,072	1,011	0,968	0,904	0,875
Todos os setores	0,908	0,911	0,911	0,896	0,872	0,898	0,908	0,904

Fonte: Elaboração própria baseada em trabalho de Pereira (2000).

Nota: Esta tabela foi baseada no IPA aberto e nos índices de custo setoriais da FUNCEX

Os índices do 4 trim. 1999 foram baseados em dados de outubro e novembro de 1999.

Pereira (2000) também calcula a sensibilidade dos custos setoriais às flutuações cambiais, avaliando os impactos diretos e indiretos da taxa de câmbio sobre os custos.

Segue adiante tabela com os valores desse impacto. Na coluna A estão representados os impactos diretos nos custos. A coluna B capta o impacto total, incluindo o impacto sobre os fornecedores nacionais e o efeito indireto final, quando os impactos cumulativos se esgotam no interior da estrutura produtiva. As colunas A e B podem ser interpretadas como dimensionadoras da intensidade do ajustamento de custos a uma variação hipotética de 100% da taxa cambial em distintos momentos. A coluna C descreve o impacto total exercido sobre os custos das indústrias, projetando uma depreciação de 50%. Segundo a Tabela 5, pode-se perceber que o impacto da desvalorização nos custos foi maior nos setores Automotivo e Têxtil.

²⁸ Esse resultado reflete algumas distorções causadas como comportamento de “outros veículos”, uma vez que tal item engloba aviões, produto que deveria ser classificado como bem de capital.

²⁹ Moreira, op.cit, pág.5.

TABELA 4 - IMPACTO DA DESVALORIZAÇÃO NOS CUSTOS

Setor	A Participação das Importações nos Custos Variáveis	B Sensibilidade dos Custos Setoriais à Variação Cambial	C Impacto da de variação da taxa câmbio de 50%
Material Elétrico	6,46	19,38	9,69
Veículos Automotores	15,80	27,51	13,75
Têxtil	10,74	27,42	13,71
Vestuário	4,97	20,14	10,07
Calçados	6,00	17,62	8,81
Siderurgia	7,14	19,37	9,69
Papel e Gráfica	7,02	17,93	8,97

Fonte: Elaboração própria baseada em Pereira (2000)

V. ABORDAGEM EMPÍRICA

1. Metodologia

Nos capítulos anteriores, foi realizado uma breve análise das mudanças de políticas cambiais e do desempenho de alguns setores industriais. A política cambial brasileira passou por várias transformações desde a implementação do plano Real. Primeiramente, ocorreu a valorização cambial. Depois, a partir de março de 1995, foi adotado o sistema de bandas cambiais com desvalorizações graduais e, posteriormente, em janeiro de 1999, ocorreu a desvalorização cambial e o fim do sistema de câmbio fixo.

De acordo com a teoria econômica, mudanças cambiais em uma economia aberta afetam os preços dos bens *tradables* nacionais. Logo, este capítulo tem como objetivo realizar uma análise empírica do impacto de mudanças cambiais sobre os preços dos setores: Material de Transporte; Metalurgia; Mecânica; Material Elétrico; Papel e Papelão; Tecidos, Vestuário e Calçados; e Produtos Alimentares.

Os dados utilizados nas regressões são mensais e correspondem ao período de setembro de 1994 a julho de 2000. Resolveu-se utilizar as séries a partir do mês de setembro, impedindo, assim, que os efeitos distorcidos da mudança de regime cambial e

de acomodação da inflação, influenciassessem no modelo. Visando tornar mais fácil a interpretação dos coeficientes das variáveis, todas as séries foram transformadas em variações, com a exceção da série de *quantum importado*³⁰.

Foi empregado o seguinte modelo comum a todos os setores escolhidos³¹:

$$Inf = c + du \ i + desvprod + dólar(-1) + du*dólar(-1) + quantum(-1) + du*quantum(-1)$$

A variável dependente do modelo, que está representada por *inf*, corresponde a inflação setorial medida pelo IPA (Índice de Preços ao Atacado) do IGP-M, que corresponde ao Índice Geral de Preços, calculado pela Fundação Getúlio Vargas, no período que compreende do vigésimo dia do mês anterior ao vigésimo dia do mês correspondente.

A série do IBGE de produção industrial dos setores também será utilizada na estimação. Para esta série, foi utilizado o filtro Hodrick-Prescott, amplamente utilizado na literatura para traçar uma tendência de uma série. A partir da tendência, calcula-se o desvio percentual da série original, possibilitando inferir se a produção está acima ou abaixo do potencial. Uma variação positiva indica que a indústria está com uma demanda alta, enquanto uma variação negativa evidencia um crescimento menor do que o da tendência. Desta forma, os dados de nível de atividade serviram para uma mensuração do estado de aquecimento ou recessão da demanda por produtos industriais. A variável de maior relevância no modelo econométrico é a taxa de câmbio,

³⁰ A série de *quantum* era trimestral e foi transformada em uma série mensal através de um recurso do software Excel que retorna valores ao longo de uma tendência de crescimento.

³¹ A indicação (-1) significa que os coeficientes utilizados possuem defasagem de um mês.

ou melhor, Ptax fornecida pelo Banco Central, que é representada pelo *dólar* na regressão. Pretende-se encontrar uma correlação forte entre o dólar e a inflação setorial, de forma a demonstrar como alterações na política cambial acabam por influenciar nos preços das indústrias. Almeja-se analisar o impacto de mudanças da taxa de câmbio nominal na inflação setorial, considerando os diferentes efeitos e graus de intensidade entre os diversos setores escolhidos. Acredita-se que o coeficiente será positivo, indicando que uma desvalorização da taxa de câmbio gera aumento dos preços. Faz-se uso da variação cambial com defasagem de um período (*dólar(-1)*), já que as expectativas de câmbio futuro eram baseadas no câmbio do mês passado (expectativas adaptativas), durante a estabilidade cambial.

O índice de *quantum* importado setorial da Funcex, cuja base é a média de 1996=100, aparece também na regressão, representado por *quantum(-1)*. Essa série pretende mostrar como os custos das importações variaram ao longo desse período e sua respectiva influência sobre os preços. Espera-se encontrar um coeficiente negativo significativo, indicando assim que, antes da desvalorização, um aumento da quantidade importada gerava um aumento da concorrência e, conseqüentemente, uma diminuição dos preços nacionais. Entretanto, como esta série era trimestral e foi transformada através de um recurso de preenchimento de tendência em variável mensal, não sendo possível transformá-la em variação, deve ser interpretada diferentemente das demais³². Essa variável deve ser mais significativa em setores que apresentem um maior coeficiente de penetração de importações. A série foi incluída com uma defasagem, pois o processo de importação não é imediato, sendo possível que mudanças de quantidade importada demorem um pouco a serem repassadas para o preço.

