

**Nº 12**

**Uma contribuição  
ao debate sobre a  
defasagem cambial**

**Honório Kume**

**Maio de 1988**

Texto para Discussão Interna  
nº 12

UMA CONTRIBUIÇÃO AO DEBATE SOBRE  
A DEFASAGEM CAMBIAL

Honório Kume

Maio 1988

ÍNDICE

	<u>página</u>
1. INTRODUÇÃO .....	01
2. A DISPERSÃO DOS PREÇOS RELATIVOS E A DEFASAGEM CAMBIAL ..	02
3. A VARIAÇÃO DOS PREÇOS EXTERNOS .....	08
4. EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES CRUZADO/DÓLAR E CRUZADO/CESTA DE MOEDAS NO PERÍODO 1983-87 .....	13
5. CONCLUSÕES .....	16
BIBLIOGRAFIA .....	19

TABELAS

	<u>página</u>
TABELA 1 - VARIAÇÃO PERCENTUAL NOS CUSTOS DE PRODUÇÃO E SOBREVALORIZAÇÃO CAMBIAL DOS PRINCIPAIS SETORES EXPORTADORES .....	05
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS	06
TABELA 3 - ÍNDICE DE PREÇO (LASPEYRES) E VALOR EXPORTADO - PRINCIPAIS PRODUTOS MANUFATURADOS - JAN-NOV/87 ..	10
TABELA 4 - ÍNDICE DE PREÇO (LASPEYRES) E VALOR IMPORTADO - PRINCIPAIS MATÉRIAS PRIMAS IMPORTADAS - EM 1987 .	11
TABELA 5 - ÍNDICES DE PREÇO DO COMÉRCIO EXTERIOR (MARSHALL- EDGEWORTH) EM JAN/NOV/87 .....	12
TABELA 6 - ÍNDICE DA TAXA DE CÂMBIO REAL .....	14/15
TABELA 7 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES GLOBAIS POR PAÍS DE DESTINO .....	17

GRÁFICO

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA .....	07
GRÁFICO 2 - DIAGRAMA DE CAIXA .....	07

UMA CONTRIBUIÇÃO AO DEBATE SOBRE  
A DEFASAGEM CAMBIAL\*

Honório Kume

1. INTRODUÇÃO

A partir do primeiro choque de petróleo, em 1973, o problema da sobrevalorização do câmbio - recorrente na experiência brasileira - tem recebido destaque nas discussões sobre os rumos da política econômica. Recentemente, a questão foi recolocada na im prensa pelas indústrias de automóveis e caminhões, que apontam uma defasagem cambial, acumulada desde o início do Plano Cruzado, de cerca de 35% <sup>(1)</sup>.

Esta queixa é surpreendente, pois o desempenho das exportações desde meados do ano passado tem sido favorável, provocando saldo comerciais notáveis neste primeiro trimestre de 1988. Entretanto, não devemos, apressadamente, descartar as reclamações sobre o câmbio sem uma análise mais acurada, pois suportamos, no se gundo semestre de 1986, as consequências de um câmbio defasado <sup>(2)</sup>.

O objetivo deste trabalho é contribuir para o debate sobre a necessidade de alteração na política cambial, apresentando estimativas setoriais de variação nos custos e comparando-as com as alterações no câmbio nominal e no preço externo. Desde já advertimos que nossos cálculos apresentam algumas deficiências, assinala das ao longo do texto, não devendo, portanto, ser tomadas como medi das exatas da defasagem cambial.

O trabalho está dividido da seguinte forma. Na seção 2, com base na estrutura de insumos obtida a partir da Matriz de Re

---

\*O autor agradece as críticas e sugestões de João Luiz Máscolo do IBMEC e Frederico A. de Carvalho, Hugo Barros C. Faria, Lia Valls Pereira, Marcelo S. Portuguese e Mario C. Carvalho, todos da FUNCEX.

(1) Folha de São Paulo de 22/04/88, O Estado de São Paulo de 19/04/88, Jornal do Brasil de 20/04/88.

(2) Uma parcela da redução nas exportações pode, contudo, ser explicada pela de sorganização da produção interna provocada pela escassez generalizada de ma térias-primas.

lações Intersetoriais do IBGE e nos preços dos produtos componentes do IPA-FGV, estimou-se a dispersão da variação nos custos de 36 setores exportadores, no período março-86 a março-88, calculando-se as respectivas defasagens cambiais. Na seção 3, introduzimos os índices de preço das exportações e importações de produtos industrializados e reestimamos a defasagem média de câmbio. Na seção 4, analisamos a evolução do câmbio real e discutimos a escolha entre o câmbio medido pela relação cruzado/dólar versus cruzado/cesta de moedas. Finalmente, na seção 5, resumimos as principais conclusões do estudo.

