

4 O CÂMBIO E A PETROQUÍMICA BAIANA NO PÓS-REAL

4.1 PETROQUÍMICA NACIONAL E O MERCADO INTERNACIONAL DE PETROQUÍMICOS

A petroquímica nacional, como foi mostrado no Capítulo 2, não produz com baixos custos, se comparada com a petroquímica mundial, devido à falta de escala de produção e à falta de matéria-prima abundante e barata. Com relação à matéria-prima, a estimativa de consumo nacional de nafta para o ano 2000 é de cerca de 9,5 milhões de toneladas, enquanto que para o mercado internacional a expectativa é de déficit na oferta para o ano 2000 (A COMPETITIVIDADE, 1997, p.25). Isso prejudicaria ainda mais a petroquímica nacional, já que o percentual de nafta importada usada no Brasil tende a aumentar. Em 1995, 38% da demanda local por nafta foi atendida por importações (A COMPETITIVIDADE, 1997, p.25).

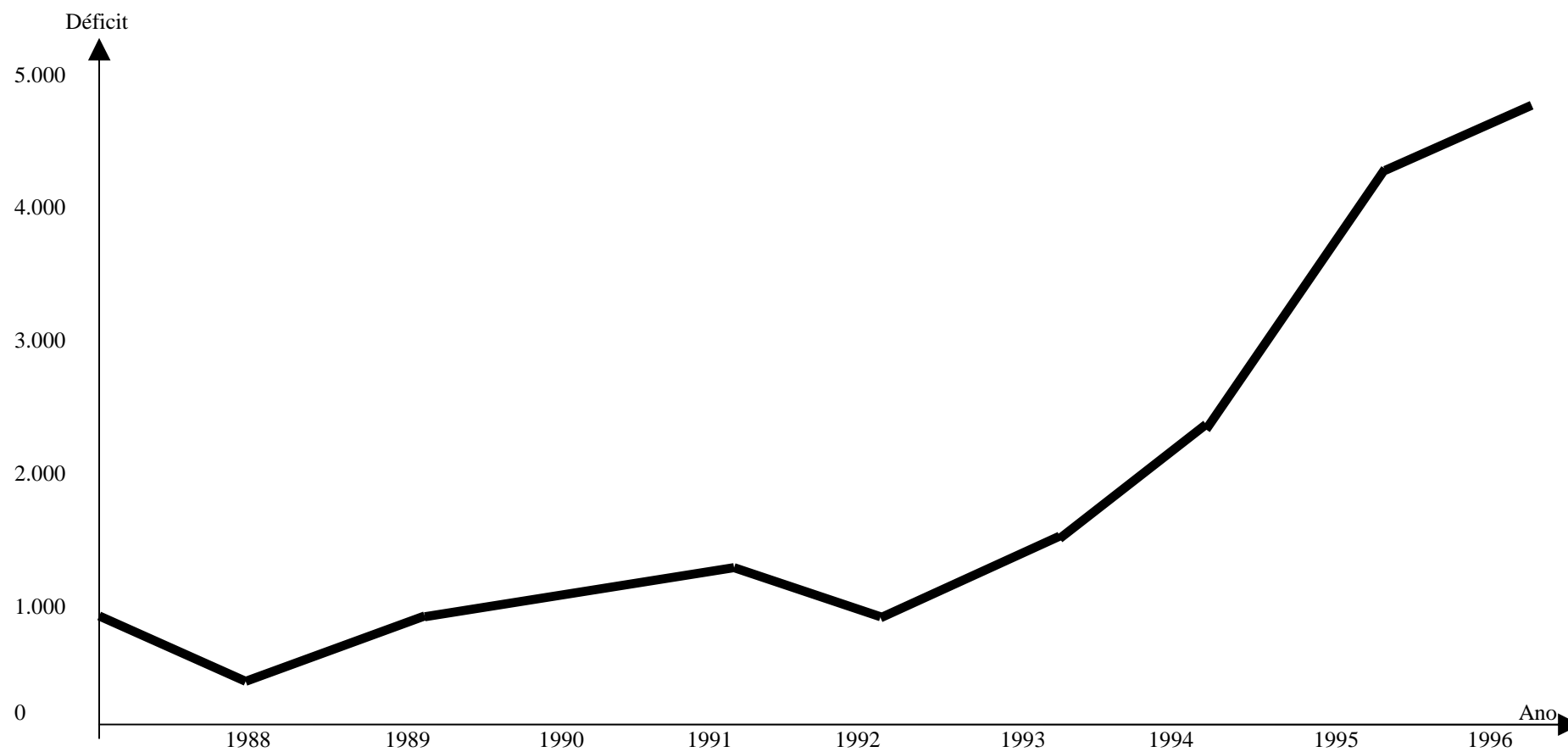
Foi visto no Capítulo 2 que a partir do governo Collor procurou-se nivelar o preço interno da nafta com o preço internacional. Isso culminou na aprovação da Exposição de Motivos nº 400 do Ministério da Fazenda, em 14.01.94 (A COMPETITIVIDADE, 1997, p.25). Já que esta exposição de motivos assegura um relacionamento entre o preço interno da nafta e o preço da nafta importada, é fácil concluir que o contínuo aumento de importação dessa matéria-prima tende a encarecer a nafta nacional.

A mais expressiva vantagem com que conta a petroquímica nacional é o seu enorme mercado interno, o qual consome anualmente por volta de 100 milhões de toneladas, situando o Brasil entre a oitava e nona economia mundial no setor petroquímico (SIGWALT, 1997, p.69). Além disso, conta com o mercado do Mercosul, possibilitando o aumento de produção exportável e do próprio comércio. Isso proporciona, conseqüentemente, maiores ganhos de escala para a petroquímica nacional. De 1991 a 1996 as exportações brasileiras de petroquímicos para o Mercosul passaram de US\$ 463 milhões para US\$ 1,39 bilhão, enquanto que as importações passaram de US\$ 260 milhões para US\$ 602 milhões (SIGWALT, 1997, p.68).

Em 1996 o setor petroquímico nacional exportou US\$ 3 bilhões e importou US\$ 8 bilhões (SIGWALT, 1997, p.69). As exportações do setor não têm acompanhado o ritmo das importações, criando sucessivos déficits na balança comercial brasileira de produtos químicos. É o que mostra o GRÁFICO 1 (SIGWALT, 1997, p.69).

GRÁFICO 1

EVOLUÇÃO DO DÉFICIT DA BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS QUÍMICOS



FONTE: BC/SRF

4.2 A COPENE E SEUS MERCADOS

No Capítulo 2 foi mostrado que a COPENE é a maior central de matérias-primas petroquímicas do Brasil, sendo esta responsável por 47% da oferta nacional desses produtos, conferindo à referida empresa uma posição de destaque no setor petroquímico brasileiro. A sua grande produção, além de proporcionar-lhe ganhos de escala relativamente altos, deixa a empresa em condições de influenciar muito o nível de preços de seus produtos, no mercado interno. Em âmbito nacional, a empresa enquadra-se em uma situação de oligopólio, porém com o poder de determinar os preços de seus produtos nesse mercado, significando que a mesma é praticamente uma monopolista. Neste caso, a empresa pode vender uma maior quantidade de produtos se reduzir seus preços. Isso significa que em um gráfico sua curva de demanda doméstica (d_d) é negativamente inclinada, assim como sua curva de receita marginal para o mercado doméstico (RMg_d).