Devido à desvalorização ocorrida em janeiro de 1999 e a volta para o sistema de câmbio flexível, acredita-se ter ocorrido uma grande quebra estrutural, principalmente na série do câmbio, onde o dólar mudou de patamar. Acredita-se que o coeficiente de *pass-through* tenha alterado após a depreciação cambial.

Outra variável bastante atingida pela mudança de política cambial foi o *quantum* importado. A diminuição da quantidade importada e da concorrência, provavelmente, foi refletido sobre os preços industriais, permitindo, assim, um aumento dos *mark-ups*. Diante dessa situação, incluiu-se no modelo uma variável *dummy*, chamada de *du*, que tem por objetivo captar uma mudança no intercepto causada pela mudança de regime cambial, ou seja quebra de nível causada pela desvalorização. Essa *dummy* também funciona como uma *dummy* interativa, já que é multiplicada ao *dólar* e ao *quantum* de modo a captar as mudanças ocorridas nessas variáveis depois de janeiro de 1999.

Nos setores Produção de Alimentos e Metalurgia, foi possível se obter os dados correspondentes ao preço internacional de seus principais insumos, boi e aço (BMF e Bloomberg), respectivamente, que foram transformados em variações. Esses dados contribuem para o modelo, representando parte significativa do custo desses setores. Estima-se que esta variável possuirá um coeficiente positivo, indicando o repasse de custos aos preços.

Assim sendo, o modelo desses setores ficou da seguinte forma:

$$Inf = c + du \text{ desvprod} + \text{dólar}(-1) + du * \text{dólar}(-1) + \text{quantum}(-1) + du * \text{quantum}(-1) + \text{preço}$$

³² Uma variação neste coeficiente não representa quanto variam os preços frente a essa mudança.

É importante ressaltar a dificuldade existente em compatibilizar as séries setoriais de Índice de Preços ao Atacado (IPA), com dados de produção física (IBGE) e com os de comércio exterior (Funcex). A compatibilização das séries de inflação e produção física foi realizada baseando-se em Rodrigues (2000). No caso dos dados de *quantum* das importações, a compatibilização foi realizada com maior dificuldade, uma vez que os setores são mais divididos que os demais, tornando-se necessário agrupá-los. Para tal, foi realizada uma média anual do valor das importações e construiu-se um peso para cada setor, de forma que essas séries de *quantum* pudessem ser agrupadas e fossem compatíveis com as outras séries.

Como o modelo utilizado não faz uso de séries temporais, tornou-se desnecessária a análise de estacionariedade das séries. Entretanto, devido a existência inicial de Durbin Watson bastante baixo, foi realizado o teste de cointegração Johansen, visando mostrar que existia uma combinação linear dos dados utilizados estacionária e que a regressão não era espúria. Obteve-se o resultado que as séries são cointegradas para todos os setores escolhidos.

Como é de conhecimento que séries econômicas ao longo do tempo apresentam correlação temporal nos erros da regressão, não poderia-se utilizar a estimativa usual de MQO para a variância dos estimadores, já que este método tem como pressuposto básico que os erros sejam descorrelatados. Diante deste fato, utilizou-se a correção de Newey-West para a matriz de covariância dos estimadores. Tal procedimento incorpora a presença de autocorrelação e produz uma estimativa consistente para a inferência dos estimadores.

Desta maneira, conseguiu-se com o MQO corrigido via Newey-West, uma estimativa não viesada, consistente e com uma matriz de covariância correta para todos os estimadores do modelo. Apesar deste método não ser o mais eficiente, vis-à-vis ao método de Mínimo Quadrados Generalizados, é o mais apropriado quando se desconhece a matriz de covariância dos erros e não se deseja impor nenhuma hipótese, muitas vezes restritiva, a respeito desta. Assim, optou-se por uma estatística consistente e abrangente para qualquer tipo de autocorrelação que possa existir nas séries analisadas.

2.Resultados

Primeiramente, cabe destacar que os setores de Mecânica; Material Elétrico; Metalurgia; Papel e Papelão; e Alimentos apresentaram resultados bastante satisfatórios. Porém, dois setores apresentaram regressões com todos os seus coeficientes insignificantes, o setor Têxtil e o setor de Material de Transporte.

Acredita-se que os coeficientes não se apresentaram significantes no setor de Material de Transporte devido ao Regime Automotivo, que realizou uma grande intervenção sobre os preços desse setor, assim como exposto no capítulo anterior. Já no setor de Tecidos, deve-se destacar que, além da concorrência, é “possível que exista algum problema com os dados do IPA em setores ditos “complicados”, ou

seja, setores com muita variedade de produtos como o de Tecidos, onde nem sempre a coleta de preços possui boa qualidade”³³.

Testou-se também a inclusão de uma *dummy* para mudança cambial de 1995 no modelo mas, essa variável não mostrou-se significativa, indicando que a não ocorrência de uma quebra de nível neste período. Já a *dummy du* representante da quebra estrutural ocasionada pelo mudança de política cambial em 1999, apresentou-se significativa em todos os setores analisados.

A estimativa do coeficiente da variável *dólar(-1)* mostrou-se significativa na regressão dos setores de Metalurgia; Papel e Papelão; Material Elétrico e Mecânica. O coeficiente encontrado mostra qual o percentual de variação de taxa de câmbio é repassado para os preços industriais (*pass-through*). O repasse não é completo, uma vez que foram encontrados coeficientes menores que um nesses setores, como pode ser verificado na Tabela 6 abaixo.

TABELA 6 - COEFICIENTES DE PASS THROUGH ENCONTRADOS NO MODELO

	Dólar(-1)	t-estatístico	du*dolar(-1)	t-estatístico	dólar pós jan1999
Metalurgia	0,38	3,40	-0,33	-2,98	0,28
Material Elétrico	0,15	3,00	-0,08	-1,56	0,12
Material de Transporte	0,12	1,43	-0,10	-1,16	0,09
Têxtil, Vestuário e Calçados	0,10	0,88	-0,08	-0,70	0,08
Papel e Papelão	0,63	2,71	-0,59	-2,50	0,47
Produtos Alimentares	0,02	0,13	0,07	0,50	0,04
Mecânica	0,34	7,89	-0,28	-6,35	0,26

Nota 1: O t observado precisa ser maior que 2 a nível de significância de 5%

Nota 2: O t observado precisa ser maior que 1,671 a nível de significância de 10%

³³ Observação realizada por Cunha L. R. A., especialista em inflação no Brasil e orientador desta monografia. De modo a verificar tal erro, as regressões do setor Têxtil, Vestuário e Calçados foram realizadas separadamente. Porém, estas não apresentaram melhorias.

