

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 38

CÂMBIO E CUSTO DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL

José Afonso Beltrão da Silva
Ronaldo Lamounier Locatelli

Outubro de 1987

382(81)

S586c

1987

Silva, José Afonso Beltrão da.

Câmbio e custo das exportações do Brasil. - Belo Horizonte:
CEDEPLAR/UFGM, 1987.

2lp. - (Texto para Discussão, 38)

1. Economia Internacional - Brasil. 2. Exportação-Brasil. I. Lo
catelli, Ronaldo Lamounier. II. Título. III. Série.

CDU 382(81)

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
C E D E P L A R

CÂMBIO E CUSTO DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL

José Afonso Beltrão da Silva*
Ronaldo Lamounier Locatelli*

* Professores do Departamento de Ciências Econômicas e do CEDEPLAR/UFMG.

Outubro de 1987

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. PREÇOS RELATIVOS E OS INCENTIVOS ÀS EXPORTAÇÕES	3
3. DERIVAÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS INTERNOS DOS PRODUTOS EXPORTÁ- VEIS	5
4. APLICAÇÕES DO ÍNDICE DE PREÇOS INTERNOS DOS PRODUTOS EXPORTÁ- VEIS	8
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
BIBLIOGRAFIA	21

CÂMBIO E CUSTO DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL*

José Afonso Beltrão da Silva**

Ronaldo Lamounier Locatelli**

1. INTRODUÇÃO

Após as excelentes taxas de expansão do produto alcançadas na década de 70, a economia brasileira defrontou, no início dos anos 80, com problemas de estrangulamentos no balanço de pagamentos, altas taxas inflacionárias e crescimento econômico insatisfatório. Deve-se reconhecer que essa situação foi decorrente, em parte, da opção feita pelo Governo em desconhecer os efeitos da crise internacional provocada pela elevação do preço do petróleo em 1973 e de ter postergado os ajustes requeridos pela nova conjuntura adversa. Ao contrário, optou-se pelo endividamento externo crescente, tarefa facilitada pelo excesso de liquidez internacional propiciado pelos mega-déficits no balanço de pagamentos dos EUA e reciclagem dos petrodólares. A economia brasileira pôde, assim, continuar expandindo-se a altas taxas, garantidas pelo acesso às importações essenciais e pela adição à poupança interna dos recursos necessários ao financiamento dos vultosos investimentos realizados no período.

Entretanto, o 2º choque do petróleo, a deterioração nos termos de intercâmbio do Brasil com o resto do mundo, a recessão mundial do triênio 1980-82 e, sobretudo, a brutal elevação das taxas de juros internacionais provocada pela política fiscal expansionista e por uma política monetária contracionista nos EUA, resultaram em sérios estrangulamentos no balanço de pagamentos do País. Em face dessa situação e da virtual paralisação dos empréstimos e financiamentos a países menos desenvolvidos, o Brasil tem sido obrigado a gerar significativos saldos na balança comercial, para honrar seus compromissos externos.¹

De 1984 a 1986 a economia brasileira exhibe grandes superávits comerciais que a transformam em exportadora líquida de capitais. Contudo, a partir de agosto de 1986 presencia-se uma redução no superávits da balança comercial, que se estende até abril de 1987, devido, tanto ao aquecimento da

*Este estudo foi desenvolvido no âmbito do convênio celebrado entre o IPEA e a Fundação João Pinheiro. Os autores agradecem os comentários e sugestões de Daniel Andrade de Oliveira e Francisco Lopes, e especialmente ao último por ter-lhes despertado o interesse pelo tema.

**Da Faculdade de Ciências Econômicas e do CEDEPLAR - UFMG.

¹Para maiores detalhes ver, INPES (1985).

demanda interna propiciado pelo Plano Cruzado quanto, supostamente, à defagem cambial, que não teria acompanhado a evolução interna dos custos de produção dos bens comerciáveis.

Esses resultados pouco expressivos na balança comercial implicaram a redução de parcela significativa das reservas do País e recolocaram na agenda de discussão da política econômica a questão dos incentivos às exportações brasileiras, à qual este artigo se reporta.

Uma corrente de economistas brasileiros, em linha com o pensamento dominante na área de comércio internacional, sugere que, em face do desequilíbrio externo, a política governamental deve se orientar no sentido de elevar os preços dos bens comerciáveis (tradable goods - que incluem os bens exportáveis e importáveis) em relação aos bens domésticos (home goods - que não participam do mercado externo).²

Essa recomendação de política é, a nosso ver, aplicável em situação de arbitragem perfeita no comércio internacional, conforme será analisado posteriormente. Acreditamos que, na ausência da arbitragem e diante da rigidez da estrutura produtiva e da possibilidade limitada de substituição entre produção de bens comerciáveis e bens domésticos, a relação de preços relativos relevante para ajustamento de curto prazo passa a ser aquela representada pela razão entre os preços externos de produtos comerciáveis e os preços desses mesmos produtos praticados no mercado interno. Isso significa que, na presença de distintas alternativas de rentabilidade, o produtor brasileiro de um bem exportável pode decidir se destina esse bem para atender ao mercado interno ou ao externo.

Este estudo tem por finalidade desenvolver uma metodologia alternativa que acreditamos ser mais apropriada para analisar a questão de incentivos às exportações. A nosso ver, se se deseja aumentar no curto prazo as exportações do País, o Governo deve elevar os preços dos bens exportáveis destinados ao mercado internacional "vis-à-vis" aos preços desses bens praticados internamente.

O trabalho será organizado em quatro seções além desta introdução. A seção 2, seguinte, apresenta uma discussão sobre a relação de preços relativos, contrastando-se aquela comumente usada na análise dos incentivos dados às exportações com a adotada pelos autores. Na terceira seção desenvolve-se um modelo para se derivar um índice de preços internos de produtos exportáveis. Na quarta seção apresentam-se uma aplicação dessa metodo-

²Ver, Braga, Castelo Branco e Malan (1985) e Braga e Castelo Branco (1983).

logia e considerações sobre os desincentivos de preços ao setor exportador, observados entre janeiro de 1982 a março de 1987. E, finalmente, a seção 5 encerra o trabalho com um resumo de suas principais conclusões.

2. PREÇOS RELATIVOS E OS INCENTIVOS ÀS EXPORTAÇÕES

Nesta seção examina-se, inicialmente, a relação P_T/P_H (preços relativos entre bens comerciáveis e domésticos), normalmente utilizada para restabelecer o equilíbrio das contas externas. Em seguida, apresenta-se a relação que consideramos, no caso brasileiro, ser mais adequada para atingir o ajustamento macroeconômico.