A relação da COPENE com o mercado externo, porém, é muito diferente. A empresa não tem influência alguma na determinação dos preços internacionais. Apesar de representativa nacionalmente, a produção da empresa é muito pequena no mercado internacional. Ela, pois, apenas observa os preços no âmbito externo. Ou seja, o preço internacional é dado, e os produtos da empresa só poderão ser vendidos no mercado internacional àquele preço. Graficamente, isso implica uma curva de demanda internacional (d^*) constante ao nível do preço internacional (p^*e), para os produtos da empresa. A curva de receita marginal para o mercado externo (RMg^*) é a curva de demanda internacional.

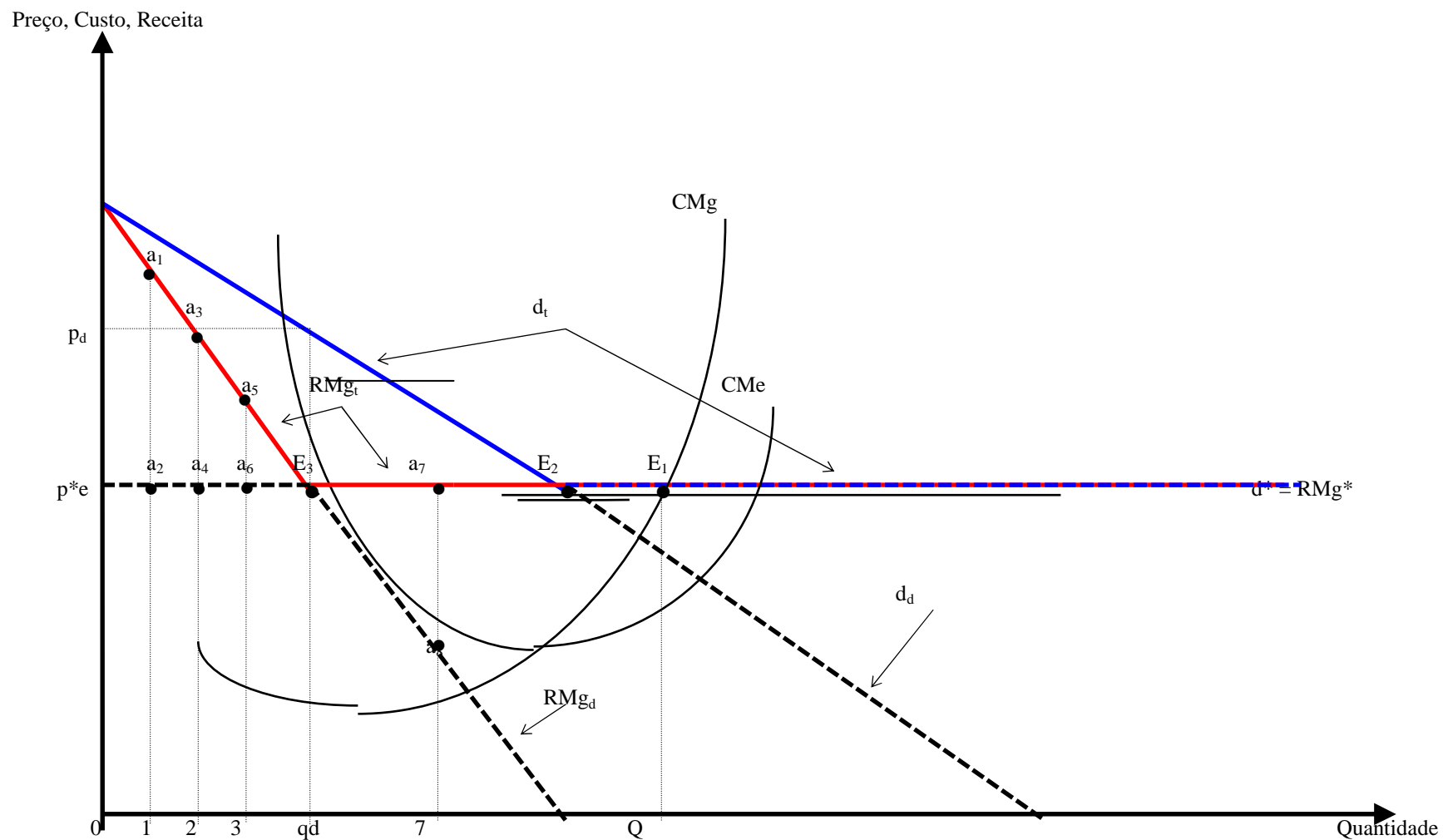
De acordo com a teoria microeconômica, em qualquer tipo de mercado, se a receita marginal é maior que o custo marginal, o lucro total está crescendo ou o prejuízo está diminuindo, pois o acréscimo de uma unidade à produção eleva mais a receita total que o custo total; por outro lado, se o custo marginal é maior que a receita marginal, qualquer acréscimo à produção eleva mais o custo total que a receita total, reduzindo o

lucro total ou aumentando o prejuízo. A ocorrência de lucro ou de prejuízo depende de como estão

relacionados o preço e o custo médio (CMe). Caso o custo médio mínimo esteja acima do preço, em qualquer tipo mercado, é verificado prejuízo; porém, se o preço estiver superior ao custo médio mínimo, existe lucro. O GRÁFICO 2 mostra como são formados os preços da COPENE nos mercados doméstico e internacional. O gráfico demonstra uma situação de segmentação de mercado, onde a empresa vende com lucro em âmbito doméstico e em âmbito internacional, já que o ponto mínimo da curva de custo médio está abaixo do preço, em ambos os mercados.

GRÁFICO 2

FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS PRODUTOS DA COPENE NOS MERCADOS DOMÉSTICO E INTERNACIONAL



A curva de demanda total (d_t) visualizada pela empresa, apresentada em azul, é igual à curva de demanda doméstica (d_d) até o ponto E_2 , a partir de onde se iguala com a curva de demanda internacional (d^*). Da mesma forma, a curva de receita marginal total (RMg_t) visualizada pela empresa, apresentada em vermelho, é igual à curva de receita marginal doméstica (RMg_d) até o ponto E_3 , sendo igual, a partir daí, à curva de demanda internacional.

Pode ser percebido através do GRÁFICO 2 que para a empresa é mais vantajoso vender a unidade de produção número 1 no mercado doméstico, já que a receita marginal doméstica correspondente para esta unidade (ponto a_1) é superior à receita marginal que seria obtida vendendo no mercado internacional (ponto a_2). A próxima unidade, ou unidade 2, também traz mais vantagem se for vendida no mercado doméstico, pois a receita marginal doméstica desta unidade (ponto a_3) é maior que a receita marginal gerada com a venda no mercado internacional (ponto a_4). Pelo mesmo motivo as unidades que se seguem também trazem mais vantagem se forem vendidas internamente. Nota-se, contudo, que a cada unidade adicional vendida internamente, a partir da unidade 1, a diferença entre as receitas marginais doméstica e internacional vai diminuindo, até que estas se igualam no ponto E_3 . A partir daí qualquer unidade adicional será vendida no mercado externo, pois a receita marginal internacional passa a ser maior que a receita marginal doméstica. A unidade 7, por exemplo, se for comercializada externamente, terá uma receita marginal internacional (ponto a_7) superior à receita marginal doméstica (ponto a_8).