## 2. A DISPERSÃO DOS PREÇOS RELATIVOS E A DEFASAGEM CAMBIAL

Usualmente, quando utilizamos a taxa de inflação (medida pelo IPA-FGV, IPC-IBGE, IPC-IPE-USP, etc.) como deflator de uma variável nominal, estamos admitindo, implicitamente, que eventuais diferenças entre as variações no preço de um determinado produto e no nível geral de preços são aleatórias e podem ser aproximadas por uma distribuição normal com média zero e variância constante. Isto significa que a dispersão dos preços relativos e a variância da taxa de inflação são independentes do nível do índice geral de preços.

Entretanto, diversos estudos empíricos - entre os quais Vining & Elwertowski (1976) e Parks (1978) - rejeitam esta hipótese: seus resultados indicam uma associação positiva entre a dispersão dos preços (e a variância da própria taxa de inflação) e o nível geral de preços. Mais ainda, em períodos de inflação crescente, a distribuição da dispersão dos preços relativos apresenta um coeficiente de assimetria positivo. Neste caso a inflação modal localiza-se à esquerda da inflação média, juntamente com mais da metade da variação de preços dos produtos que compõem o índice geral.

No caso brasileiro, Moura da Silva & Kadota (1982-a) e (1982-b), com base em 37 produtos componentes do IPA-FGV, confirmam, para o período 1970/80, as correlações positivas entre a dispersão dos preços relativos (e a variabilidade da taxa de inflação)

e o nível geral de preços. O formato da distribuição da variação dos preços relativos é assimétrico, com cauda mais alongada à direita. A divisão dos produtos em agrícolas x industriais e concentrados (poder de mercado) x não-concentrados indica um comportamento dos preços diferenciado entre esses grupos de produtos. As conclusões dos autores ressaltam os efeitos redistributivos de políticas de estabilização centradas no controle da demanda quando ocorre um comportamento sistemático e diferenciado dos preços relativos no processo inflacionário. Adicionalmente, dada a distribuição de preços relativos com assimetria positiva, alertam para as perdas impostas pela regra "correção monetária igual à taxa de inflação média".

Nosso interesse, aqui, é averiguar se a ampliação da dispersão dos preços relativos provoca, também, uma elevada variabilidade nos custos de produção dos bens exportáveis. Para isso, compatibilizamos, inicialmente, a estrutura de insumos que aparece na Tabela 2 da Matriz de Relações Intersetoriais do IBGE para 1975 com os 53 produtos da classificação do IPA-FGV.

A variação no custo, no período março-86 a março-88, foi calculada da seguinte forma:

$$\hat{C}_j = \frac{\sum V_{ij} \hat{P}_j + L_j \hat{W} + E_j \hat{P}_E + M_j \hat{P}_m}{\sum V_j + L_j + E_j + M_j},$$

onde

$\hat{C}_j$  representa a variação nos custos de produção de j;

$V_{ij}$ , a participação do insumo i no valor do produto j;

$\hat{P}_j$ , a variação no IPA-FGV do insumo i;

$L_j$ , a participação da folha de salário total, inclusive encargos sociais, no valor do produto j;

$\hat{W}$ , a variação do salário médio nominal da FIESP no período fevereiro-88 a março-86 acrescido da URP de março-88;

$E_j$ , a participação das despesas de energia elétrica no valor do produto j;

$\hat{P}_E$ , a variação do preço de energia elétrica (fonte: Macrométrica-Boletim Mensal);

$M_j$ , a participação dos insumos importados no valor do produto  $j$ ; e

$\hat{P}_m$ , a variação da taxa de câmbio nominal efetiva. (fonte: FUNCEX).

A estrutura de custos, como foi dito, foi obtida na Tabela 2 da Matriz de Relações Intersectoriais (IBGE-1975)<sup>(1)</sup>; as variações de preços foram calculadas a partir dos componentes do IPA-FGV, no período março-86 a março-88, salvo menção em contrário.

Na tabela 1 apresentamos a taxa de variação dos custos de produção de 36 setores produtores de bens exportáveis, que correspondem a cerca de 73,5% das exportações brasileiras no período janeiro-novembro de 87. Dado nosso interesse sobre a competitividade dos produtos industrializados excluimos da amostra "commodities" como soja e seus derivados, café, açúcar, etc.

Na tabela 2 e no gráfico 1 mostramos a distribuição de frequência da variação nos custos de produção. As estatísticas básicas associadas a esta distribuição são as seguintes:

média simples	= 831,6
média ponderada pelas exportações	= 847,1
desvio-padrão	= 60,7
coeficiente de assimetria	= 0,196
coeficiente de curtose (achatamento)	= 3,782

O coeficiente de assimetria não é estatisticamente diferente de zero, implicando que a distribuição da variação nos custos dos principais setores exportadores é aproximadamente simétrica, isto é, a média, a mediana e a moda são praticamente idênticas.

No gráfico 2 mostramos o diagrama de caixa que permite visualizar o perfil da distribuição da variação dos custos setoriais da produção. Cerca de 50% dos setores apresentam varia

(1) A estrutura de custos encontra-se defasada em pelo menos 12 anos.