Alguns fatores são necessários para que o repasse seja perfeito, tais como: *mark-ups* constantes de preços sobre custos e custo marginais constantes³⁴. Ou seja, para que haja repasse completo é necessária a existência de competição perfeita, bens homogêneos e mercados bastante integrados, o que não se verifica na prática. A *dummy* interativa, representada pelo dólar multiplicado por *du*, correspondendo à quebra de inclinação, ou seja, mudança da taxa de variação ocorrida com a desvalorização. O coeficiente de *pass-through* após a desvalorização cambial é calculado desta forma:

$$\text{coeficiente de pass-through} = \text{dólar}(-1) + (\text{du} * \text{dólar}(-1) * \text{média dummy})$$

Onde a média *dummy* corresponde ao número de períodos com valor 1 dividido pelo número de observações totais, que corresponde a 19 dividido por 68 ou melhor 0,28.

Os resultados da regressão revelam que o coeficiente de *pass-through* diminui após a desvalorização. Existem algumas explicações para tal resultado, tanto teóricas como conjecturais. Na justificativa teórica encontra-se o “custo de abrir e fechar mercado” das indústrias enquanto que, no âmbito conjectural, pode-se citar várias características da economia brasileira que geraram tais efeitos, como a recessão, “custo de ajuste de menu”,³⁵ custo de constante remarcação dos preços. As comprovações empíricas já realizadas mostram que atrasos cambiais significativos, ou melhor, a existência de um câmbio sobrevalorizado anterior a desvalorização fazem com que os repasses sejam menores³⁶. Assim como exposto por Ilan Goldfajn (1999), países que possuíam câmbio sobrevalorizado antes da desvalorização apresentaram coeficientes de

³⁴ No entanto, os *mark-ups* se ajustam com certa defasagem às mudanças cambiais, somente após a verificação que tais mudanças cambiais não são temporárias.

³⁵ Custo de aumentar a produção e atuar em novos mercados tais como local para armazenagem, aumento de custo de pessoal, entre outros.

³⁶ Srouf (1999) comprova empiricamente esta afirmativa.

pass-through baixos, como no caso brasileiro. Os setores que apresentaram essa variável significativa foram os seguintes: Metalurgia; Papel e Papelão; e Mecânica³⁷.

Em relação ao *quantum* importado, foi utilizado o mesmo com defasagem de um período e este se apresentou significativo para os setores: Metalurgia; Material Elétrico; Papel e Papelão; Produtos Alimentares e Mecânica. O sinal negativo deste coeficiente nos indica que, diante do aumento da quantidade importada, os preços dos produtos nacionais eram abaixados, para evitar perda de *market-share*³⁸.

TABELA 7 - COEFICIENTES DO QUANTUM ENCONTRADOS NO MODELO

	Quantum(-1)	t-estatístico	du*quantum(-1)	t-estatístico	quantum pós jan 1999
Metalurgia	-0,02	-1,98	-0,04	-0,33	-0,03
Material Elétrico	-0,02	-3,91	-0,07	-1,63	-0,04
Material de Transporte	0,00	0,51	-0,01	-0,28	0,00
Têxtil, Vestuário e Calçados	0,01	0,68	-0,08	-1,85	-0,02
Papel e Papelão	-0,06	-3,92	-0,08	-0,55	-0,08
Produtos Alimentares	-0,01	-2,75	0,00	0,03	-0,01
Mecânica	-0,02	-4,53	0,06	2,13	0,00

Nota 1: O t observado precisa ser maior que 2 a nível de significância de 5%

Nota 2: O t observado precisa ser maior que 1,671 a nível de significância de 10%

A *dummy du* também foi utilizada nesse coeficiente, com o objetivo de analisar se após a desvalorização cambial a influência do *quantum* importado sobre os preços diminuiu, uma vez que os preços dos bens concorrentes internacionais aumentaram em reais. Foi possível notar que, em todos os setores em cuja variável se apresentou significativo, o valor do coeficiente sofreu diminuição como exposto na Tabela 7. Este é calculado da seguinte forma:

³⁷ Todos esses setores citados apresentaram-se significantes a nível de significância de 5%.

³⁸ Tal resultado comprova a teoria de Rodrigues (2000), op.cit.

*coeficiente do quantum importado após 1999= quantum(-1)+ (du*quantum(-1) * média dummy)*

Os preços do aço e boi se mostraram muito relevantes na determinação da inflação dos setores de Metalurgia e Produtos Alimentares.

Por último, cabe destacar que o coeficiente de desvio da produção, que representa a influência da demanda interna sobre os preços, teve estimativa significativa para os setores: Papel e Papelão; Produtos Alimentares e Mecânica; apresentando, entretanto, coeficientes de valores baixos, em torno de 0,02. Nos setores de Material Elétrico, Material de Transporte e Têxtil, o modelo não os indicou como significante. Tais resultados podem ser observados na Tabela 8.

TABELA 8 - COEFICIENTES DO DESVIO DA PRODUÇÃO ENCONTRADOS NO MODELO

	Desvprod	t-estatístico
Metalurgia	0,013	0,583
Material Elétrico	0,013	1,380
Material de Transporte	0,004	0,545
Têxtil, Vestuário e Calçados	0,002	0,165
Papel e Papelão	0,146	2,474
Produtos Alimentares	0,030	2,997
Mecânica	0,019	2,142

Nota 1: O t observado precisa ser maior que 2 a nível de significância de 5%

Nota 2: O t observado precisa ser maior que 1,671 a nível de significância de 10%

VI. CONCLUSÃO

Desde a implementação do Real, a possibilidade de volta da hiperinflação consistia uma das maiores preocupações do Governo. O receio quanto a volta da indexação e da inflação inercial, era bastante grande. Passados cinco anos da implementação do Plano Real, e mais de um ano da mudança de regime, podemos perceber que, apesar de todas as dificuldades enfrentadas, a estabilização econômica foi mantida e a inflação não voltou aos patamares anteriores, nem mesmo após a desvalorização.

Várias foram as teorias desenvolvidas que comprovaram a existência de uma estreita relação entre a taxa de câmbio e o preço dos bens *tradables*. Inicialmente, acreditava-se que vigorava a Lei dos Preços Únicos, porém, estudos posteriores comprovaram que alguns de seus pressupostos eram equivocados, desenvolvendo assim, outras teorias mais próximas da realidade. Nesses novos estudos ficou demonstrado que, mudanças cambiais não geram *pass through* completos, sendo que o coeficiente de repasse depende de outros fatores, tais como a estrutura de mercado, a abertura cambial, a estrutura de custos e ambiente macroeconômico. Esse estudo analisou o *pass through* à luz de alguns desse fatores.

Durante o período compreendido nesse estudo (1994-2000), o Brasil passou por diversas mudanças cambiais, inicialmente adotando um regime de cambio fixo, que aos poucos foi sendo alterado para um regime de bandas, até finalmente implementar o regime de cambio flutuante no início de 1999. Diante dessas mudanças de política cambial, acreditava-se que varias dessas oscilações cambiais seriam repassadas principalmente para os preços dos bens *tradables*. Realizou-se assim um estudo sobre a reação dos preços de alguns dos principais setores de *tradables*³⁹ frente essas alterações de política cambial, dando ênfase ao impacto gerado na desvalorização⁴⁰.