O GRÁFICO 2 demonstra que o ponto onde as receitas marginais para os dois mercados se igualam (ponto E_3) determina o preço doméstico (p_d), através de sua projeção na curva de demanda doméstica (d_d), e determina a quantidade vendida domesticamente (q_d). A quantidade total vendida (Q) é determinada pelo encontro das curvas de custo marginal (CMg) e receita marginal total, no ponto E_1 .

Sendo o lucro da COPENE conjunto entre as vendas aos dois mercados, tem-se a expressão 1: $\pi_T = R_d + R^* - C_T(Q)$; sendo π_T = lucro total, R_d = receita do mercado

doméstico, R^* = receita do mercado internacional, $C_T(Q)$ = custo total em função da produção total Q . Já que a produção total é dividida entre os dois mercados, e sabendo que receita é igual à multiplicação entre preço e quantidade, a expressão 1 é igual à expressão 2, qual seja: $\pi_T = p_d q_d + p^* e q^* - C_T(q_d + q^*)$; onde, q^* = quantidade internacional ou quantidade exportada.

Derivando o lucro total em função da quantidade doméstica, é encontrada a expressão 3: $\partial \pi_T / \partial q_d = \partial R_T / \partial q_d - \partial C_T / \partial q_d = 0$. Sabendo-se que $\partial R_T / \partial q_d = RMg_d$, e que $\partial C_T / \partial q_d = CMg_d$, então, pela expressão 3 fica demonstrado que $RMg_d = CMg_d$. Derivando agora o lucro total em função da quantidade exportada, chega-se à expressão 4: $\partial \pi_T / \partial q^* = \partial R_T / \partial q^* - \partial C_T / \partial q^* = 0$; de onde é fácil concluir que $RMg^* = CMg^*$. Como $CMg_d = CMg^* = CMg$, pois a produção tanto para um mercado quanto para o outro é realizada sobre a mesma planta, com o mesmo custo, e já sabendo que o preço internacional (p^*e) é igual a RMg^* , pode ser afirmado que no ponto E_1 do GRÁFICO 2 a igualdade, $p^*e = RMg^* = RMg_t = CMg$, é válida. Neste ponto, produzindo a quantidade Q para comercializar parte no mercado doméstico (q_d) e parte no mercado internacional (q^*), a empresa auferir lucro máximo.

O preço doméstico no GRÁFICO 2 é superior ao preço internacional, devido ao poder de monopólio que a COPENE detém internamente, e que possibilita à mesma fixar seus preços. A TABELA 6 mostra que os preços internos praticados pela empresa são superiores aos internacionais. A média dos preços relativos, identificado por $\sum(p_d/p^*)/7$, do primeiro semestre de 1994 até o primeiro de 1997, para três produtos, demonstra, de forma irrefutável, que domesticamente o preço é maior do que no mercado internacional. Durante o período citado, o preço doméstico do benzeno foi, em média, 28% maior que seu preço internacional. Para o orto-xileno e para o isopreno, essa diferença é, respectivamente, de 25% e de 77%.

TABELA 6

Preços relativos (preços domésticos/preços internacionais) em dólares

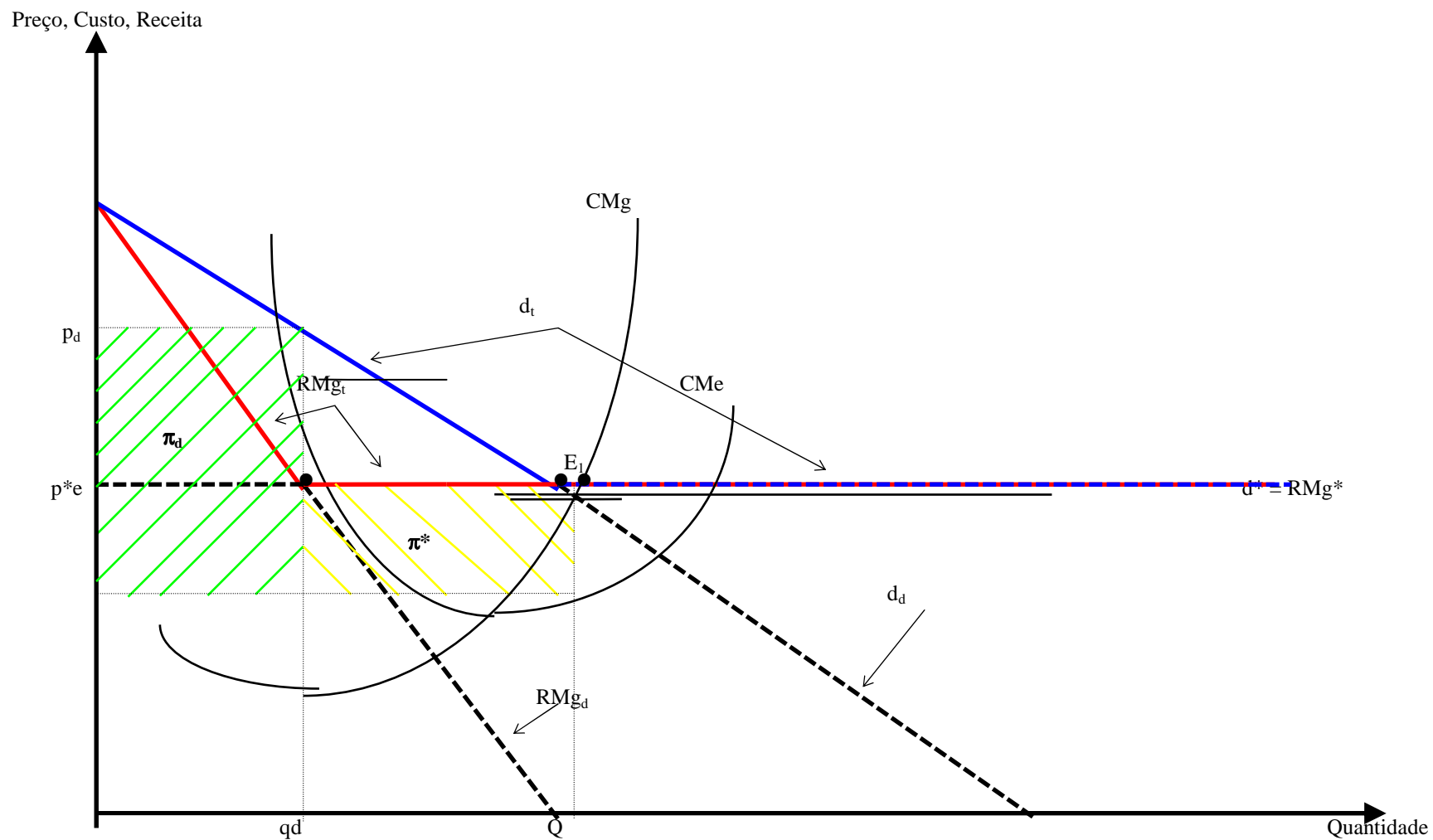
Período	Produtos								
	Benzeno			Orto-xileno			Isopreno		
	p_d (US\$)	p^* (US\$)	p_d/p^*	p_d (US\$)	p^* (US\$)	p_d/p^*	p_d (US\$)	p^* (US\$)	p_d/p^*
1. Semestre 1994	305	261	1,17	345	297	1,16	801	609	1,32
2. Semestre 1994	381	304	1,25	497	614	0,81	917	728	1,26
1. Semestre 1995	367	252	1,46	813	896	0,91	907	764	1,19
2. Semestre 1995	302	204	1,48	615	291	2,11	840	781	1,08
1. Semestre 1996	277	238	1,16	422	284	1,49	810	712	1,14
2. Semestre 1996	331	276	1,2	423	353	1,2	783	619	1,26
1. Semestre 1997	354	293	1,21	442	414	1,07	756	147	5,14
Média	$\Sigma p_d/7$	$\Sigma p^*/7$	$\Sigma(p_d/p^*)/7$	$\Sigma p_d/7$	$\Sigma p^*/7$	$\Sigma(p_d/p^*)/7$	$\Sigma p_d/7$	$\Sigma p^*/7$	$\Sigma(p_d/p^*)/7$
	331	261,14	1,28	508,14	449,86	1,25	830,57	622,86	1,77