TABELA 1  
 VARIAÇÃO PERCENTUAL NOS CUSTOS DE PRODUÇÃO E SOBREVALORIZAÇÃO  
 CAMBIAL DOS PRINCIPAIS SETORES EXPORTADORES  
 MARÇO/86 - MARÇO/88

Setor	Denominação	Variação no Custo	Sobrevalorização do Câmbio	
			CZ\$/US\$	CZ\$/Cesta de Moedas
11011	Gusa	847,1	21,9	5,1
11012	Ferro e Aço em Formas Primárias	849,8	22,3	5,4
11020	Laminados de Aço	846,4	21,8	5,0
11032	Forjados de Aço	833,8	20,2	3,6
11040	Metalurgia dos Não-Ferrosos	788,1	14,3	-1,5
11050	Arames e outros Trefilados de Aço	824,9	19,1	2,6
11060	Estrut. Metálicas e Artig. Serralh.	808,6	17,0	0,8
11070	Artigos de Metal e Estampado	802,8	16,2	0,1
11080	Embalagens Metálicas	825,7	19,2	2,7
11910	Outros Produtos Metalúrgicos	827,3	19,4	2,9
12010	Bombas Hidráulicas e Motores	911,6	30,2	12,2
12030	Turbinas e Caldeiras	825,4	19,1	2,6
12040	Máquinas e Equip. Inds.	865,0	24,2	7,0
12070	Máquinas e Equip. p/Escritório	893,1	27,8	10,2
13070	Equip. de Comunicação	839,5	20,9	4,2
14010	Automóveis	970,2	37,8	18,7
14020	Caminhões e Ônibus	963,9	37,0	18,0
14030	Motores e Peças p/Veículos	877,9	25,9	8,5
14050	Veículos Ferroviários	823,8	18,9	2,5
14910	Outros Veículos	810,0	17,1	0,9
15010	Madeira Compensada	732,1	7,1	-7,7
15020	Estrutura e Artigos de Madeira	731,8	7,1	-7,7
17010	Celulose	808,5	16,9	0,8
17020	Artefatos de Papel e Papelão	846,7	21,9	5,0
18010	Pneumáticos	858,9	23,4	6,4
18020	Artigos de Borracha	867,9	24,6	7,4
20010	Elementos Químicos	836,7	20,6	3,9
20031	Refino de Petróleo	799,9	15,8	-0,2
20032	Petroquímica	902,6	29,1	11,2
20050	Fibras Artificiais e Sintéticas	861,0	23,7	6,6
20910	Produtos Químicos Diversos	854,5	22,9	5,9
24020	Fiação e Tecelagem de Fibras Naturais	879,1	13,2	-2,5
25020	Calçados	849,2	22,2	5,3
26050	Conservas de Frutas e Legumes	791,2	14,7	-1,1
26076	Outros Produtos Alimentares	690,9	1,8	-12,3
26080	Abate de Animais	692,4	2,0	-21,1

FONTE: Elaboração FUNCEX.

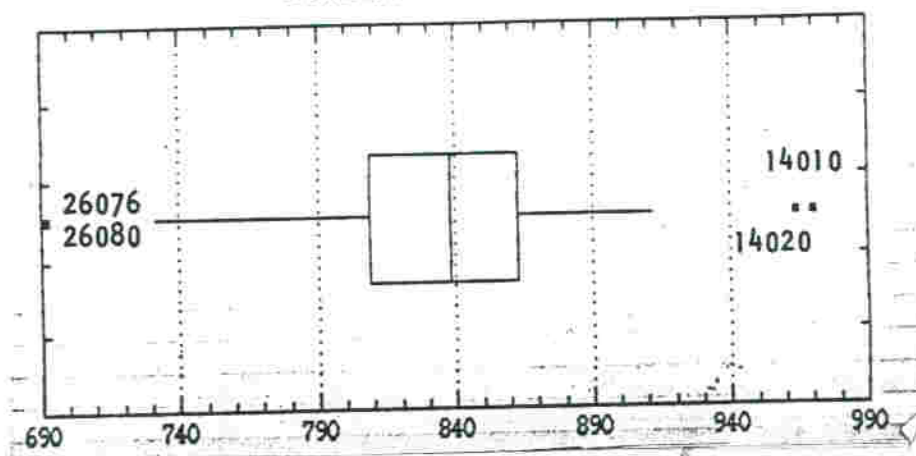
ções nos custos dentro dos limites da caixa, entre 805,6% e 859,9%. Note-se que a mediana, indicada pela linha vertical dentro da caixa, localiza-se levemente à direita da média desses setores<sup>(1)</sup>. O ponto interessante deste gráfico é a existência de "outliers", isto é, a variação excessiva dos custos dos setores de automóveis (14010) e caminhões (14020) e o aumento reduzido dos custos de outros produtos alimentares (26076) e abate de animais (26080). Estes setores não apresentam resultados correspondentes à distribuição dos custos dos principais setores exportadores. Assim sendo, decisões sobre política econômica não devem basear-se nas estimativas de custos destes quatro setores.