Através de uma análise teórica e empírica, foi possível perceber que a variação nos preços dos setores mais concentrados da economia no caso Papel e Papelão, Metalurgia e Mecânica, responderam mais significativamente as alterações na taxa de cambio, comprovando assim que setores mais concentrados possuem maior flexibilidade para alterar seus *mark-ups*. Os resultados demonstram que uma variação de 100% na taxa de câmbio antes da desvalorização, representava um repasse de 63% nos preços do setor de Papel e Papelão, de 38% no setor de Metalurgia e, de 34% no setor de Mecânica.⁴¹ Cabe ressaltar que o dólar não se apresentou significativo, nos setores de Material de Transporte, Têxtil e Produtos Alimentares. Acredita-se que tal fato seja explicado pelo regime automotivo e pela grande imprecisão e diversidade dos dados nos dois últimos setores respectivamente.

Os resultados obtidos mostram que o coeficiente de *pass-through* apresentou valores menores após a desvalorização de 1999, o que é bastante surpreendente. Uma

³⁹ Os setores estudados foram: Material de Transporte, Metalurgia, Mecânica, Material Elétrico, Papel e Papelão, Tecidos, Vestuário e Calçados e, Produtos Alimentares.

⁴⁰ Tentou-se verificar também as alterações na inflação após a adoção do regime de bandas cambiais (1995) mas, não conseguiu-se obter resultados empíricos satisfatórios.

variação de 100% na taxa de câmbio antes da desvalorização, representava um repasse de 47% nos preços do setor de Papel e Papelão, de 28% no setor de Metalurgia e de 26% no setor de Mecânica, sendo esses valores menores que os anteriores à mudança de regime cambial. Inúmeros argumentos justificam o ocorrido. Primeiramente, o Brasil enfrentava em 1998/1999, um período de recessão, dificultando a remarcação dos preços, principalmente frente a uma demanda contraída. Como disposto no capítulo 2 desse trabalho, todos setores estudados com exceção dos setores de Papel e Papelão e Produtos Alimentares, contraíram-se durante o biênio, mesmo após terem alcançado um crescimento surpreendente no ano de 1997.

O segundo argumento, recai sobre a existência de expectativas que a desvalorização seria passageira, e portanto, os preços não deveriam ser alterados, uma vez que estes ocasionariam apenas em custo de remarcação de preços.

Em conjunto com tais fatores, a taxa de câmbio brasileira anterior a desvalorização, se apresentava bastante apreciada. Sendo assim, parte da desvalorização cambial foi absorvida pelo próprio câmbio, não afetando os preços da economia. Conforme constatou Srour (1999)⁴² em seu exercício empírico, países com câmbio sobrevalorizado (como o Brasil), apresentam coeficientes de repasse menores que os demais.

Como exposto anteriormente, muito se temia que a economia brasileira volta-se a obter patamares de inflação elevados, principalmente após a desvalorização cambial. Entretanto, verificamos nesse trabalho, que o preço dos bens *tradables*, bens mais

⁴¹ Cabe ressaltar que o preço da celulose vem aumentando no mercado nacional, o que certamente contribui para que o pass through fosse maior nesse setor.

⁴² Srour (1999) op. cit.

atingidos com a mudança de regime cambial (desvalorização), apresentaram coeficientes de *pass-through* menores que antes da desvalorização. Ou seja, através da análise de alguns dos principais setores industriais, comprovou-se que a inflação da economia brasileira, em especial dos produtos industriais, reagiu positivamente à desvalorização cambial e que as perspectivas de regresso a hiperinflação são cada vez mais remotas.

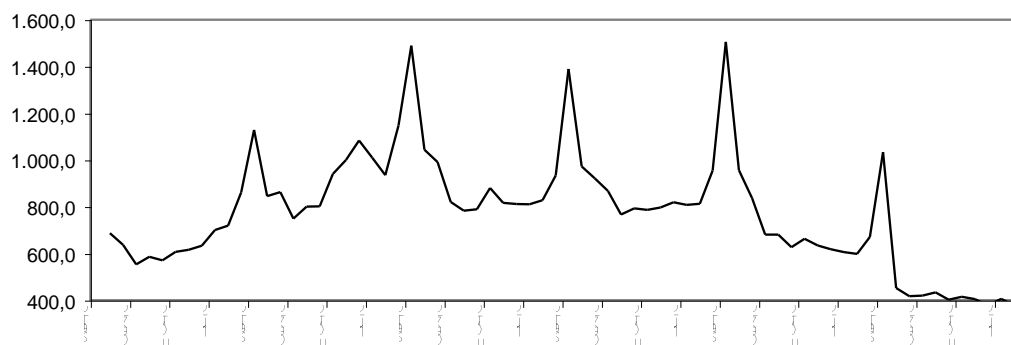
VI. REFÊRENCIAIS

- Almeida, M.; Fontes, R.; Aberx, A. A. (2000) “Retrospectiva dos regimes cambiais brasileiros com ênfase em bandas de câmbio” Ensaio FEE no 1
- Andrade, L. A. A., Cunha, L. M. S., Gandra, G. T. (2000) “A Ascensão das Mini-Mills no Cenário Siderúrgico Mundial”, BNDES Setorial setembro, 2000.
- Andrade, M, L. A., Cunha, L. M. S., Vieira, J. R. M., Keller, M. C., (2000) “Setores Minério-Metalúrgico e Siderúrgico”, *Informe Setorial*, BNDES.
- Bacha, E. L. (1996) “Plano Real: Uma segunda avaliação”, Instituto de Economia da UFRJ.
- *Blanchard, O. (1999) “Macroeconomics”, Printice Hall*
- Bonelli, R., Castelar, A. (1999), “Indicadores de Competição para a Indústria Brasileira: Concentração e Outros Aspectos da Concorrência”, *Revista Brasileira de Comércio Exterior* nº 58.
- Bonelli, R., Fonseca, R. (1998) “Evolução da Competitividade da Produção Manufatureira no Brasil”. *Texto para Discussão nº 574*, IPEA.
- Dornbusch, R. (1987), “Exchange Rates and Prices”, *American Economic Review* 77, pp.93-106.
- Franco, G. H. (2000) “The Real Plan and the Exchange Rate”. *Essays in International Finance* nº 217.
- Goldberg, P. K., Knetter, M. M. (1997) “Good Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?”. *Journal of Economic Literature*, Vol.35 p. 1243-1272.
- Golgfajn, I., Werlang, S.R.C. (2000) “The pass-through from depreciation to inflation: a panel study” PUC-RJ, abril nº 403.
- Gorini, A. P. F. (2000) “Panorama do Setor Têxtil no Brasil e no Mundo: Reestruturação e Perspectivas”, *BNDES Setorial* setembro, 2000.