FONTE: COPENE

Por causa do maior preço e da maior quantidade vendida, a COPENE tem um lucro mais elevado no mercado doméstico, como no GRÁFICO 3, sendo a área em verde o lucro com as vendas ao mercado interno e a área em amarelo o lucro com as exportações.

GRÁFICO 3

DETERMINAÇÃO DO LUCRO DA COPENE NOS MERCADOS DOMÉSTICO E INTERNACIONAL



Quando ocorre aumento de demanda agregada de um país, em dado período, as demandas por produtos nacionais e por importações tendem a crescer. Com o aumento da procura por bens nacionais, a tendência é que a demanda por produtos de todos os setores econômicos seja elevada. Com o setor petroquímico não foi diferente. Ou seja, em períodos de elevação da demanda agregada nacional, as demandas domésticas das empresas do setor foram expandidas. Isso foi o que aconteceu com a COPENE, a qual também teve sua demanda expandida. A TABELA 7 mostra que o aumento da absorção interna brasileira, a qual é definida pela diferença entre o PIB nacional e as exportações, de 1994 para 1995 e de 1995 para 1996, causou também um aumento nas vendas internas da COPENE.

TABELA 7

IMPACTO DO AUMENTO DE DEMANDA PELA PRODUÇÃO NACIONAL
SOBRE AS VENDAS INTERNAS DA COPENE

Ano			
	1994	1995	1996
PIB (US\$ milhões) Preços constantes de 1996	587420	733583	749142
Exportações FOB (US\$ milhões) Preços constantes de 1996	45570	47482	47747
PIB - Exportações = Absorção interna (US\$ milhões) Preços constantes de 1996	541850	686101	701395
Vendas internas da COPENE (em toneladas)	1613035	1650981	1766484

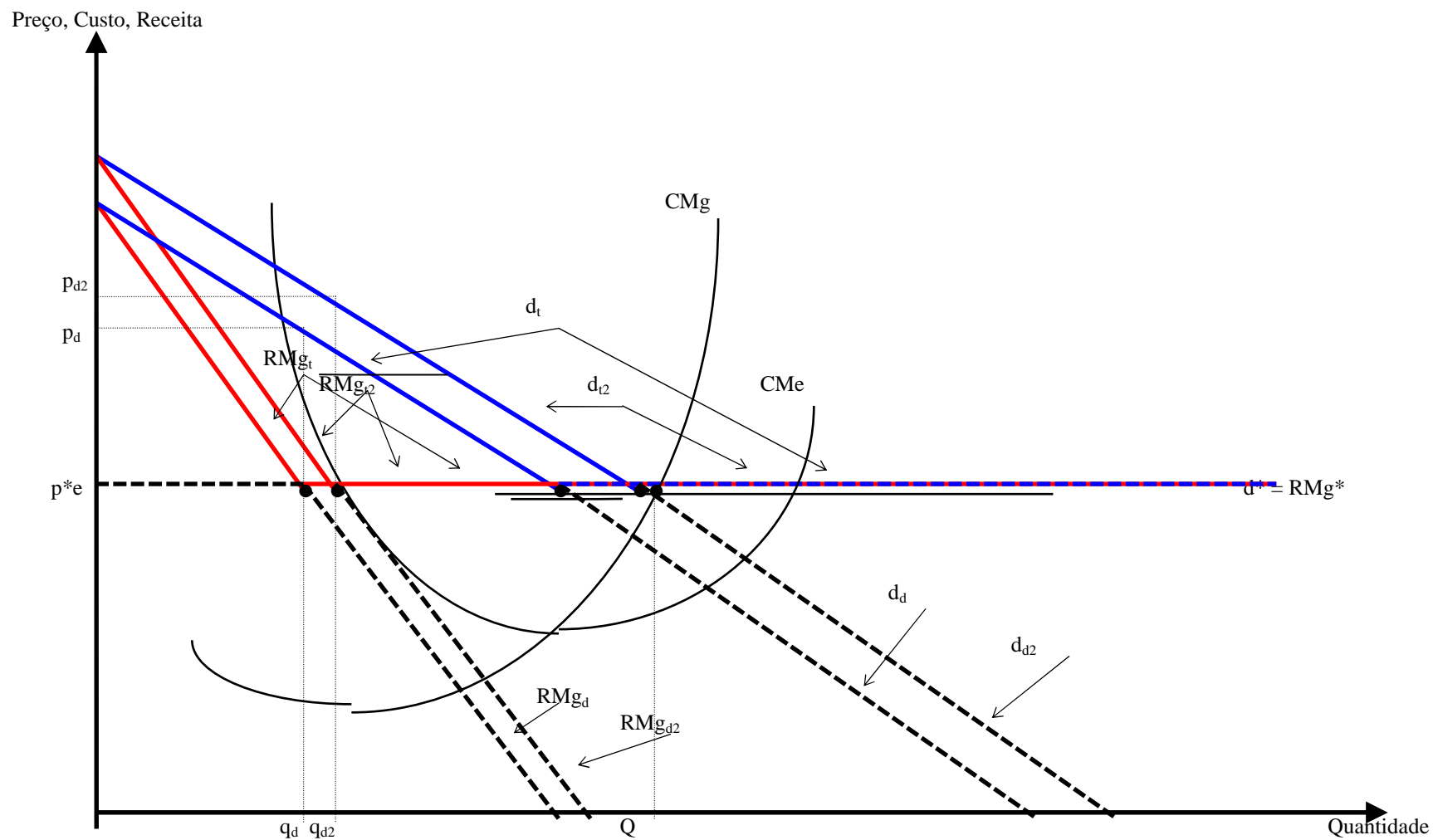
FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL E COPENE

Uma expansão da demanda agregada desloca para a direita e para cima a curva de demanda doméstica da COPENE, representada no GRÁFICO 4, pelo deslocamento da curva d_d para d_{d2} . A curva de receita marginal para o mercado interno também se desloca, de RMg_d para RMg_{d2} . A curva de demanda total se desloca da posição d_t para

d_{t2} e a curva de receita marginal total de RMg_t para RMg_{t2} . O preço internacional permanece constante e, portanto, a curva de demanda internacional e a curva de receita marginal para este mercado. Em consequência, os preços internos aumentam de p_d para p_{d2} . Ademais, as vendas internas crescem e as externas são reduzidas, já que as vendas totais permanecem inalteradas. Ou seja, haveria um redirecionamento de parte da produção para o mercado interno, causando elevação do lucro total.