Ao se trabalhar com a P_T/P_H supõe-se que há uma arbitragem no comércio, de forma que os preços internos dos produtos comerciáveis igualem-se aos preços internacionais convertidos pela taxa de câmbio e acrescidos dos custos de transferência. Essa igualdade é conhecida na literatura como *law of one price*.

Não resta dúvida de que, em economias desenvolvidas e com maior liberdade nas relações externas, há um estreito atrelamento dos preços internos dos bens comerciáveis aos preços do mercado internacional. Se há, contudo, uma grande interferência do governo, de um lado, nas transações externas via políticas comercial e cambial, e de outro, no mercado interno através de controle de preços e concessão de subsídios, este atrelamento pode ser tênue. É evidente que, na economia brasileira, a arbitragem está longe de ser perfeita, de tal forma que os preços domésticos podem descolar dos preços internacionais.

Isto posto, é interessante retornar à tese da arbitragem. Neste caso, a relação relevante é, como se disse, P_T/P_H , sendo os preços internos dos produtos comerciáveis dados de acordo com:

$$P_T = P_T^* C T \quad (1)$$

Onde: P_T^* é um índice de preços internacionais (em dólares) dos produtos comerciáveis, C é a taxa de câmbio e T representa os custos de transferência.³

Para se derivar a relação P_T/P_H é necessário analisar também como se formam os preços dos produtos domésticos. De acordo com a literatura, estes podem ser determinados segundo duas regras: a de preços fixos (*fix prices*) e a de preços flexíveis (*flex prices*). Nos setores que exibem as características de concorrência, onde os produtores não têm o poder de influir significativamente nos preços, consideramos válida a proposição neoclássica, segundo a qual os preços são flexíveis e dependem da oferta e demanda.

³Ver Braga, et alii (1985).

Em setores onde predomina a situação de oligopólio a formulação Keynesiana/Kaleckiana é mais apropriada, sendo os preços fixos e determinados pelos custos produção.⁴

Labini (1984) adota uma dicotomia entre os sistemas de preço flexível e de preço fixo que nos parece bastante adequada para se analisar o processo de formação de preços no curto prazo. Para ele, deve-se distinguir pelo menos duas categorias de mercados: agrícolas e de prestação de serviços, e industriais. No primeiro, como a entrada e saída de novos produtores são livres e estes, mesmo que relativamente grandes, não têm o poder de ditar as regras, os preços são flexíveis. Na indústria, a concorrência é exceção, de forma que os preços são determinados pelos custos de produção, sendo que as alterações na demanda não exercem efeitos nos preços, mas sim no nível de atividade.

Nessa perspectiva, os preços dos bens domésticos, por se referirem aos serviços, são determinados pela interação entre a oferta e procura interna. Desse modo, a relação P_T/T_H é função: dos preços internacionais dos bens comerciáveis, da taxa de câmbio e das condições de oferta e demanda interna por bens domésticos.

Na ausência de arbitragem, a relação relevante torna-se P_T^I/P_T^D , onde P_T^I são os preços internacionais dos bens comerciáveis acrescidos dos custos de transferência, conforme a equação (1), e P_T^D são os preços desses bens no mercado interno.

Se a análise se referir somente ao conjunto de produtos industriais, como é o caso deste estudo, os preços internos desses bens são, pelo motivos apresentados, determinados pelos custos de produção, donde:

$$\frac{P_T^I}{P_T^D} = \frac{P_T^* C T}{\sum a_{ij} p_i + \sum m_{ij} p_m + \sum b_{kj} p_g + n_j w_j + \pi_j} \quad (2)$$

⁴Para uma discussão mais detalhada ver Hicks (1965), Okun (1981), Mathur (1977) e Radhakrishna e Sarma (1979).

sendo:

p_j = preço unitário do bem j .

a_{ij} = requerimento físico do insumo doméstico i na produção j .

m_{ij} = requisito físico do insumo importado i por unidade do produto j .

p_m = preço das matérias-primas importadas.

b_{kj} = requisito físico do bem público k por unidade do produto j .

p_g = preço dos bens públicos ou de setores controlados pelo governo.

n_j = requerimento de mão-de-obra por unidade de produto.

π_j = excedente bruto, que incorpora os custos fixos, amortizações, juros e lucros por unidade de produto.

O cálculo da relação (2) requer, portanto, a construção de um índice de preços internacionais de produtos comerciáveis e de um índice de preços interno desses bens. O primeiro é facilmente derivável com base nas estatísticas publicadas. O segundo que, ao contrário, exige maior elaboração, é o tema da seção seguinte.

3. DERIVAÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS INTERNOS DOS PRODUTOS EXPORTÁVEIS

A equação de preços para o conjunto de bens industriais exportáveis apresentada em (2) pode ser definida, em termos matriciais, da seguinte forma:

$$p = A'p + M' p_m + B'p_g + \hat{N}w + \pi \quad (3)$$

onde:

A' M' e B' são transpostas das matrizes de coeficientes de insumos domésticos e importados, e de requisitos físicos dos bens públicos. \hat{N} refere-se à matriz diagonal dos requerimentos de mão-de-obra.

Essa equação mostra os preços dos produtos setoriais como função: dos preços dos insumos domésticos, dos insumos importados, dos bens públicos ou controlados pelo governo (aço, petróleo, energia elétrica, utilidade pública, transporte ferroviário e comunicações) e dos fatores primários (salários, juros e lucros).

Resolvendo-se a equação (3) para colocar os preços setoriais em fun-

ção dos preços básicos da economia, tem-se:⁵

$$p = [I - A]^{-1} (M'p_m + B'p_g + \hat{N}w + \pi) \quad (4)$$

A equação (4) será usada para definir a mudança de preços (custos), dos produtos exportados em decorrência de variações nos preços dos fatores primários, dos preços internacionais e dos preços dos bens públicos.

Para o cálculo dos diversos componentes do índice foi utilizada a matriz de relações intersetoriais do IBGE de 1975. Como as matrizes de insumo-produto são elaboradas em valores monetários, os preços setoriais e dos fatores primários são iguais à unidade. Assim, a equação de variações de preços é dada por:

$$\tilde{p} = [1 - A']^{-1} (M'\tilde{p}_m + B'\tilde{p}_g + \hat{N}\tilde{w} + \tilde{\pi}) \quad (5)$$

ou, em forma escalar

$$\tilde{p}_j = 1 + \frac{d\tilde{p}_j}{\tilde{p}_j} = \sum_i r_{ij} [M'_{ij}\tilde{p}_g + n_i\tilde{w}_i + \tilde{\pi}_i] \quad (6)$$

onde r_{ij} são os coeficientes da matriz inversa de insumos domésticos.