TABELA 2  
DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DA VARIAÇÃO DOS CUSTOS

INTERVALO EM %	VALOR MÉDIO	FREQUÊNCIA			
		ABSOLUTA	ACUMULADA	RELATIVA	ACUMULADA
680,0 - 740,0	710,0	4	4	11,1	11,1
740,0 - 800,0	770,0	4	8	11,1	22,2
800,0 - 860,0	830,0	19	27	52,8	75,0
860,0 - 920,0	890,0	7	34	19,4	94,4
920,0 - 980,0	950,0	2	36	5,6	100,0

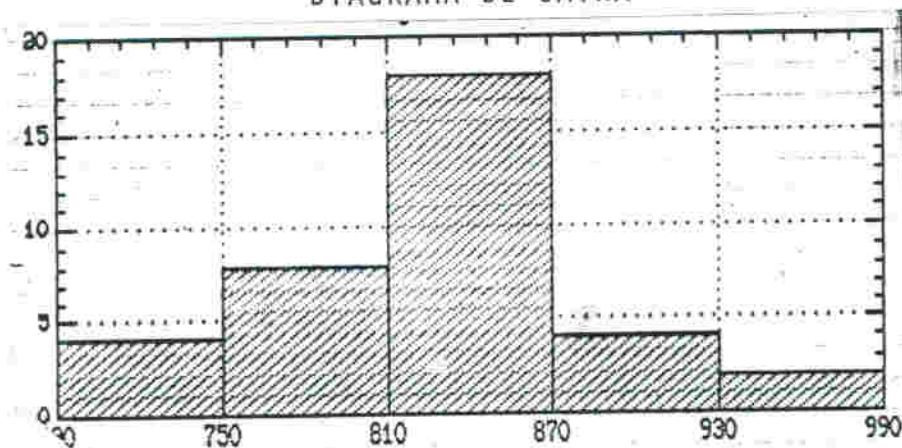
(1) A linha horizontal é traçada até os valores máximos e mínimos contidos no intervalo que se obtém multiplicando uma vez e meia a amplitude da caixa. A maior distância de linha horizontal do lado esquerdo da caixa indica a assimetria da distribuição. Ver Velleman e Hoaglin (1981).

GRÁFICO 1  
DIAGRAMA DE CAIXA



Varição nos custos de produção (em %).

GRÁFICO 2  
DIAGRAMA DE CAIXA



Varição nos custos de produção (em %).

A seguir, deflacionamos as taxas de câmbio (nominais) cruzado/dólar e cruzado/cesta de moedas pela variação nos custos e obtivemos estimativas da sobrevalorização cambial. Conforme esperado, o grau de sobrevalorização do câmbio varia amplamente: de 1,8% a 37,8% para o cruzado/dólar, e de -21,1% a 18,7% para o cruzado/cesta de moedas.

As maiores defasagens cambiais estão nos setores au tomóveis (37,8%), caminhões e ônibus (37%), bombas hidráulicas

(30,2%) e petroquímica (29,1%), enquanto as menores taxas de sobrevalorização do câmbio estão localizadas nos setores de outros produtos alimentares (1,8%), abate de animais (2,0%), madeira compensada (7,1%) e estruturas e artigos de madeira (7,1%).

As médias simples das defasagens cruzado/dólar e cruzado/cesta de moedas são, respectivamente, 19,9% e 3,3%. As médias ponderadas pelas exportações (jan-nov/87) são, respectivamente, 21,6% e 4,8%.

Em resumo, na suposição de preço externo constante, a defasagem cambial cruzado/dólar é elevada (cerca de 20,0%); enquanto que, com base na cesta de moedas, temos um relativo equilíbrio.

### 3. A VARIAÇÃO DOS PREÇOS EXTERNOS

Em geral, o indicador utilizado para representar a variação dos preços externos é o IPA-US ou o IPC-US. O IPA-US teve, no período em estudo, um aumento de 4,6%, enquanto a inflação média dos países que compõem a cesta de moedas é, aproximadamente, 1%. A inclusão destes resultados no cálculo do câmbio real não altera significativamente os resultados obtidos na seção anterior.

Entretanto, dispomos, na FUNCEX<sup>(1)</sup> e no Banco Central<sup>(2)</sup>, de índices de preços do comércio exterior<sup>(3)</sup> que mostram, para os produtos manufaturados, relações de troca extremamente favoráveis, alterando marcadamente a rentabilidade dos produtos exportados.

Os índices de preços de exportação e importação apresentam três dificuldades básicas que impõem restrições a seu uso:

- 
- (1) Ver Balança Comercial e Outros Indicadores Conjunturais, Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX), diversos números.
  - (2) Ver Índices do Comércio Exterior do Brasil, DEPEC, Banco Central do Brasil, diversos números.
  - (3) A Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas também apresenta esses índices, mas encontram-se muito defasados.

a) os preços médios são medidos por tonelada; assim, quanto maior a heterogeneidade dos bens, menos significativos são os índices;

b) os preços flutuam amplamente em termos mensais, requerendo o uso de períodos de 12 meses; e

c) a classificação de produtos manufaturados realizada pela CACEX não é estritamente comparável à classificação setorial da matriz do IBGE.