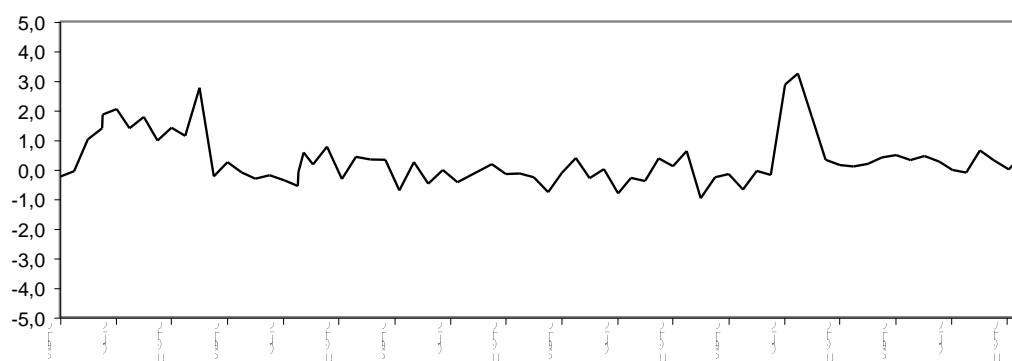
- _____ (1998) “O Setor de Calçados no Brasil”,. *Informe Setorial*, BNDES.
- Matesco, V.R. (1999), “O Estado da Economia e suas Perspectivas”, *Revista Conjuntura Econômica Vol.53 nº9*
- Moreira, M. M. (1999) “A Indústria Brasileira nos Anos 90. O que já se Pode Dizer?”. *A Economia Brasileira nos Anos 90* (293-331).
- _____ (1999) “Estrangeiros em uma Economia Aberta: Impactos Recentes sobre Produtividade, Concentração e Comércio Exterior”, *Texto para Discussão nº67*, BNDES.
- _____ (2000), “Sinais de Melhora”, *Revista Conjuntura Econômica Vol.54 nº7*
- Oliveira Jr., M. (2000), “A Liberalização Comercial Brasileira e os Coeficientes de Importação – 1990/95” *Texto para Discussão nº703*, IPEA.
- Oliveira, M.H. (1995) “Análise Conjuntural do Setor Têxtil”. *Informe Setorial*, BNDES.
- Pereira, T. R. (2000) “Desvalorização Cambial e seu Impacto sobre os Custos e Preços Industriais no Brasil - Uma análise dos Efeitos de Encadeamento nos Setores Produtivos” *Texto para Discussão nº 711*, IPEA.
- Pereira, T. R., Carvalho, A. (2000), “Desvalorização cambial e seu impacto sobre os custos e preços industriais no Brasil – uma análise dos efeitos de encadeamento nos setores produtivos”, *Texto para Discussão nº 711*, IPEA.
- Pinheiro, A. P., Moreira, M. M. (1999) “O Perfil dos exportadores brasileiros de manufaturados nos anos 90: quais as implicações políticas ?”. *A Economia Brasileira nos Anos 90* (99-145).
- Pizarro, R (2000), “Recuperação e Otimismo”, *Revista Conjuntura Econômica Vol.54 nº10*
- Relatório da Competitividade setorial da Indústria Brasileira 1999/ CNI, Brasília
- Rodrigues, M.F. (2000) “Abertura Comercial e Preços Setoriais no Brasil”, *Dissertação de Mestrado*, Departamento de Economia –PUC-RJ
- Sayad, J. (1999), “A política cambial do Plano Real” *Economia Aplicada*, V.3, N.Especial, pp. 48-59.
- Srour, G. (1999) “Inflação e Depreciação Cambial: Uma Abordagem Empírica dos Aspectos Macroeconômicos do Coeficiente de *Pass-Through*”, *Monografia de Final de Curso*, Departamento de Economia –PUC-RJ
- Schawrtz, G.(1999) “Brazil Price Developments After de Floating of the Real: The fix Six Months”, *In:IMF staff Country report*

ANEXO I

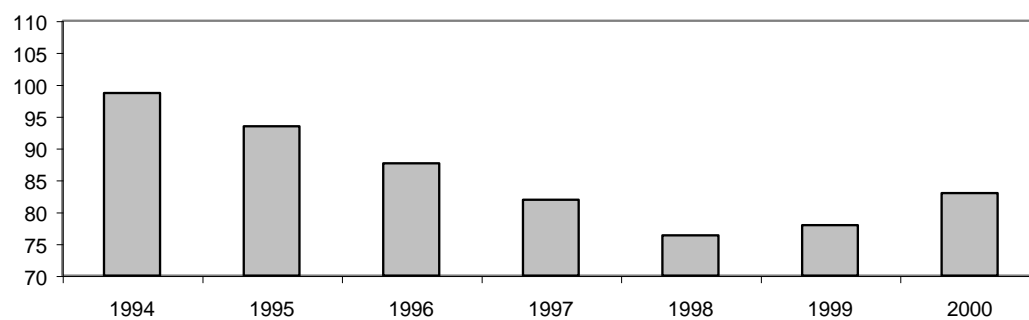
ULC - Têxtil
(Base: média 1985=100)



Inflação - Tecidos, Vestuário e Calçados



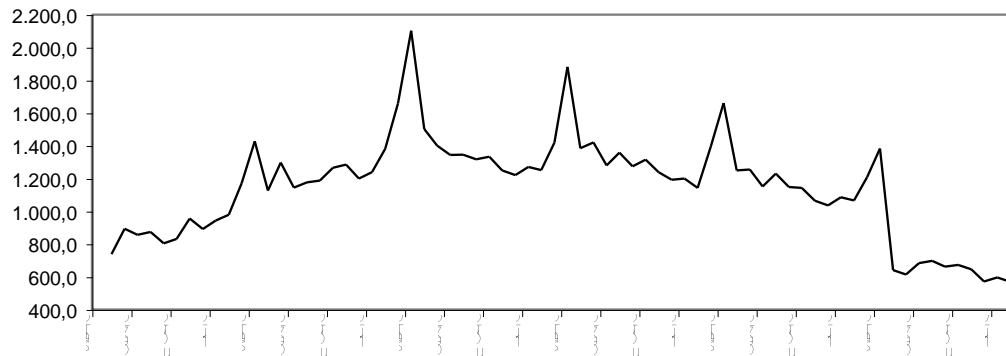
Média Anual da Produção Industrial - Têxtil
(base 1991=100)



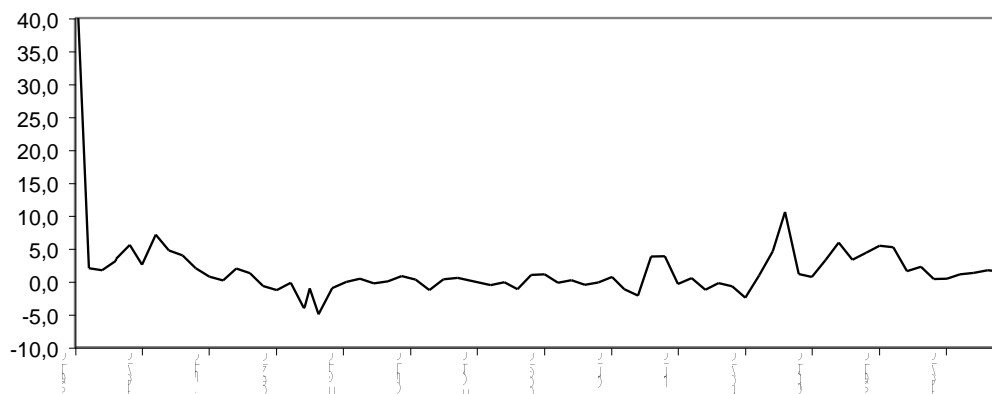
Nota:UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida

Fonte:IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

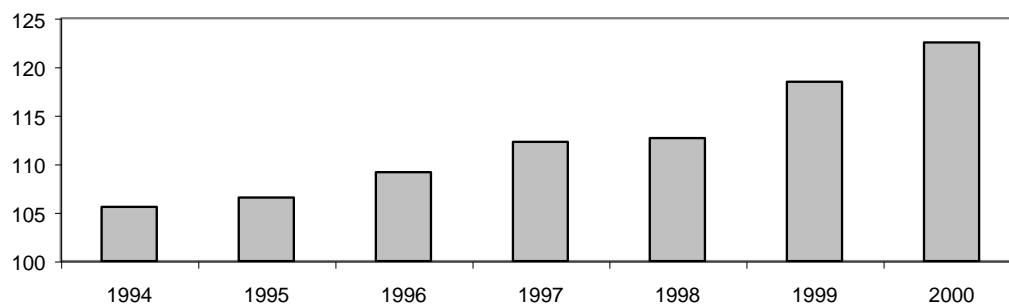
ULC - Papel e Papelão
(Base: média 1985=100)



Inflação - Papel e Papelão

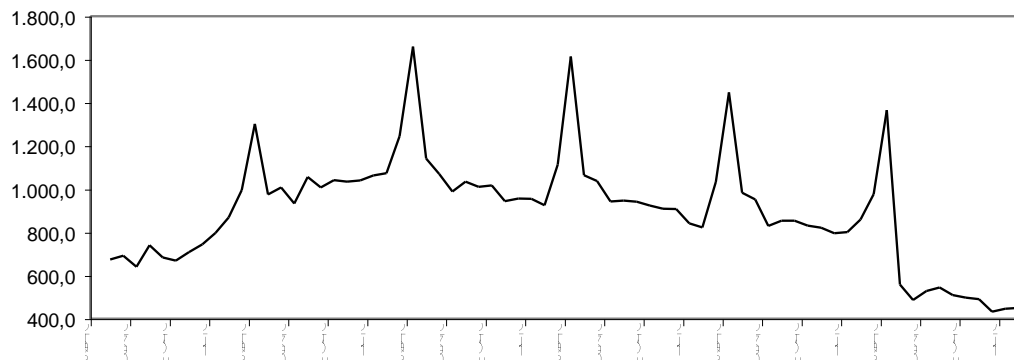


Média Anual da Produção Industrial - Papel e Papelão
(base 1991=100)