O índice de preços dos produtos exportáveis pode ser assim definido:

$$I\tilde{p}_e = e_x [I - A']^{-1} (M'\tilde{p}_m + B'\tilde{p}_p + \hat{N}\tilde{w} + \tilde{\pi}) \quad (7)$$

e_x = vetor linha cujos coeficientes referem-se à participação de cada setor no total de exportação manufatureira do País no ano de 1975.

Em forma escalar, a equação (7) pode ser reescrita como:

$$I\tilde{p}_e = B_1\tilde{p}_a + B_2\tilde{p}_o + B_3\tilde{p}_{el} + B_4\tilde{p}_{up} + B_5\tilde{p}_{tf} + B_6\tilde{p}_c + B_7\tilde{p}_m + B_8\tilde{w} + B_9\tilde{\pi} \quad (8)$$

⁵Os preços dos bens públicos ou controlados pelo governo (aço, refino de petróleo, energia elétrica, utilidade pública, transporte ferroviário e comunicações), por serem fixados de acordo com políticas governamentais foram considerados como exógenos.

sendo:

p_a = preço de aços laminados.

p_o = preço de produtos de refino de petróleo.

p_{el} = tarifa de energia elétrica.

p_{up} = tarifas de utilidade pública.

p_{tf} = tarifas de transporte ferroviário.

p_c = tarifas de comunicações.

p_m = preço das matérias-primas importadas.

w = salários

π = excedente bruto (lucros, juros, etc.).

b_i = coeficientes estimados, e que medem a variação do índice de preços das exportações relativa às mudanças nos preços básicos da economia brasileira.

Ou seja, o preço interno de produtos de exportação é função: dos preços dos produtos considerados exógenos (aço, refino de petróleo, energia elétrica, utilidade pública, transporte ferroviário e comunicações - que têm seus preços determinados por considerações de política econômica), das despesas com matéria-prima importada, mão-de-obra e com impostos indiretos (impostos - subsídios), e do excedente bruto (lucros, juros, etc.). Uma vez que essas despesas correspondem ao total do custo de produção, tem-se que

$$\sum_{i=1}^9 B_i = 1,0.$$

As ponderações derivadas da solução do modelo multissetorial estão apresentadas no quadro 1.⁶

QUADRO 1
COMPONENTES DO ÍNDICE DE PREÇOS DOS PRODUTOS
MANUFATURADOS EXPORTÁVEIS

COMPONENTES	PESOS (em percentagem)
Preço de aço laminado	1,80
Preço de produtos derivados de petróleo	2,53
Tarifa de energia elétrica	1,53
Preço das matérias-primas importadas	5,93
Salários	22,42
Excedente bruto (juros, lucros, etc.)	65,94
T O T A L	100,00

⁶Os coeficientes relativos às tarifas de utilidade pública, comunicações e transporte ferroviário foram desconsiderados por ser insignificantes.

4. APLICAÇÕES DO ÍNDICE DE PREÇOS INTERNOS DOS PRODUTOS EXPORTÁVEIS

Em recente estudo⁷, a equipe da Macrométrica apresentou uma série de índice de preços dos produtos exportados referente ao período de janeiro de 1982 a março de 1987, com base nas ponderações derivadas pelos autores na seção anterior. A série foi denominada do "Índice de Custo das Exportações (ICE)" e restringe-se ao setor industrial.

Os estimadores usados pela Macrométrica para cada componente do índice de custo das exportações são:

- preço de aço: coluna 32 do IPA/FGV.
- preço de produtos derivados do Petróleo: coluna 54 do IPA/FGV.
- preço da energia elétrica: tarifa média mensal paga pelo setor industrial.
- preço das matérias-primas importadas: média móvel trimestral da taxa oficial de câmbio.
- salários: salários nominais calculados pela FIESP.
- excedente: índice de inflação oficial.

Com o intuito de se trabalhar com uma série mais atualizada, uma vez que os salários calculados pela FIESP são fornecidos com dois meses de defasagem, adotou-se, também, outro índice, denominado (Índice de Custo das Exportações Aproximado (ICEA)", o qual difere do ICE apenas pela substituição do índice de salários de FIESP pelo índice da inflação oficial.

A evolução dos índices e de seus respectivos componentes está apresentada no quadro 2. Observa-se, que, apesar da semelhança de comportamento do ICE e ICEA, em alguns anos a diferença entre ambos está na ordem de 6 a 9%. Além disso, o ICEA é superior ao ICE em todo o período compreendido entre janeiro de 1983 a fevereiro de 1986 e inferior a ele no período após o Plano Cruzado (abril/86 e dez/86). Tal discrepância é decorrente da diferença de evolução da taxa de inflação e do índice de salários nominais nesses dois períodos.

No referido estudo, o ICE e o ICEA são usados como indicadores da variação dos custos do setor exportador e são comparados com a taxa de variação do câmbio médio mensal com o propósito de avaliar a defasagem cambial existente no período. A relação adotada é uma aproximação daquela desenvolvida neste trabalho, já que exclui do numerador e do denominador as variações dos preços internacionais dos produtos exportados e dos importados. A razão básica dessa mudança, segundo os pesquisadores de Macrométrica, é o grande atraso na publicação dos índices de preços do comércio externo, impossibilitando o cálculo do ICE e ICEA para período mais recentes.

⁷ Boletim Mensal de Macrométrica (1987).