Na tabela 3 apresentamos os índices de preços (Laspeyres) dos principais produtos manufaturados exportados. O crescimento médio dos preços é de cerca de 17%, nitidamente superior à inflação média do período. Uma explicação possível para este fato é que os exportadores para o Japão e os países europeus tenham conseguido manter constante o preço na moeda destes países, resultando preços maiores em dólares, devido à desvalorização do dólar frente às moedas européias e ao iene.

Na tabela 4 mostramos os índices de preço (Laspeyres) das principais matérias-primas importadas (exclusive cereais e fertilizantes). Os resultados indicam, em média, uma queda de cerca de 10% nos preços dos produtos importados no período 1985-87. Isto significa que os importadores absorveram a desvalorização do dólar, reduzindo suas margens de lucro.

Os índices de preços do comércio exterior, calculados pelo Banco Central com base na metodologia de Marshall-Edgeworth, indicam também um acréscimo nos produtos exportáveis e uma queda nos importáveis, exceto bens de capital. Estes resultados são mostrados na tabela 5<sup>(1)</sup>.

Agora, supondo-se um aumento de 17,1% no preço das exportações, a defasagem cambial média, ponderada pelas vendas externas, cai para apenas 2,0%<sup>(2)</sup>. No caso de média simples, o câmbio está em perfeito equilíbrio com a teoria da paridade do poder de compra.

(1) O Índice de preço dos produtos manufaturados exportados do Banco Central não é estritamente comparável com os resultados da FUNCEX, pois excluimos da amostra os "commodities".

(2) Os critérios diferenciados de classificação de setores entre a CACEX e o IBGE não permitem o cálculo por setor.

TABELA 3  
 ÍNDICE DE PREÇO (LASPEYRES) E VALOR EXPORTADO  
 - PRINCIPAIS PRODUTOS MANUFATURADOS -  
 Jan-nov/87

Produtos	Exportação Jan-nov/87 US\$ Milhões	Índice de Preço (Laspeyres) Base: Jan-Nov 85=100
Borracha Manufaturada	234,9	104,7
Calçados, Partes e Componentes	1.050,9	116,9
Caldeiras, Maqs., Aparelhos Mecânicos	1.459,2	96,8
Carne de Bovino Industrializada	206,2	125,7
Cordéis, Cordas e Cabos de Sisal	36,7	123,3
Fios de Algodão	192,5	99,1
Fios de Fibras Têxteis Sintéticas	61,7	136,1
Madeira Aplainada, Entalhada	66,5	150,9
Madeira Compensada	63,8	137,4
Máquinas, Aparelhos Elétricos	799,8	141,4
Material de Transporte	2.534,7	116,2
Materias Plásticas	325,6	134,9
Papel e suas Manufaturas	327,4	121,9
Produtos Cerâmicos	102,1	112,8
Produtos Químicos Inorgânicos	89,4	153,3
Produtos Químicos Orgânicos	562,9	116,4
Produtos Siderúrgicos	941,0	132,5
Óleo Combustível de Petróleo	153,6	67,3
Óleo Lubrificante a Granel	24,5	67,4
Querosene	46,6	66,8
Roupas de Cama, Mesa	104,8	122,4
Tecidos de Algodão	136,2	111,3
MÉDIA SIMPLES		116,1
MÉDIA PONDERADA PELAS EXPORTAÇÕES		117,1

Fonte: Dados Brutos CACEX.

Elaboração: FUNCEX.

TABELA 4  
 ÍNDICE DE PREÇO (LASPEYRES) E VALOR IMPORTADO  
 - PRINCIPAIS MATÉRIAS PRIMAS IMPORTADAS -  
 EM 1987

Produtos	Valor das Importações Em 1987 US\$ Milhões	Índice de Preço (Laspeyres) Base: 1985 = 100
Sal, Enxofre, Terras, Pedras, etc.	178,8	56,0
Produtos Químicos Inorgânicos	347,6	59,5
Produtos Químicos Orgânicos	1.045,4	97,3
Produtos Químicos Diversos	195,8	124,6
Matérias Plásticas	252,9	102,5
Borracha Manufaturada	222,6	102,3
Papel Cartolina, Cartão, etc.	166,5	82,8
Ferro Fundido e Aço	285,7	59,1
Cobre e suas Manufaturas	228,4	102,0
Extratos, Taninos, Corantes	120,6	90,1
Minérios Metalúrgicos	189,3	111,7
Sementes e Frutas Oleaginosas	115,9	86,1
MÉDIA SIMPLES		89,5
MÉDIA PONDERADA PELAS IMPORTAÇÕES		90,0

Fonte: Dados Brutos CACEX.

Elaboração: FUNCEX.

TABELA 5  
 ÍNDICES DE PREÇO DO COMÉRCIO EXTERIOR  
 (MARSHALL-EDGEWORTH) EM JAN/NOV/87

Base: Jan-Nov/85 = 100

Principais agregados	Índice de Preço
1. Exportações de Industrializados	106,4
1.1. Semimanufaturados	98,8
1.2. Manufaturados	108,0
2. Importações Totais <sup>(1)</sup>	93,3
2.1. Matérias-Primas	84,5
2.2. Bens de Capital	140,0

(1) Exclusive petróleo, cereais e bens de capital

Fonte: BANCO CENTRAL.