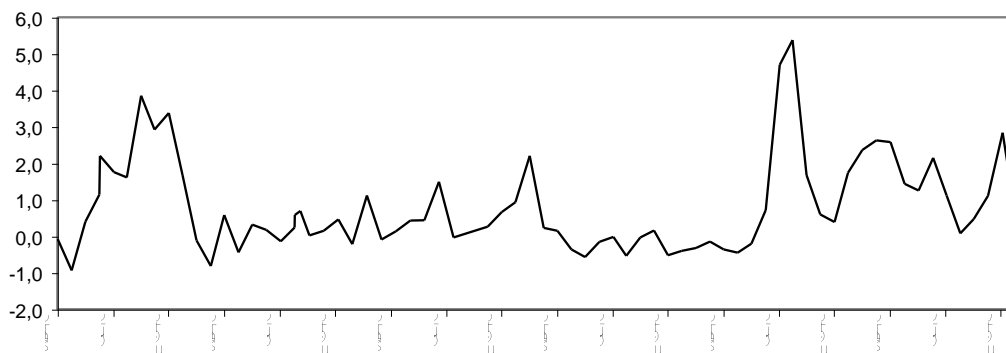


Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

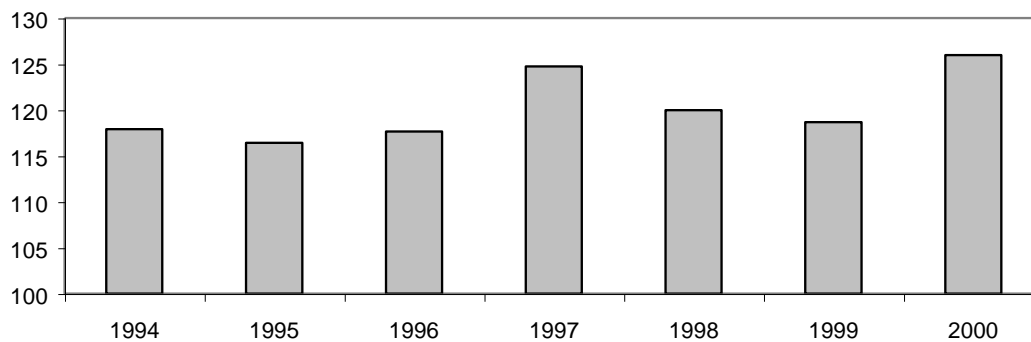
ULC - Metalurgia



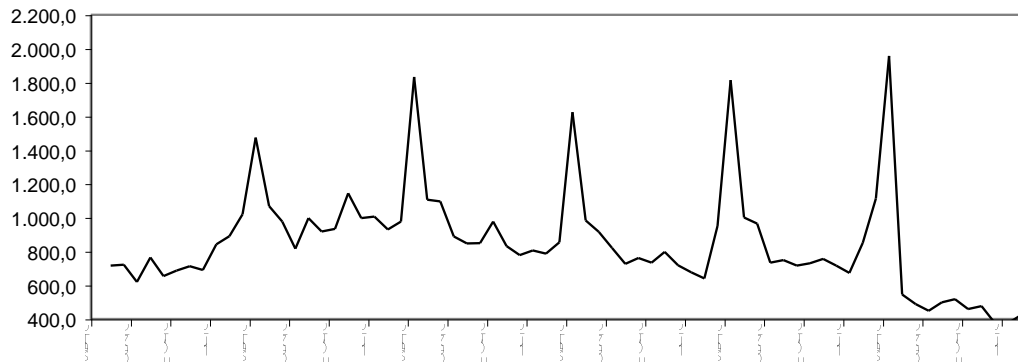
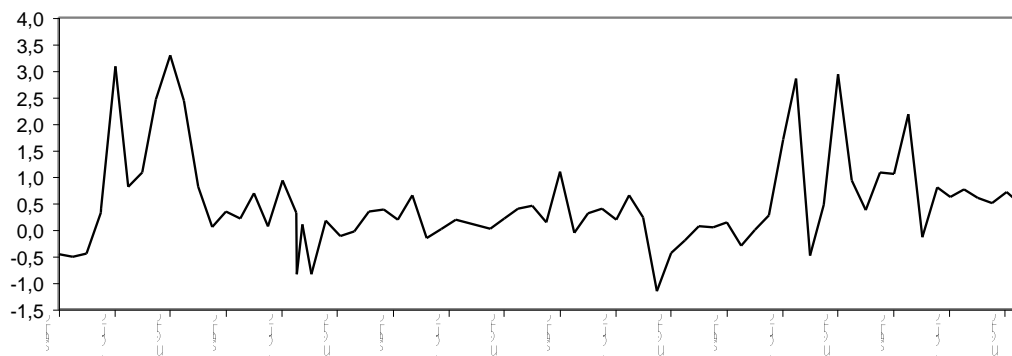
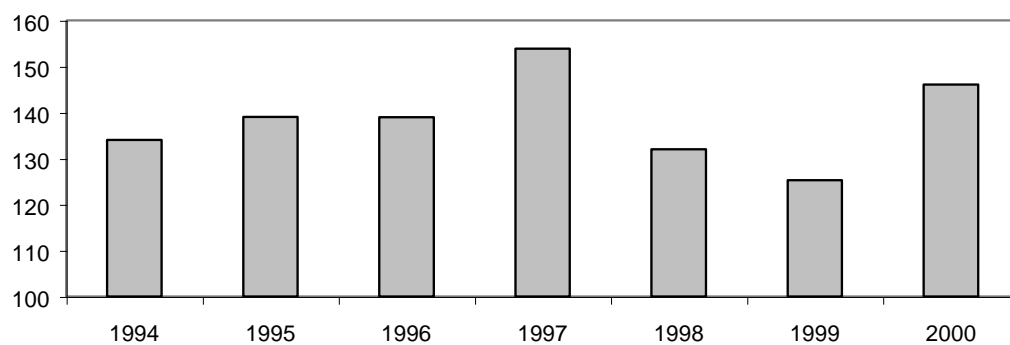
Inflação - Metalúrgica



**Média Anual da Produção Industrial - Metalurgia
(base 1991=100)**

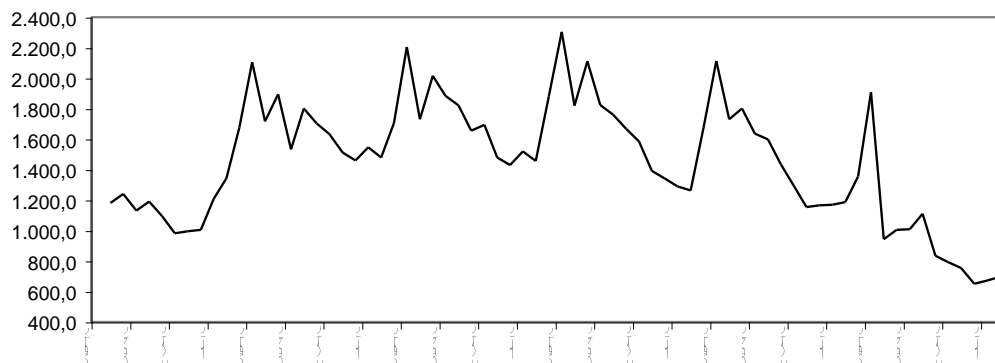


Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

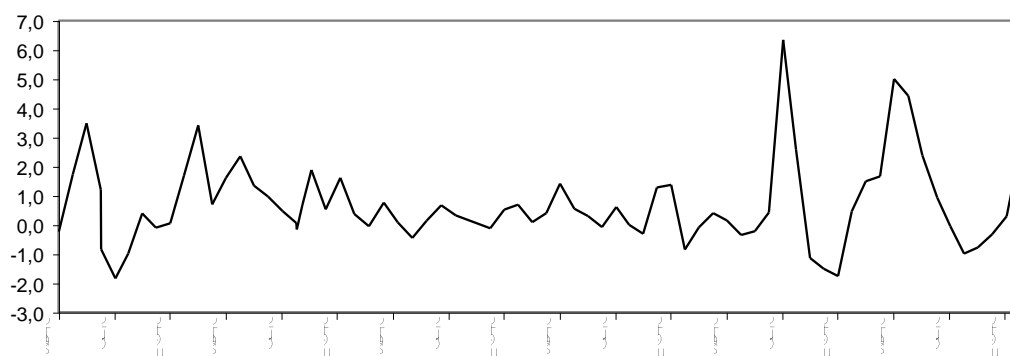
ULC -Material de Transporte**Inflação - Material de Transporte****Média Anual da Produção Industrial - Material de Transporte
(base 1991=100)**

Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
 Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