QUADRO 2

EVOLUÇÃO DOS COMPONENTES DO ÍNDICE DE CUSTO DAS EXPORTAÇÕES DE MANUFATURADOS
(Março 86=100)

(Continua)

PERÍODO	IPA-COL 32 FERRO E AÇO	INFLAÇÃO OFICIAL	INSUMOS IMPORTADOS	IPA-COL 54 COMB. LU- BRIFICAN- TES	TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA	SALÁRIOS FIESP	ICEA ÍNDICE DE CUSTO EXPORT APROXIMADO	ICE ÍNDICE CUSTO EXPORTAÇÃO
1982								
Janeiro	2,06	1,23	0,98	1,47	1,52	1,18	1,24	1,23
Fevereiro ..	2,3	1,31	1,03	1,59	1,54	1,17	1,32	1,29
Março	2,41	1,41	1,09	1,81	1,54	1,23	1,42	1,38
Abril	2,47	1,48	1,14	1,82	1,54	1,09	1,49	1,4
Maió	2,62	1,57	1,2	1,84	1,59	1,69	1,57	1,6
Junho	2,73	1,7	1,26	2,21	1,59	1,73	1,7	1,71
Julho	2,8	1,8	1,33	2,23	1,59	1,76	1,8	1,79
Agosto	2,84	1,91	1,4	2,26	1,59	1,77	1,9	1,87
Setembro ...	3,07	1,98	1,49	2,31	1,59	1,79	1,97	1,93
Outubro	3,3	2,07	1,59	2,47	1,89	2,06	2,07	2,07
Novembro....	3,36	2,17	1,7	2,49	1,9	2,36	2,17	2,21
Dezembro ...	3,4	2,31	1,81	2,51	1,94	2,49	2,3	2,34
1983								
Janeiro	3,58	2,51	1,94	2,98	2,07	2,37	2,5	2,47
Fevereiro ..	3,65	2,68	2,15	3,07	2,07	2,33	2,67	2,59
Março	3,91	2,95	2,56	3,54	2,37	2,45	2,95	2,84
Abril	4,05	3,22	3,01	4,08	2,45	2,8	3,23	3,14
Maió	4,44	3,44	3,44	4,16	2,82	3,27	3,47	3,43
Junho	4,92	3,86	3,74	5,21	3,13	3,43	3,9	3,8
Julho	5,19	4,37	4,1	6,02	3,13	3,46	4,39	4,19
Agosto	5,68	4,81	4,55	6,54	3,66	3,57	4,84	4,56
Setembro ...	6,54	5,43	5,03	7,93	3,94	3,52	5,47	5,04
Outubro	7,05	6,15	5,58	7,98	3,94	4,2	6,15	5,71
Novembro ...	7,86	6,67	6,17	8,79	5,33	4,94	6,7	6,31
Dezembro ...	8,76	7,17	6,81	9,97	5,33	5,51	7,22	6,85

(Continua)

PERÍODO	IPA-COL 32 FERRO E AÇO	INFLAÇÃO OFICIAL	INSUMOS IMPORTADOS	IPA-COL 54 COMB. LU- BRIFICAN- TES	TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA	SALÁRIOS FIESP	ICEA ÍNDICE DE CUSTO EXPORT. APROX.	ICE ÍNDICE CUSTO EXPORTAÇÃO
1984								
Janeiro	9,98	7,88	7,44	10,09	5,33	5,42	7,91	7,36
Fevereiro ..	10,54	8,85	8,12	12,75	7,08	5,54	8,91	8,17
Março	11,7	9,73	8,96	12,78	7,08	5,85	9,76	8,89
Abril	12,51	10,6	9,923	13,34	7,08	7,28	10,61	9,87
Maió	12,79	11,54	10,91	15,13	9,42	8,7	11,59	10,95
Junho	15,34	12,61	11,91	15,89	9,67	9,13	12,66	11,88
Julho	15,6	13,91	13,03	19,47	9,67	10,12	13,97	13,12
Agosto	17,67	15,39	14,31	19,38	12,59	10,71	15,43	14,38
Setembro ...	18,23	17	15,77	23,78	12,9	11,14	17,06	15,75
Outubro	22,26	19,14	17,44	24,32	12,9	13,52	19,14	17,88
Novembro ...	22,82	21,04	19,35	27,6	16,75	16,45	21,08	20,05
Dezembro ...	26,33	23,25	21,48	29,77	16,75	17,74	23,28	22,04
1985								
Janeiro	28,62	26,18	23,84	37	16,75	18,96	26,23	24,61
Fevereiro ..	30,25	28,85	26,56	37,53	21,56	20,29	28,86	26,94
Março	38,41	32,51	29,58	46,27	24,88	21,56	32,69	30,23
Abril	39,21	34,85	33,17	47,1	25,32	24,92	35,01	32,78
Maió	39,86	37,57	37,02	47,24	25,32	30,77	37,65	36,13
Junho	42,03	40,5	41,15	47,31	27,44	33,73	40,56	39,04
Julho	46,51	44,1	45,11	48,64	32,12	37,98	44,15	42,78
Agosto	49,84	50,28	49,03	54,67	37,43	41,13	50,13	48,08
Setembro...	57,33	54,85	53,58	57,93	44,65	42,69	54,76	52,03
Outubro	64	59,79	58,73	65,33	51,68	50,95	59,83	57,85
Novembro ...	73,17	66,44	64,53	70,73	62,18	61,68	66,5	65,43
Dezembro ...	82,92	75,32	71,09	79,21	67,6	65,96	75,2	73,1

(Conclusão)

PERÍODO	IPA-COL 32 FERRO E AÇO	INFLAÇÃO OFICIAL	INSUMOS IMPORTADOS	IPA-COL 54 COMB. LU- BRIFICAN- TES	TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA	SALÁRIOS FIESP	ICEA ÍNDICE DE CUSTO EXPORT. APROX.	ICE ÍNDICE CUSTO EXPORTAÇÃO
1986								
Janeiro	93,81	87,54	79,16	91,7	73,79	79,06	87,07	85,17
Fevereiro ..	100,32	100,11	89,85	100,41	84,7	89,31	99,3	96,88
Março	100	100	100	100	100	100	100	100
Abril	100	100,78	106,76	100	101,64	100,86	101,11	101,13
Maio	100	102,19	108,96	100	101,64	103,4	102,49	102,76
Junho	100	103,49	108,96	100	101,64	104,04	103,64	103,76
Julho	100	105,26	108,96	10,32	101,64	107,8	105,26	105,83
Agosto	100,07	107,03	108,96	111,45	101,64	111,01	107,06	107,95
Setembro ...	100,18	108,87	108,96	111,45	101,64	113,71	108,68	109,77
Outubro	100,73	110,94	108,96	111,45	101,64	117,84	110,52	112,07
Novembro ...	100,73	114,59	109,67	121,9	103,33	125,39	114,08	116,5
Dezembro ...	103,84	122,92	111,61	142,14	111,8	130,87	122,24	124,02
1987								
Janeiro	118,02	143,59	116,49	142,14	111,8	138,74	141,05	139,96
Fevereiro ..	143,76	163,61	127,07	146	111,8		159,93	
Março	157,58	187,17	143,95	170,97	144,03		183,07	

Fonte: Macrométrica (1987).