Os cálculos da defasagem na relação cruzado/dólar, corrigidos pela variação no preço externo dos produtos exportados, são semelhantes às estimativas da defasagem cruzado/cesta de moedas, supondo-se preço externo constante. Este resultado não é fruto de mera coincidência estatística, pois o conceito de taxa de câmbio efetiva admite, implicitamente, que os exportadores conseguem manter constante o preço em moeda européia e japonesa e, portanto, com a desvalorização do dólar, recebem mais em moeda americana. Os índices de preços médios das exportações, por sua vez, são estimados em dólares ponderados pelos destinos, captando, consequentemente, estes efeitos.

Em resumo, uma parcela dos aumentos nos índices de preços dos produtos exportados é explicada pela desvalorização do dólar frente às moedas européias e japonesa, exatamente, como é revelada pela evolução da relação cruzado/cesta de moedas.



#### 4. EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES CRUZADO/DÓLAR E CRUZADO/CESTA DE MOEDAS NO PERÍODO 1983-87

Na tabela 6, apresentamos a evolução do câmbio real medido pelo cruzado/dólar e pelo cruzado/cesta de moedas de nossos principais parceiros comerciais, no período jan/83 a março/88. De modo geral a relação cruzado/dólar manteve-se crescente até meados de 85, quando apresentou uma tendência de valorização. O comportamento do cruzado relativamente às moedas européias e japonesa indica um efeito inverso nos dois subperíodos. Isto significa que a política cambial atrelada ao dólar propiciou maior estabilidade do cruzado/cesta de moedas.

Uma política cambial visando o cruzado/cesta de moedas implica, no caso de desvalorização do dólar frente às moedas européias e japonesa, acompanhado de uma valorização do cruzado/dólar, nos seguintes resultados:

a) os produtos brasileiros tornam-se relativamente mais competitivos que os produtos europeus e japoneses no mercado americano, pois estes terão seus preços em dólares elevados para manter constante o preço em marco, libra, etc.<sup>(1)</sup>;

b) ocorre um ganho de competitividade em relação ao produtor europeu e japonês nestes respectivos mercados, pois os exportadores brasileiros podem reduzir os preços nas moedas destes países mantendo o preço em dólar constante;

c) a competitividade em relação ao produtor americano e aos ofertantes de países com moedas atreladas ao dólar se reduz. Os dados publicados no World Financial Markets (Morgan Guaranty Trust) mostram que em fevereiro de 88, a desvalorização real da taxa de câmbio efetiva (base: 1985) do Brasil alcançou 11,6%, superando Taiwan (-0,2%) e Israel (2,6%). Contudo, é inferior às desvalorizações reais obtidas pela Argentina (38,7%), México (22,5%), Singapura (32,6%), Filipinas (31,9%), Turquia (55,8%) e Coréia do Sul (14,4%).

---

(1) A receita dependerá da elasticidade.

TABELA 6  
 ÍNDICE DA TAXA DE CÂMBIO REAL

(Base: Março-86)