GRÁFICO 4

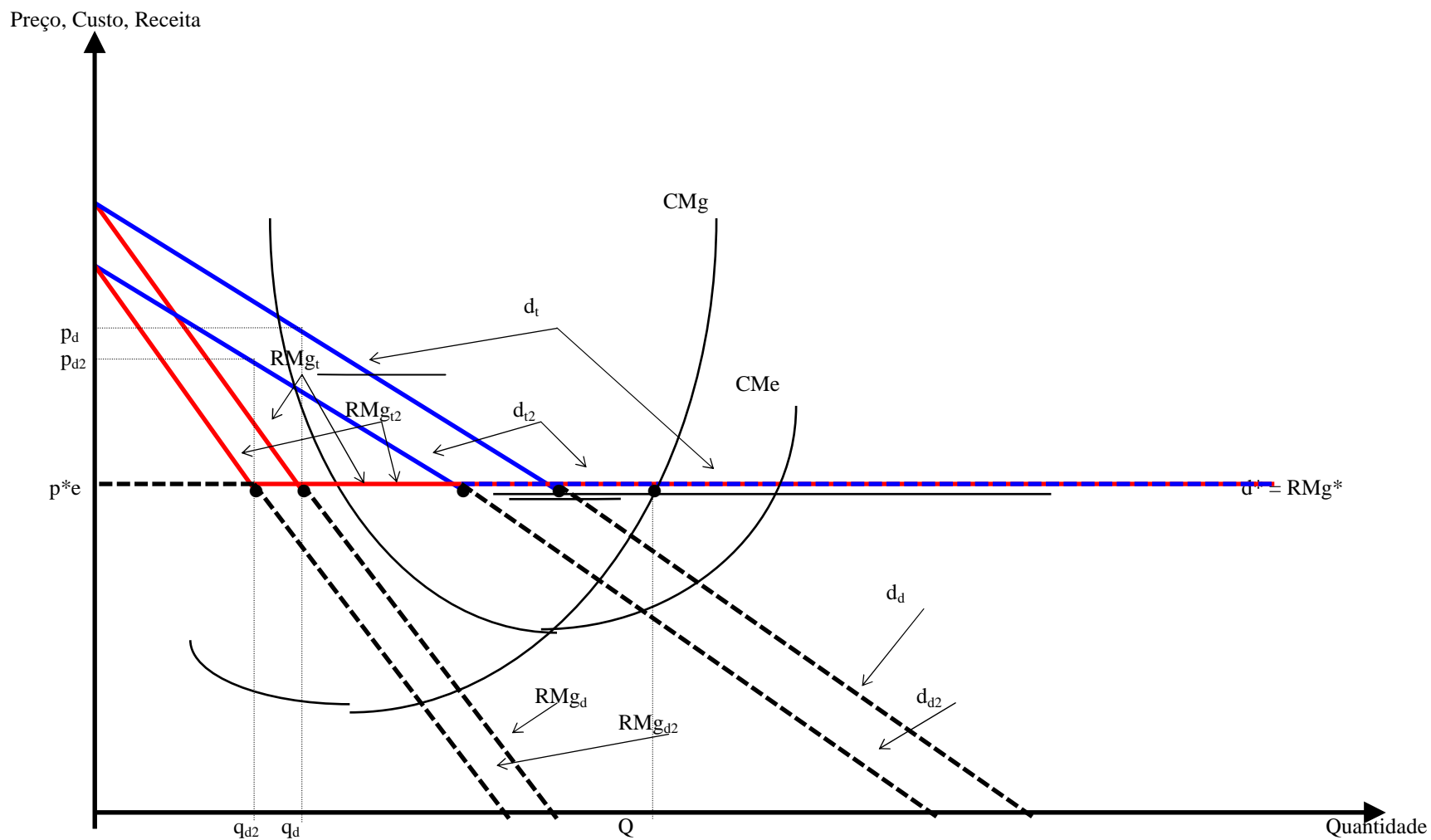
EFEITO DE UMA EXPANSÃO DA DEMANDA DOMÉSTICA POR PRODUTOS DA COPENE SOBRE SEUS PREÇOS E SUAS VENDAS



Em caso de contração da demanda agregada, a demanda doméstica da empresa é deslocada para esquerda e para baixo, como mostra o GRÁFICO 5, passando de d_d para d_{d2} , enquanto que a curva de receita marginal correspondente passa de RMg_d para RMg_{d2} . A curva de demanda total se desloca de d_t para d_{t2} e a curva de receita marginal total de RMg_t para RMg_{t2} . Se o preço internacional não se altera, então, o preço e a quantidade domésticos são reduzidos. A quantidade total não mudaria, o que levaria a um aumento das exportações e, conseqüentemente, a um declínio no seu lucro total.

GRÁFICO 5

EFEITO DE UMA CONTRAÇÃO DA DEMANDA DOMÉSTICA POR PRODUTOS DA COPENE SOBRE SEUS PREÇOS E SUAS VENDAS



4.3 A TAXA DE CÂMBIO REAL E AS VENDAS DA COPENE

Objetivando analisar o problema exposto na introdução deste trabalho, necessário se faz construir alguns índices de variáveis, imprescindíveis ao estudo proposto, tais como: preços domésticos (ou internos) dos produtos da COPENE (p_d), em Real; preços internacionais (ou externos) dos produtos da COPENE (p^*), em Dólar; taxa de câmbio nominal (e), em R\$/US\$; preços internacionais (ou externos) dos produtos da COPENE (p^*e), em Real; taxa de câmbio real para os produtos da COPENE ($R=p^*e/p_d$); vendas internas da COPENE (q_d); vendas externas da COPENE (q^*); vendas totais da COPENE (Q); e a participação das vendas externas da COPENE em suas vendas totais (q^*/Q).

A elaboração desses índices foi baseada em dados obtidos diretamente na empresa, os quais estão dispostos nas TABELAS (8); (9); (10); (11); (12).