Foram utilizados dois conceitos de câmbio para efeito de comparação com os índices de custos das exportações: a relação tradicional (US\$/Cz\$), e um conceito mais amplo (câmbio-efetivo), que relaciona o poder de compra do cruzado a uma cesta de moedas. A evolução das taxas de câmbio-dólar e câmbio-efetivo e dos dois índices está mostrada no quadro 3. Através da relação câmbio-dólar/ICE (figura 1), observa-se que, até a maxidesvalorização cambial de março de 1983, os índices de custos das exportações evoluíram acima da variação da taxa cambial, indicando, claramente, desincentivos às exportações. Nessas circunstâncias, era mais rentável, desde que existisse demanda interna, destinar a produção de bens comerciáveis para o mercado doméstico. Após março de 83 a relação mantém-se estável e na paridade até a implantação do Plano Cruzado. As oscilações observadas são relativamente pequenas, exceto para o período de abril e outubro de 1985, quando o índice da taxa cambial esteve até 6% acima da variação dos custos das exportações. Como o Plano Cruzado, em função do congelamento da taxa cambial até outubro de 1986, a relação decresce abruptamente atingindo o nível de 81% em janeiro de 1987. A defasagem cambial tendia, assim, para os níveis observados no período anterior à maxidesvalorização de março de 1983.

O comportamento da relação câmbio-efetivo/ICE (figura 2) difere bastante daquele mostrado para a variação US\$/ICE. A maxidesvalorização de 1983 coloca, também, essa relação próxima de paridade, mas, a partir daí, a defasagem cambial tende a crescer, atingindo o nível mais alto em dezembro de 1984 (15%). Certamente, essa evolução desfavorável do câmbio advém da espetacular valorização do dólar frente à demais moedas e da política cambial brasileira vigente. A partir de 1985 ocorre uma recuperação da relação cujos níveis mantêm-se relativamente estáveis, mesmo após o Plano Cruzado, com variações oscilando entre 95, 103%, exceto para o mês de outubro/86.

Com base nos dados do quadro 2 pode-se proceder, também, a uma análise da margem câmbio/custo das exportações, definida como desvios percentuais em relação aos níveis observados em março de 1983, e calculada da seguinte forma:

$$d_i = \frac{M_i}{M_{3/83}} - 1,$$

onde:

d_i = desvio percentual da margem câmbio/custo das exportações no mês i

M_i = margem câmbio/custo das exportações no mês i

$M_{3/83}$ = margem câmbio/custo das exportações em março de 1983.

A evolução desses desvios está mostrada na figura 3, e os índices de referência são: índice da média móvel trimestral da taxa oficial de câmbio

QUADRO 3
EVOLUÇÃO DA TAXA CAMBIAL E DO ÍNDICE DE CUSTOS DAS EXPORTAÇÕES
(Março 86 = 100)

(Continua)

PERÍODO	TAXA DE CÂMBIO		TAXA DE CÂMBIO EFETIVA		ICE-MANUFATURADOS		ICEA - MANUFATURADOS	
	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal
1982								
Janeiro	0,95				1,23		1,24	
Fevereiro	0,99	5,2			1,29	5,2	1,32	6,9
Março	1,05	5,2			1,38	6,9	1,42	7,1
Abril	1,10	4,7			1,40	6,9	1,49	5,0
Maio	1,15	5,2			1,60	7,9	1,58	5,9
Junho	1,21	5,2			1,71	7,0	1,70	8,0
Julho	1,28	5,6			1,79	4,8	1,8	5,7
Agosto	1,33	6,5			1,87	4,6	1,90	5,5
Setembro	1,46	6,1			1,93	2,9	1,97	3,9
Outubro	1,56	6,5			2,07	7,6	2,07	5,2
Novembro	1,66	6,8			2,21	6,6	2,17	4,8
Dezembro	1,76	6,4	1,74		2,34	5,9	2,30	5,8
1983								
Janeiro	1,90	7,4	1,84	5,5	2,47	5,8	2,50	9,0
Fevereiro	2,5	10,6	2,19	19,1	2,59	4,7	2,66	6,4
Março	2,90	28,7	2,78	26,9	2,84	9,7	2,95	10,6
Abril	3,14	8,2	3,02	8,5	3,14	10,5	3,23	9,6
Maio	3,43	9,4	3,29	8,8	3,43	9,2	3,46	7,1
Junho	3,73	8,8	3,54	7,6	3,80	10,8	3,89	12,4
Julho	4,13	10,5	3,86	9,2	4,19	10,3	4,39	12,8
Agosto	4,66	1,29	4,28	10,8	4,56	8,9	4,83	10,2
Setembro	5,05	8,4	4,60	8,6	5,04	10,7	5,46	12,9
Outubro	5,65	12,0	5,24	12,9	5,71	13,3	6,14	12,5
Novembro	6,23	10,9	5,75	9,8	6,31	10,5	6,69	8,9
Dezembro	6,83	9,6	6,25	8,6	6,85	8,4	7,22	7,9

PERÍODO	TAXA DE CÂMBIO		TAXA DE CÂMBIO EFETIVA		ICE-MANUFATURADOS		ICEA - MANUFATURADOS	
	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal
1984								
Janeiro	7,37	7,9	6,86	9,7	7,36	7,5	7,90	9,5
Fevereiro	8,16	10,7	7,95	16,0	8,17	11,0	8,90	12,6
Março	9,13	11,8	8,83	11,3	8,89	8,8	9,75	9,6
Abril	10,02	9,8	9,44	6,6	9,87	11,1	10,60	8,7
Maio	10,89	8,6	10,19	8,0	10,95	10,9	11,57	9,1
Junho	11,88	9,1	10,97	7,6	11,68	8,5	12,65	9,3
Julho	13,11	10,3	11,81	7,7	13,12	10,4	13,95	10,3
Agosto	14,40	9,8	13,02	10,7	14,38	9,7	15,41	10,5
Setembro	15,90	10,5	14,06	7,5	15,75	9,5	17,06	10,6
Outubro	17,72	11,4	15,72	11,8	17,89	13,6	19,13	12,12
Novembro	19,66	10,9	17,22	9,5	20,05	12,1	21,06	10,0
Dezembro	21,75	10,7	18,82	9,3	22,04	9,9	23,85	10,4
1985								
Janeiro	24,22	11,3	21,46	14,0	24,61	11,7	26,19	12,6
Fevereiro	27,15	12,1	23,00	7,2	26,94	9,5	28,83	10,1
Março	30,07	10,8	27,20	10,3	30,23	12,2	32,64	13,2
Abril	34,10	13,4	30,23	11,1	32,78	8,3	34,97	7,1
Maio	37,74	10,7	33,65	11,3	36,13	10,4	37,62	7,6
Junho	41,46	9,8	36,95	9,8	39,04	8,1	40,54	7,7
Julho	45,00	8,5	41,61	12,6	42,78	9,6	44,14	8,9
Agosto	48,53	7,8	44,63	7,3	48,08	12,4	50,12	13,5
Setembro	54,00	11,3	51,76	15,9	52,03	8,2	54,75	9,3
Outubro	59,18	9,5	57,64	11,4	57,85	11,2	59,82	9,2
Novembro	64,50	8,9	64,53	12,0	65,43	13,1	64,48	11,2
Dezembro	72,05	11,7	72,84	12,9	73,10	11,7	75,18	13,1