Ano/mês	Cz\$/Dólar Americano	Cz\$/Iene	Cz\$/Marco Alemão	Cz\$/Franco Francês	Cz\$/Lira	Cz\$/Florim	Cz\$/Libra Esterlina	Cz\$/Franco Suíço	Cz\$/Cesta de moedas dos principais parceiros*
83/Jan	90,5	78,9	81,8	74,1	80,8	81,8	83,3	81,8	86,4
Fev	104,5	85,0	91,3	82,1	92,6	95,7	92,3	73,9	95,7
Mar	116,0	95,7	103,8	93,5	103,3	107,7	103,6	80,8	107,7
Abr	114,8	92,0	100,0	90,9	100,0	103,6	106,5	82,1	103,6
Mai	117,2	96,3	103,3	91,4	102,9	103,3	109,1	103,3	106,7
Jun	112,1	90,3	94,3	85,0	95,0	97,1	105,4	97,1	102,9
Jul	107,9	85,7	92,3	82,2	91,1	92,3	97,7	97,4	97,5
Ago	112,2	87,2	90,7	81,6	104,1	90,7	97,9	97,6	100,0
Set	108,5	86,4	87,8	80,0	89,1	89,8	94,5	93,8	95,9
Out	105,6	86,3	87,7	79,4	88,9	89,3	92,1	92,8	94,6
Nov	106,8	85,7	85,5	80,6	88,2	88,5	94,1	91,7	95,1
Dez	107,9	86,7	84,8	79,2	86,3	84,8	91,8	89,4	95,4
84/Jan	107,2	6,6	82,2	76,9	84,8	84,5	88,8	87,5	95,8
Fev	106,5	7,4	85,2	79,3	86,4	87,3	89,9	88,8	96,2
Mar	108,2	8,1	91,9	84,2	91,7	92,0	93,8	93,2	98,9
Abr	107,5	8,9	88,7	84,3	90,4	90,5	92,4	90,6	97,9
Mai	107,9	9,7	84,9	81,8	89,3	87,4	90,4	88,5	97,1
Jun	108,2	10,6	85,2	81,7	88,5	88,4	90,3	86,8	97,3
Jul	107,4	11,6	81,9	79,4	86,9	83,9	85,5	82,5	95,2
Ago	108,3	12,7	81,3	79,0	85,0	83,1	86,0	83,2	94,9
Set	106,7	14,1	77,3	75,8	80,9	79,3	82,5	80,1	92,7
Out	104,7	16,1	75,3	73,6	79,1	76,6	78,2	77,9	90,6
Nov	106,5	17,8	78,1	76,9	81,6	79,4	81,2	80,5	92,6
Dez	104,8	19,7	74,2	73,3	78,8	75,6	77,2	78,3	90,4
85/Jan	103,8	77,4	72,8	72,3	77,4	74,2	73,0	74,7	88,1
Fev	106,7	77,6	71,9	71,5	77,2	72,9	73,0	72,8	88,7
Mar	103,4	75,6	69,8	69,5	74,3	70,7	73,2	70,8	86,6
Abr	109,6	81,8	79,4	79,0	83,4	80,9	87,0	81,2	94,2
Mai	114,2	85,4	82,1	82,2	86,7	83,6	91,2	83,3	98,2
Jun	116,9	87,9	85,3	85,4	90,1	87,0	96,3	87,0	101,4
Jul	117,5	91,0	90,2	89,6	92,3	92,1	104,2	92,4	104,2
Ago	110,2	86,9	88,5	87,4	89,1	90,2	98,7	91,2	99,3
Set	111,8	88,5	89,0	87,0	89,7	90,6	99,4	91,7	100,4
Out	113,0	96,5	95,5	93,1	96,1	96,6	104,2	98,9	104,4
Nov	107,5	95,6	92,3	89,2	94,9	93,4	100,5	95,5	100,3
Dez	106,4	94,6	93,9	90,0	94,3	94,9	100,0	95,3	100,1
86/Jan	101,7	91,8	92,4	89,6	93,3	93,0	95,1	92,4	96,8
Fev	94,5	92,3	90,9	89,6	91,1	90,8	90,4	91,8	92,7
Mar	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Abr	100,8	101,9	100,4	97,6	100,2	101,6	104,4	101,2	100,9
Mai	101,0	106,1	101,7	97,8	101,2	103,9	106,5	103,4	101,9
Jun	100,6	104,3	100,9	96,4	99,8	102,6	104,8	103,3	101,1
Jul	99,4	108,8	103,4	98,0	102,9	105,1	104,5	107,8	101,8

Continuação

Ano/mês	Cz\$/Dólar Americano	Cz\$/Iene	Cz\$/Marco Alemão	Cz\$/Franco Francês	Cz\$/Lira	Cz\$/Florim	Cz\$/Libra Esterlina	Cz\$/Franco Suíço	Cz\$/Cesta de moedas dos Principais parceiros *
86/Ago	98,0	109,4	106,3	98,7	105,8	108,4	101,8	111,4	102,0
Set	97,6	107,2	106,8	97,9	106,2	108,8	100,5	111,1	101,5
Out	97,6	105,2	107,4	99,0	108,0	110,0	97,4	111,1	101,6
Nov	96,6	100,1	104,7	96,0	105,8	107,4	96,3	106,3	99,5
Dez	92,4	95,2	101,8	92,5	103,0	104,5	93,3	103,0	95,8
87/Jan	90,9	97,8	106,7	99,5	107,4	110,1	96,1	107,5	97,1
Fev	95,7	103,2	113,4	106,8	114,3	117,2	102,5	113,6	102,7
Mar	96,9	105,8	114,0	108,0	115,1	117,8	108,2	115,3	104,3
Abr	91,5	104,6	108,0	102,5	109,7	111,8	104,6	110,6	99,4
Mai	91,6	105,4	108,8	102,9	109,3	112,7	106,5	112,1	99,4
Jun	93,2	104,5	108,6	102,8	109,2	112,4	105,6	111,1	100,4
Jul	97,3	105,6	111,1	105,5	111,5	111,7	108,5	113,3	103,2
Ago	98,5	108,9	111,9	106,2	112,7	112,0	108,8	114,3	104,6
Set	96,9	110,5	112,7	107,4	114,2	113,2	110,7	114,9	104,3
Out	93,2	118,5	109,1	103,6	110,5	109,1	107,8	111,3	101,9
Nov	90,1	107,8	112,9	105,8	112,6	112,6	111,6	116,1	100,3
Dez	88,3	110,6	114,1	107,0	114,0	113,6	112,9	118,4	100,1
88/Jan	86,2	735,7	109,6	103,4	110,0	109,3	109,0	113,8	97,1
Fev	85,6	869,0	106,0	100,1	106,4	105,6	105,6	109,2	95,2
Mar	86,2	1.027,9	108,0	101,4	107,8	110,2	111,0	110,4	96,7

\*Ponderada pela participação de cada país na corrente de comércio com o Brasil.