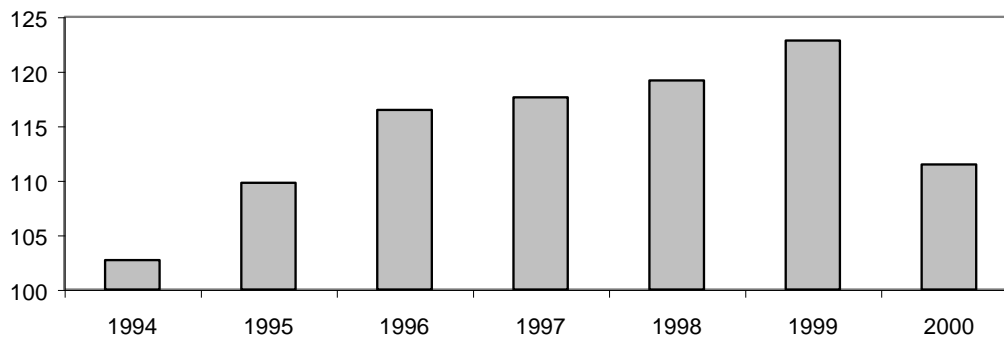
ULC -Produtos Alimentares



Inflação -Produtos Alimentares

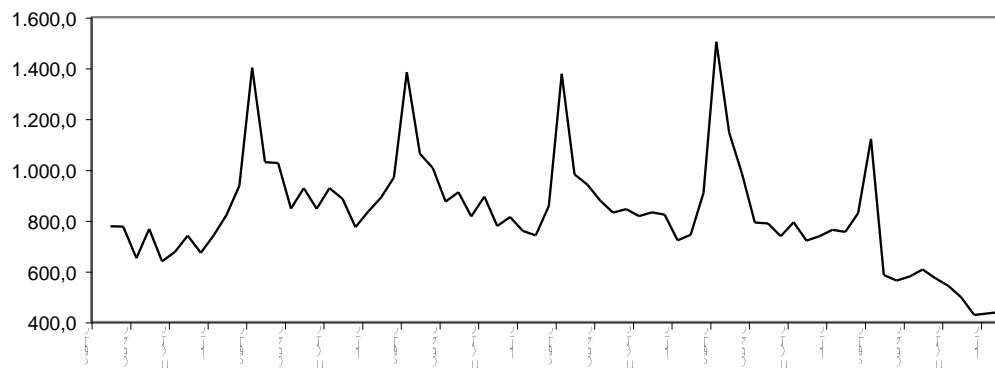


**Média Anual da Produção Industrial - Produtos Alimentares
(base 1991=100)**

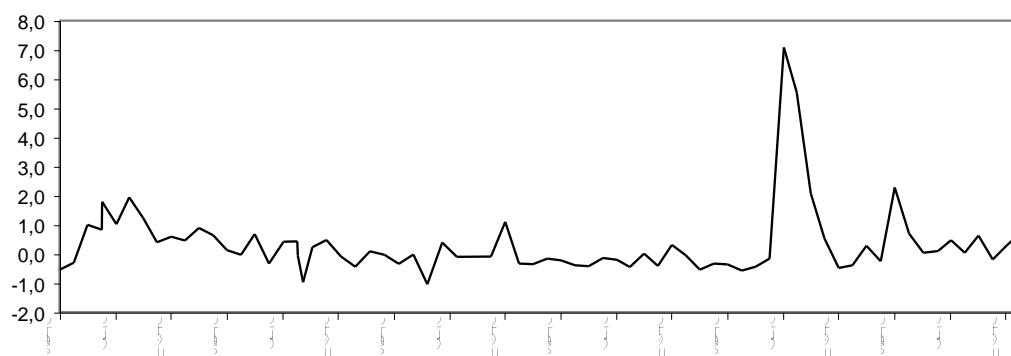


Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

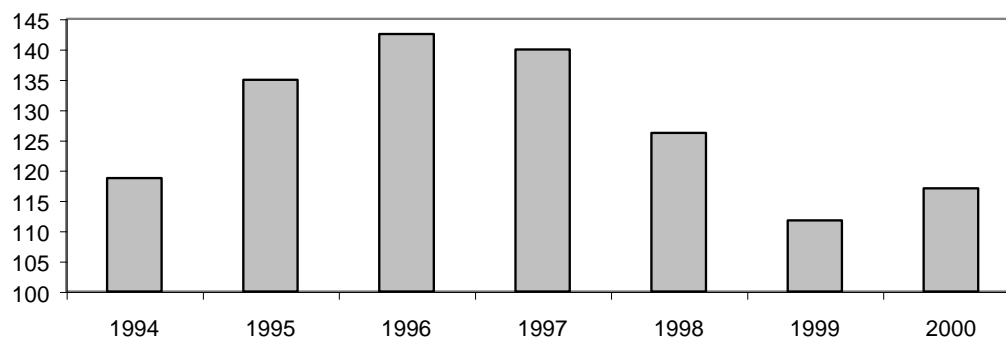
ULC - Material Elétrico



Inflação - Material Elétrico

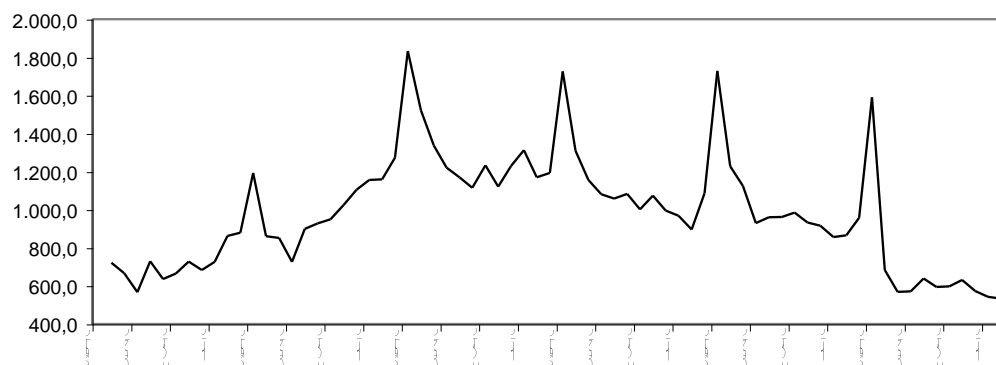


**Média Anual da Produção Industrial - Material Elétrico
(base 1991=100)**

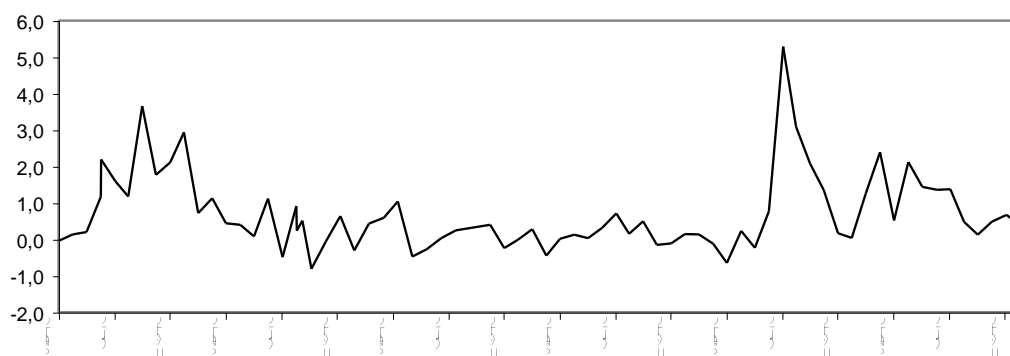


Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen

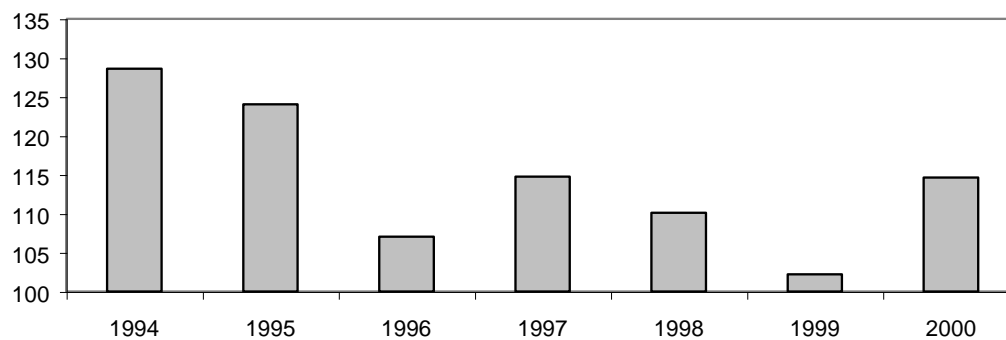
ULC - Mecânica



Inflação - Mecânica



**Média Anual da Produção Industrial - Mecânica
(base 1991=100)**



Nota: UCL é a razão entre a folha de pagamentos nominal e o produto da tx. de câmbio pelo quantidade física produzida
Fonte: IBGE, IGP-M(FGV), Bacen