(Conclusão)

PERÍODO	TAXA DE CÂMBIO		TAXA DE CÂMBIO EFETIVA		ICE-MANUFATURADOS		ICEA - MANUFATURADOS	
	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal	Índice	Variação Mensal
1986								
Janeiro	81,39	13,0	85,90	17,9	85,17	16,5	87,06	13,8
Fevereiro	93,93	15,4	102,33	19,2	96,88	13,8	99,30	14,1
Março	100,00	6,5	100,00	-2,3	100,00	3,2	100,00	0,7
Abril	100,00	0,0	104,34	4,3	101,13	1,1	101,12	1,1
Maio	100,00	0,0	100,23	-3,9	102,76	1,6	102,50	1,4
Junho	100,00	0,0	104,24	4,0	103,76	1,6	103,65	1,1
Julho	100,00	0,0	107,13	2,8	105,83	2,0	105,27	1,6
Agosto	100,00	0,0	109,47	2,2	107,95	2,0	107,04	1,7
Setembro	100,00	0,0	108,23	-1,1	109,77	1,7	108,67	1,5
Outubro	100,00	0,0	99,59	-8,0	112,07	2,1	110,52	1,7
Novembro	102,00	1,8	111,44	11,9	116,50	4,0	114,05	3,2
Dezembro	104,77	3,3	117,92	5,8	124,02	6,5	122,17	7,1
1987								
Janeiro	113,44	7,7	135,54	15,0	139,96	12,9	141,04	15,5
Fevereiro	131,07	15,5	162,99	29,2			159,97	13,4
Março	151,81	15,8	185,37	13,7			183,10	14,5

Fonte: Macrométrica (1982)

FIGURA 1
EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO CÂMBIO/CUSTO DAS EXPORTAÇÕES