FONTE: FUNCEX.

Em resumo, os resultados da política cambial favorecem os produtos brasileiros em relação aos competidores da Europa, Japão, Taiwan, ocorrendo o inverso com os produtores dos Estados Unidos, Argentina, Coréia do Sul, México, Singapura e Filipinas.

Portanto, a estabilização da relação cruzado/cesta de moedas via valorização compensatória da taxa cruzado/dólar torna atraentes as vendas aos mercados europeu e japonês. Este ponto é importante na medida em que as perspectivas da economia mundial indicam uma redução da participação dos Estados Unidos como consumidor de nossos produtos que se ampliou de 17,6% em 1980 para 28,5% em 1984 (ver tabela 7). Segundo Krugman<sup>(1)</sup>, o ajustamento da economia americana passará, necessariamente, por uma redução no dispêndio agregado e por uma desvalorização substancial do dólar no mercado internacional. Dentro desta perspectiva, a política cambial brasileira, enquanto baseada na relação dólar/cesta de moedas, procura sinalizar aos exportadores que direcionem seus produtos à Europa e ao Japão.

## 5. CONCLUSÕES

A seguir, resumimos as principais conclusões do estudo:

(i) conforme esperado, a distribuição da variação nos custos de 36 principais setores exportadores apresenta uma ampla dispersão. Além disso, o diagrama de caixa mostra que os aumentos dos custos da produção de automóveis, caminhões, outros produtos alimentares e abate de animais estão localizados nos extremos da distribuição, não servindo de parâmetros para orientar decisões de política cambial;

(ii) na hipótese de preço externo constante, a defasagem cambial acumulada no período março-86 a março-88 é, em média, de cerca de 20,0% para a relação cruzado/dólar e de 4,0% para a relação cruzado/cesta de moedas;

---

(1) Ver Krugman (1988).

TABELA 7  
EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES GLOBAIS POR PAÍS DE DESTINO

Países	Anos							EM %	
	80	81	82	83	84	85	86	87 Jan-Nov	
1. Estados Unidos	17,4	17,6	20,0	23,1	28,5	26,5	28,2	26,8	
2. Japão	6,1	5,2	6,4	6,5	5,6	5,4	6,8	6,4	
3. Europa (1)	25,8	21,5	26,0	25,0	21,8	23,2	23,1	22,9	
3.1. Alemanha Ocidental	6,6	5,6	5,7	5,2	4,6	5,0	4,9	4,5	
3.2. Bélgica-Luxemburgo	1,8	1,8	2,0	2,3	2,4	2,2	2,2	2,2	
3.3. França	4,1	3,6	4,4	4,0	3,1	3,0	3,2	2,5	
3.4. Itália	4,9	4,1	4,9	4,5	4,1	4,4	4,1	4,8	
3.5. Países Baixos	5,7	6,3	5,7	5,7	5,0	6,0	5,8	6,1	
3.6. Reino Unido	2,7	3,1	3,3	3,3	2,6	2,6	2,9	2,8	

(1) Não estão incluídos todos os países desta região geográfica.

Fonte: Dados Brutos CACEX

Elaboração: FUNCEX

(iii) o índice de preços das exportações de produtos manufaturados indica um aumento de 16,0%, sensivelmente superior à taxa de inflação americana. A correção do câmbio real pela variação do preço das exportações indica uma defasagem do cruzado/dólar de cerca de 2,0% e um relativo equilíbrio na relação cruzado/cesta de moedas. Como uma parcela do aumento no preço externo dos exportáveis é fruto da desvalorização do dólar frente as moedas européias e japonesa este resultado é equivalente aquela obtida com a relação cruzado/cesta de moedas.

(iv) a evolução das taxas cruzado/dólar e cruzado/cesta de moedas, em termos reais, no período 1983-88, indica uma política cambial voltada, ainda que não intencionalmente, à estabilidade do cruzado/cesta de moedas;

(v) como o equilíbrio da economia americana requer, necessariamente, uma redução na absorção doméstica e uma desvalorização substancial do dólar, a política cambial brasileira, enquanto baseada na relação cruzado/cesta de moedas, sinaliza corretamente aos exportadores para redirecionarem as vendas externas para o mercado europeu e japonês.

Em síntese, a atual política cambial está corrigindo adequadamente a relação cruzado/cesta de moedas. Quanto a relação cruzado/dólar, ocorrem perdas de competitividade nas vendas aos mercados com preços fixados em dólar, relativamente, aos competidores dos Estados Unidos e dos países com moedas atreladas ao dólar como Argentina, México, Singapura, Filipinas, Turquia e Coréia do Sul, mas não, necessariamente, nesses respectivos mercados.

Finalmente, cálculos mais precisos sobre a defasagem cambial requerem uma atualização da estrutura de custos e a elaboração de índices de preços das exportações compatíveis com a classificação setorial do IBGE e, também, desagregados por país consumidor.