TABELA 8

CÂMBIO NOMINAL R\$/US\$ (média semestral)

Período	Câmbio nominal
1. Semestre 1994	0,4037
2. Semestre 1994	0,8738
1. Semestre 1995	0,8827
2. Semestre 1995	0,9526
1. Semestre 1996	0,988
2. Semestre 1996	1,0221
1. Semestre 1997	1,0587

FONTE: COPENE

TABELA 9

PREÇOS INTERNOS (DÓLARES/TONELADA)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
Eteno	396	476	497	512	492	512	541
Propeno Polímero	310	371	438	399	335	372	421
Butadieno	402	459	511	504	469	457	469
Benzeno	305	381	367	302	277	331	354
Tolueno	376	418	397	380	390	377	364
Orto-Xileno	345	497	813	615	422	423	442
Xileno misto	381	418	442	406	385	372	359
Solvente C9	384	430	433	403	385	372	359
C9 Dihi	369,5*	385	354	354	305	245	301
MTBE	437	470	448	399	385	372	359
DCPD	320	367	362	336	414	587	551
Isopreno	801	917	907	840	810	783	756
Buteno-1	555	666	695	706	689	717	758

FONTE: COPENE

* Obtido através da média de preços em dois outros semestres (ver explicação na página 61)

TABELA 10

PREÇOS EXTERNOS (DÓLARES/TONELADA)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
Eteno	271	434	583	469	350	499,5*	549
Propeno Polímero	240	432	521	224	214	373	293*
Butadieno	309	460	426	348,5*	271	389	330*
Benzeno	261	304	252	204	238	276	293
Tolueno	247	231*	231*	231*	215	231*	231*
Orto-Xileno	297	614	896	291	284	353	414
Xileno misto	210	261	310	176	194	187	190,5*
Solvente C9	178	183	190	192*	194	192*	192*
C9 Dihi	148	189	164	160	163	158	164
MTBE	214	303	287	252	313	254	262
DCPD	229,5*	229,5*	198	261	318	452	497
Isopreno	609	728	764	781	712	619	147
Buteno-1	343	354	280	354,5*	429	360	399

FONTE: COPENE

* Obtido através da média de preços em dois outros semestres (ver explicação na página 61)

TABELA 11

VENDAS INTERNAS (EM TONELADAS)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
Eteno	419602	487160	556339	368330	481439	513512	472547
Propeno Polímero	37784	110913	122846	69187	103688	131292	108713
Butadieno	57594	66608	65802	58654	56555	63614	65838
Benzeno	113729	118291	118448	105688	136057	90416	117233
Tolueno	26117	25573	22717	21868	20157	19552	15118
Orto-Xileno	22396	24840	19085	12810	22344	26377	24538
Xileno misto	7127	10101	11480	17527	19038	18842	20691
Solvente C9	880	1787	3798	4103	4775	4621	2431
C9 Dihi	0	15	0	0	597	11275	24809
MTBE	26080	40565	27673	28068	23816	0	3998
DCPD	0	0	160	85	190	224	605
Isopreno	23	68	82	147	85	379	181
Buteno-1	7073	8709	7965	8119	8431	9208	8535

FONTE: COPENE

TABELA 12

VENDAS EXTERNAS (EM TONELADAS)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
Eteno	8861	12309	3934	884	7181	0	428
Propeno Polímero	48406	48584	22768	47390	18674	28318	0
Butadieno	7517	2108	3443	0	24654	6427	0
Benzeno	20423	41621	25515	47937	59308	51223	49668
Tolueno	1855	0	0	0	5249	0	0
Orto-Xileno	7383	5895	4162	15149	6696	498	4855
Xileno misto	8186	8914	9042	18651	17931	1708	0
Solvente C9	5632	5568	1018	0	5682	0	0
C9 Dihi	18347	16341	12385	11545	26273	25601	2098
MTBE	19845	18398	21964	27139	22570	73004	45123
DCPD	0	0	4933	5270	3311	409	1226
Isopreno	5927	4927	6316	4114	8493	3780	5484
Buteno-1	2401	1706	3067	0	2457	1826	1545

FONTE: COPENE

Devido à falta de alguns preços, foi necessário complementar as informações contidas nas TABELAS 9 e 10 com valores que representam a média entre esses preços em outros semestres. Por exemplo: na TABELA 10, o preço do buteno-1 no segundo semestre de 1995 é a média simples entre os preços do primeiro semestre de 1995 e o primeiro semestre de 1996. No caso específico do preço do propeno polímero no primeiro semestre de 1997, este foi obtido pela média simples entre os preços do primeiro e do segundo semestres de 1996. Em todos esses casos, o preço está devidamente grifado.

A TABELA 9 mostra os preços internos em dólares/tonelada. Porém, para este estudo, é necessário os preços internos em reais/tonelada. Sendo assim, os preços da TABELA 9 foram multiplicados pelo câmbio nominal em R\$/US\$ da TABELA 8, em seus respectivos semestres, com o propósito de construir a TABELA 13, na qual os preços estão em reais/tonelada.

TABELA 13
PREÇOS INTERNOS (REAIS/TONELADA)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
Eteno	159,86	415,92	438,70	487,73	486,09	523,31	572,75
Propeno Polímero	125,14	324,17	386,62	380,08	330,98	380,22	445,71
Butadieno	162,28	401,07	451,05	480,11	463,37	467,09	496,53
Benzeno	123,12	332,91	323,95	287,68	273,67	338,31	374,77
Tolueno	151,79	365,24	350,43	361,98	385,32	385,33	385,36
Orto-Xileno	139,27	434,27	717,63	585,84	416,93	432,34	467,94
Xileno misto	153,80	365,24	390,15	386,75	380,38	380,22	380,07
Solvente C9	155,02	375,73	382,20	383,89	380,38	380,22	380,07
C9 Dihi	149,16	336,41	312,47	337,22	301,34	250,41	318,66
MTBE	176,41	410,68	395,44	380,08	380,38	380,22	380,07
DCPD	129,18	320,68	319,53	320,07	409,03	599,97	583,34
Isopreno	323,36	801,27	800,60	800,18	800,28	800,30	800,37
Buteno-1	224,05	581,95	613,47	672,53	680,73	732,84	802,49

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8 E 9

O primeiro índice a ser construído é o de câmbio nominal. Para isso, basta dividir todos os valores da TABELA 8 pelo valor 2º Semestre de 1994, e depois multiplicar os resultados encontrados por 100. Por exemplo, o valor observado no 1º Semestre de 1995 foi 0,8827, enquanto que no 2º Semestre de 1994 este valor foi de 0,8738. Assim, dividindo 0,8827 por 0,8738 e depois multiplicando o resultado por 100, chega-se ao índice 101. Com esse procedimento, gera-se índices que têm como base de comparação o índice do 2º Semestre de 1994, que neste caso sempre será 100. A escolha do segundo semestre de 1994 para servir como base de comparação justifica-se por ser este o primeiro sob a vigência do Real. Estes índices encontram-se na TABELA 14, e a visualização de sua evolução no GRÁFICO 6.