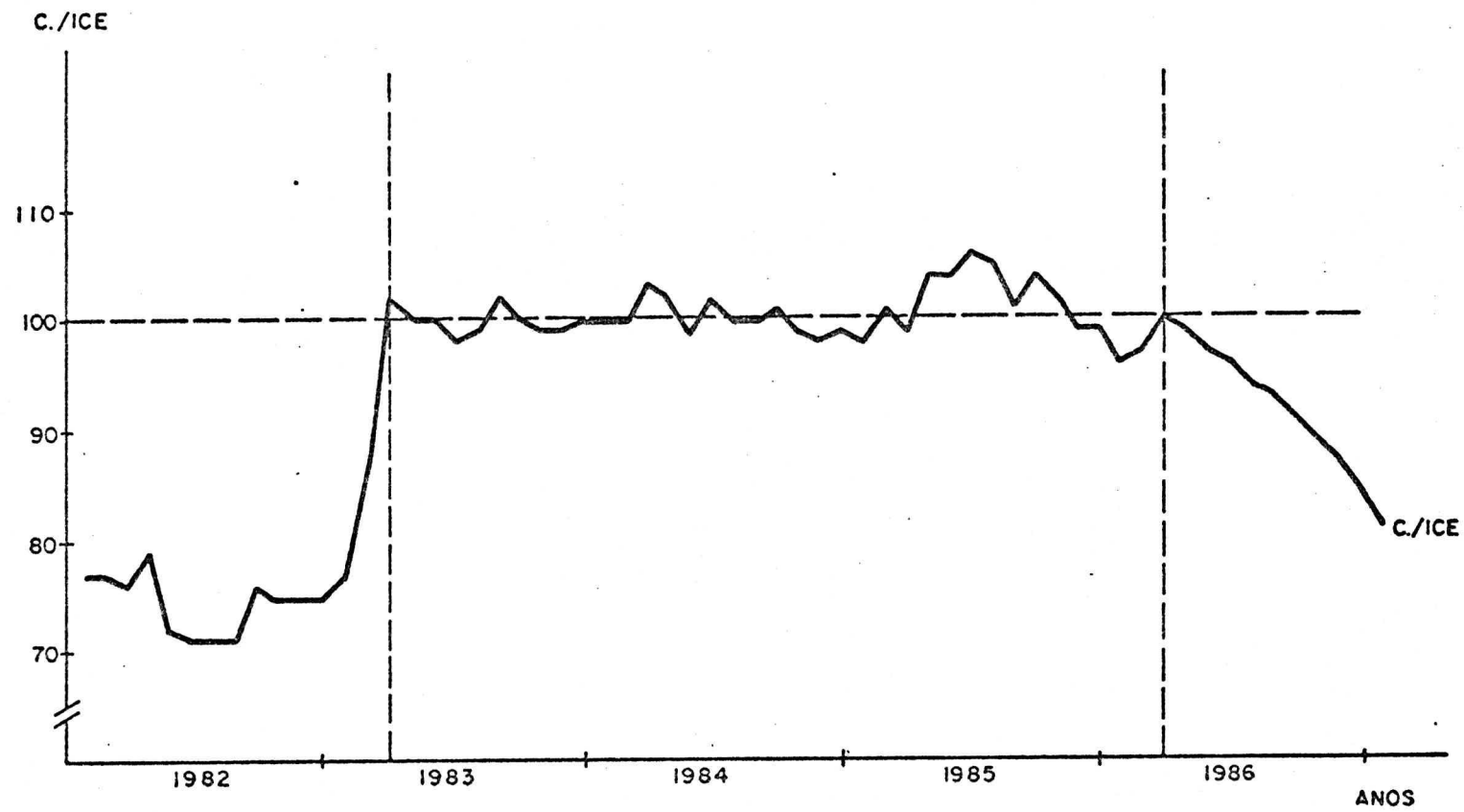


FIGURA 2
EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO CÂMBIO EFETIVO/CUSTO DAS EXPORTAÇÕES

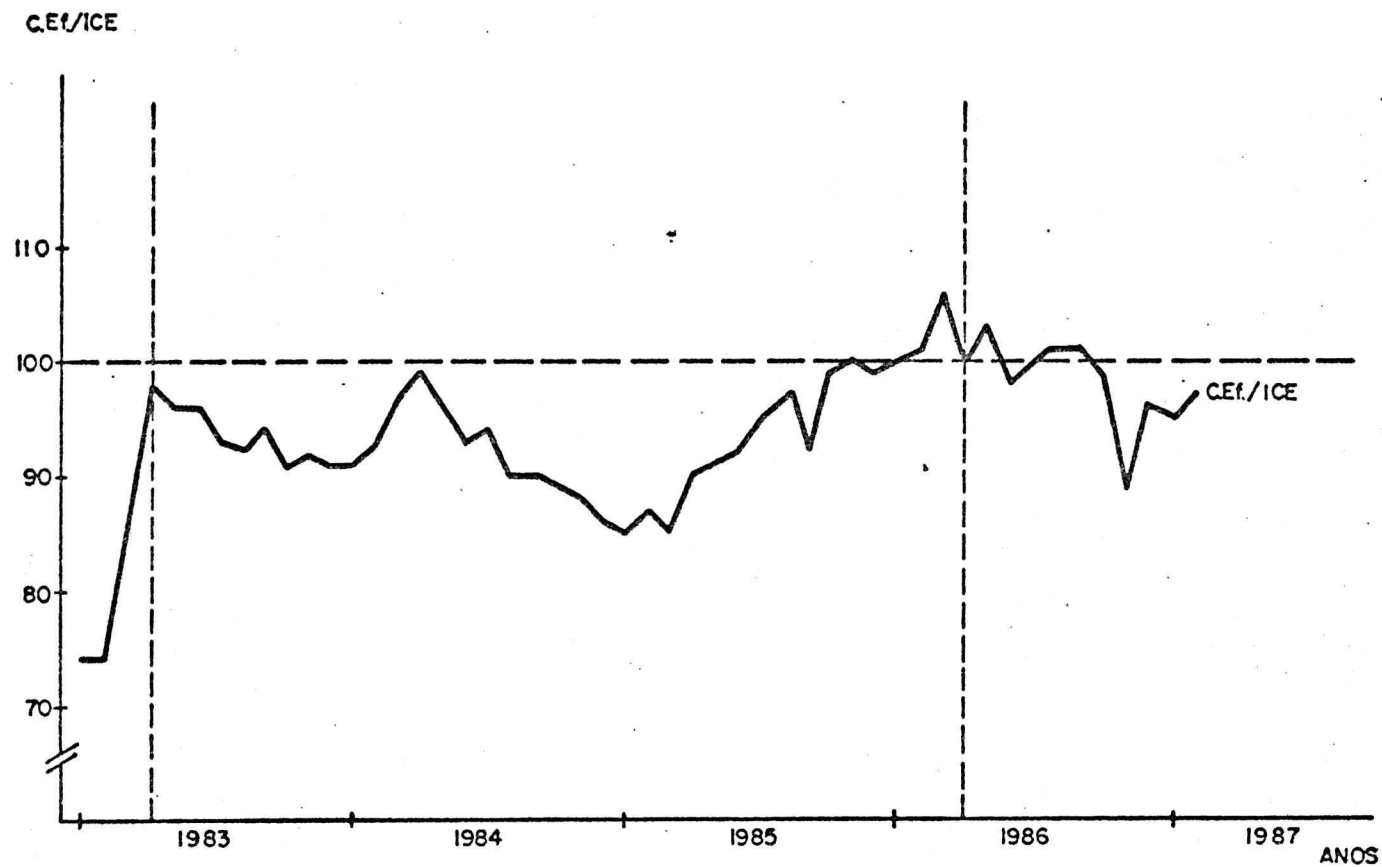
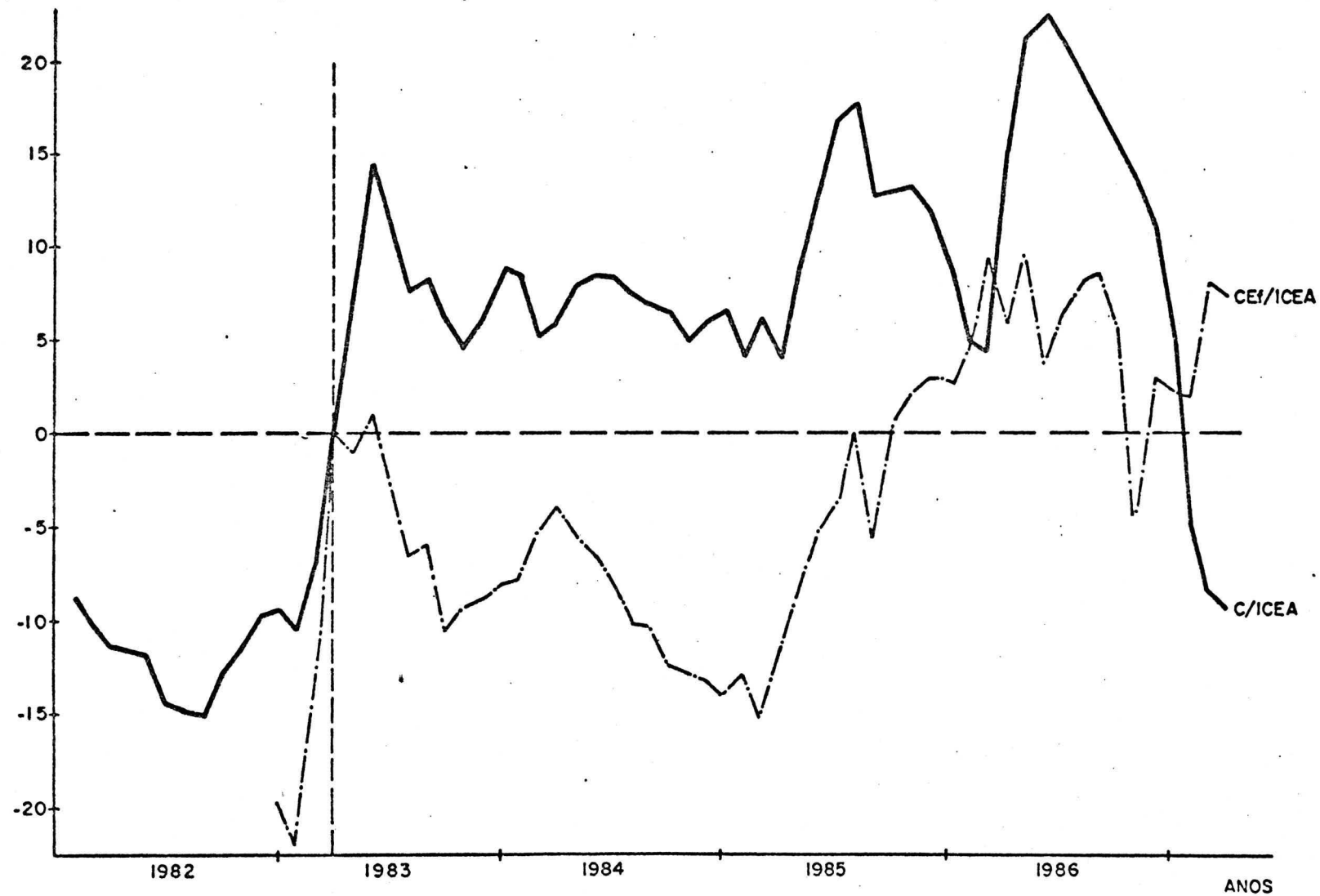


FIGURA 3

EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO CÂMBIO / CUSTO DAS EXPORTAÇÕES APROXIMADO



bio índice mensal da taxa efetiva e o índice de custo das exportações aproximado. Novamente, o comportamento da margem câmbio-dólar/ICEA e câmbio-efetivo/ICEA é bastante diferente e decorre dos fatores já mencionados. Com o novo indicador (câmbio-dólar/ICEA), a relação manteve, de março a outubro de 1986, sistematicamente acima do nível zero, quando, então, apresenta um decréscimo bem acentuado, situando-se em -10% em janeiro de 1987. O nível mais elevado da relação ocorre em maio de 1986 (acima de 20%). Evidentemente, esse resultado conflita abertamente com os valores apresentados na figura 1 e decorre do índice de taxa câmbio adotado pela equipe da Macrométrica. Os níveis para a margem câmbio-efetivo/ICEA são semelhantes àqueles mostrados na figura 2 e confirmam o padrão bem variável da relação no período analisado.

Dentre as conclusões que podem ser retiradas da análise apresentada ressalta-se, em primeiro lugar, a evidência de que a maxidesvalorização de março de 1983 foi mantida em termos reais até meados de 1986, e esta certamente constitui-se numa das principais explicações para os significativos saldos comerciais positivos obtidos no período. Em segundo lugar, fica clara a inconsistência do Plano Cruzado no "front" externo, pois, além deste propiciar o aquecimento da demanda interna, fato bastante documentado, provocou também uma sobrevalorização do cruzado frente ao dólar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo objetivou apresentar uma metodologia alternativa para se analisar as questões dos desincentivos às exportações e do ajustamento macroeconômicos, em face do desequilíbrio externo. Com base nessa metodologia foi apresentada uma série histórica do índice de preços internos dos produtos exportáveis, então contrastado com a evolução das taxas de câmbio (câmbio-dólar e câmbio-efetivo).

Constatou-se que a política cambial a partir de março de 1983 procurou favorecer as exportações ao garantir que a desvalorização do Cruzeiro em relação ao Dólar, ocorrida nessa data, não fosse eliminada pelas elevações nos custos internos de produção. A maxidesvalorização atuou também no sentido de elevar a relação câmbio-efetivo/custos de exportações. Entretanto, até meados de 1985, as variações da taxa de câmbio-efetivo foram inferiores aos aumentos nos custos de produtos exportados, indicando que a política cambial do País orientou-se, predominantemente, pelo comportamento do dólar americano e da taxa de inflação interna.

Outra conclusão interessante que pode ser retirada do estudo refere-se aos desequilíbrios causados pelo Plano Cruzado na área externa. Em face do congelamento do câmbio até novembro de 1986, a relação câmbio/preço das exportações deteriorou-se gradativamente, de tal forma que no período

do de março de 1986 a janeiro de 1987, o câmbio-dólar/preço das exportações desvalorizou-se em 19%. Neste mesmo período, houve uma deterioração na relação câmbio-efetivo/preço das exportações de 4%.

Nessa perspectiva, cabe ressaltar que a política cambial do Ministro Bresser Pereira, respaldada ao que tudo indica pela análise derivada do modelo desenvolvido pelos autores e aqui descrito, está em linha com as conclusões que se extraem desse estudo. Assim, a recuperação dos significativos saldos comerciais positivos a partir de maio de 1987 pode ser, em parte, creditada às desvalorizações reais do cruzado frente às demais moedas.

BIBLIOGRAFIA

- BRAGA, H., CASTELO BRANCO, F., e MALAN, P., "Balanço Comercial, Preços Relativos e a Relação Câmbio/Salários no Brasil: 1973/83", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 15(1): 73-106, abril de 1985.
- BRAGA, H. e CASTELO BRANCO, F., "Câmbio e Salários Devem ser Articulados", *Conjuntura Econômica*, 37(12), 85-87, dezembro 1983.
- HICKS, J., *Capital and Growth*, Oxford University Press, Oxford, 1965.
- IPEA/INPES, *Perspectivas de Longo Prazo da Economia Brasileira*, INPES, Rio de Janeiro, 1985.
- LABINI, P. *Ensaio Sobre Desenvolvimento e Preços*, Forense-Universitária, Rio de Janeiro, 1984.
- MACROMÉTRICA, "Balanço Comercial e Índice de Custo das Exportações", *Boletim nº* : 18-33.
- MATHUR, P., "A Study on Sectoral Prices and their Movement in the British Economy in an Input-output Framework", in Leontief, W. (ed), *Structure, Systems and Economic Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1977.
- OKUN, A., *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, Basil Blackwell, Oxford, 1981.
- RADHAKRISNA, R., e SARMA, A., "Analysis of Sectoral Price Movement in a Developing Economy: Effects of Movement in Agricultural Prices and Production on Industrial Prices, Demand Pattern and Income Distribution", estudo apresentado na sétima Conferência sobre Técnicas de Insumo-Produto, Innsbruck, abril 1979.