TABELA 14

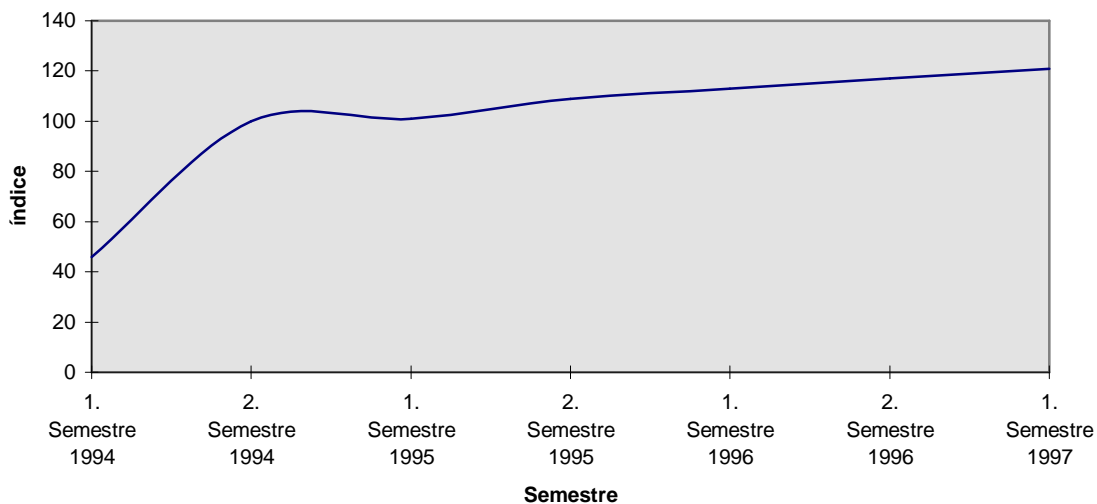
ÍNDICES DE TAXA DE CÂMBIO NOMINAL (em R\$/US\$)

Período	Índices (e)
1. Semestre 1994	46
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	101
2. Semestre 1995	109
1. Semestre 1996	113
2. Semestre 1996	117
1. Semestre 1997	121

FONTE: CALCULADA A PARTIR DA TABELA 8

GRÁFICO 6

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE CÂMBIO NOMINAL



FONTE: TABELA 14

O índice de preços internos, próximo índice a ser construído, será agregativo e ponderado pelas quantidades. Este índice, chamado *Índice de Laspeyres*, representará o preço do conjunto dos produtos, daí ser agregativo, e refletirá a importância relativa de cada produto no mesmo, através da ponderação pelas quantidades. A fórmula para o cálculo deste índice é dada por: $(\sum_{i=1}^n p_{dit}q_{di1} / \sum_{i=1}^n p_{di1}q_{di1})100$: onde, \sum = somatório; p_{dit} = preços dos produtos nos vários períodos ou semestres; p_{di1} = preços dos produtos no período base (2º Semestre de 1994); q_{di1} = quantidade vendida dos produtos no período base. Deve-se observar que os preços e as quantidades referem-se ao mercado interno, já que o índice que está sendo elaborado é de preços internos, e que o período base de comparação será sempre o mesmo para todos os índices a serem construídos. Deve-se ressaltar que o índice i na fórmula representa os vários produtos, em um total de n produtos. Por exemplo, se i significasse o produto eteno, $p_{dit}q_{di1}$ seria a multiplicação do preço deste produto em cada período pela sua quantidade no período base, enquanto que $p_{di1}q_{di1}$ seria a multiplicação do preço do produto no período base pela sua quantidade no mesmo período. A TABELA 15, elaborada com os dados das TABELAS 11 e 13,

mostra os $p_{di}Q_{di}$ para todos os produtos.

TABELA 15

PRODUTO DOS PREÇOS DOMÉSTICOS NOS VÁRIOS SEMESTRES PELAS QUANTIDADES DOMÉSTICAS
NO 2º SEMESTRE DE 1994 ($p_{dit}Q_{di1}$)

Produtos	1.Semestre 1994	2.Semestre 1994	1.Semestre 1995	2.Semestre 1995	1.Semestre 1996	2.Semestre 1996	1.Semestre 1997
	$p_{di0}Q_{di1}$	$p_{di1}Q_{di1}$	$p_{di2}Q_{di1}$	$p_{di3}Q_{di1}$	$p_{di4}Q_{di1}$	$p_{di5}Q_{di1}$	$p_{di6}Q_{di1}$
Eteno	77879930,83	202623874,2	213718017,6	237603131,4	236806527,4	254938232,8	279024154
Propeno Polímero	13880429,21	35955754,16	42881472,43	42156633,8	36709984,74	42171473,96	49435332,7
Butadieno	10809639,14	26714750,31	30044184,5	31979193,52	30864282,18	31112576,82	33072890,22
Benzeno	14564993,39	39381179,48	38320475,91	34030569,99	32373407,72	40019631,49	44333077,32
Tolueno	3881756,358	9340497,333	8961594,979	9257119,124	9853788,36	9854087,564	9854985,176
Orto-Xileno	3459628,26	10787480,42	17826055,88	14552489,16	10356690,24	10739531,77	11623763,74
Xileno misto	1553631,78	3689374,088	3940939,493	3906618,316	3842218,38	3840614,341	3839120,403
Solvente C9	277022,1696	671436,658	683007,6617	686025,3686	679739,06	679455,2844	679190,9871
C9 Dihi	2237,50725	5046,195	4687,137	5058,306	4520,1	3756,2175	4780,0305
MTBE	7156351,549	16659477,59	16041413,02	15418245,38	15430114,7	15423672,98	15417673,41
DCPD	0	0	0	0	0	0	0
Isopreno	21988,7316	54486,6728	54441,4052	54412,512	54419,04	54420,6924	54425,6496
Buteno-1	1951281,932	5068209,517	5342766,839	5857112,54	5928494,988	6382353,201	6988925,471

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 11 E 13

Somando os $p_{dit}q_{di1}$ de todos os produtos, por semestre, obtém-se o $\sum_{i=1}^n p_{dit}q_{di1}$, em cada período, conforme a TABELA 16. Dividindo os valores da TABELA 16 pelo seu valor no 2º semestre de 1994 (período base) e depois multiplicando os resultados por 100, cria-se os índices de preço interno em Real (TABELA 17). O GRÁFICO 7 mostra a evolução desse índice.

TABELA 16

SOMATÓRIO DO PRODUTO DOS PREÇOS DOMÉSTICOS NOS VÁRIOS PERÍODOS PELAS QUANTIDADES DOMÉSTICAS NO 2º SEMESTRE DE 1994

Período	$\sum_{i=1}^n p_{dit}q_{di1}$
1. Semestre 1994	135438890,9
2. Semestre 1994	350951566,6
1. Semestre 1995	377819056,9
2. Semestre 1995	395506609,4
1. Semestre 1996	382904186,9
2. Semestre 1996	415219807,2
1. Semestre 1997	454328319,1

FONTE: CALCULADA A PARTIR DA TABELA 15

TABELA 17

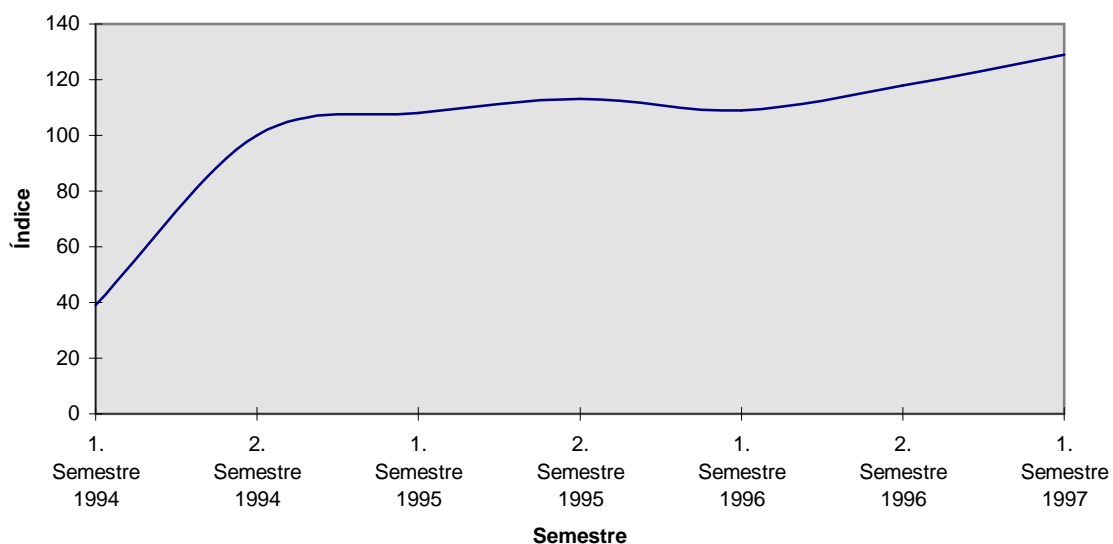
ÍNDICES DE PREÇO INTERNO (em R\$)

Período	Índices (p_d)
1. Semestre 1994	39
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	108
2. Semestre 1995	113
1. Semestre 1996	109
2. Semestre 1996	118
1. Semestre 1997	129

FONTE: CALCULADA A PARTIR DA TABELA 16

GRÁFICO 7

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇO INTERNO (EM R\$)



FONTE: TABELA 17

Para o índice de preço externo em Dólar e o índice de preço externo em Real segue-se os mesmos passos da elaboração dos de preço interno. O índice de preço externo em Dólar é baseado nas informações das TABELAS 10 e 12, sendo descrito pela fórmula: $(\sum_{i=1}^n p_{it}^* q_{i1}^* / \sum_{i=1}^n p_{i1}^* q_{i1}^*) 100$. Já o índice de preço externo em Real baseia-se, além dos dados das TABELAS 10 e 12, nos dados da TABELA 8, tendo a fórmula: $(\sum_{i=1}^n p_{it}^* e_t q_{i1}^* / \sum_{i=1}^n p_{i1}^* e_1 q_{i1}^*) 100$; onde e = câmbio nominal. As TABELAS 18 e 19 mostram, respectivamente, os índices de preço externo em Dólar e em Real, e os GRÁFICOS 8 e 9 suas evoluções.

TABELA 18

ÍNDICES DE PREÇO EXTERNO (em US\$)

Período	Índices (p*)
1. Semestre 1994	69
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	109
2. Semestre 1995	70
1. Semestre 1996	71
2. Semestre 1996	88
1. Semestre 1997	80

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 10 E 12

TABELA 19

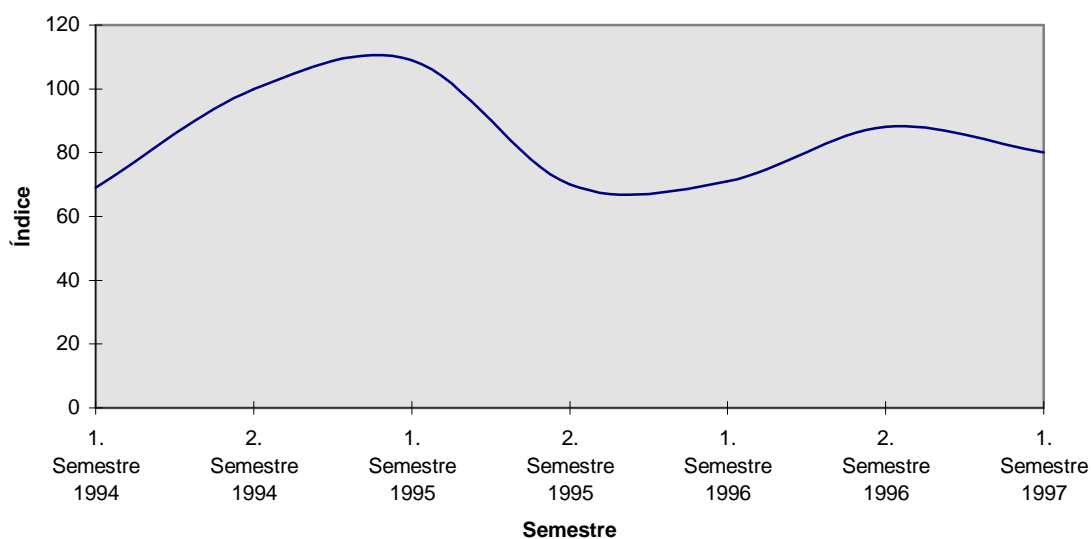
ÍNDICES DE PREÇO EXTERNO (em R\$)

Período	Índices (p*e)
1. Semestre 1994	32
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	110
2. Semestre 1995	76
1. Semestre 1996	80
2. Semestre 1996	102
1. Semestre 1997	97

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8, 10 E 12

GRÁFICO 8

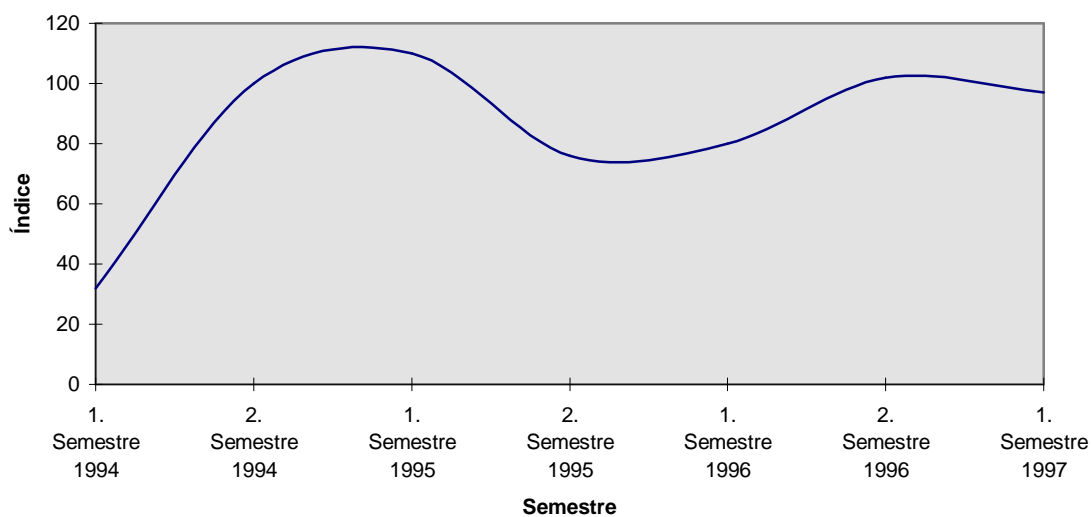
EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇO EXTERNO (EM US\$)



FONTE: TABELA 18

GRÁFICO 9

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇO EXTERNO (EM R\$)



FONTE: TABELA 19

A taxa de câmbio real (R), como foi mostrado no Capítulo 3, estabelece a relação entre os preços externos e os preços internos, ambos na mesma moeda, sendo expressa por:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^*}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

$R = p^*e/p_d$. O índice de taxa de câmbio real mantém esta relação, como pode ser percebido em sua fórmula: $[(\sum p^*_{it}e_tq^*_{i1}/\sum p^*_{i1}e_1q^*_{i1})/(\sum p_{dit}q_{di1}/\sum p_{di1}q_{di1})]100$. Adotando os mesmos procedimentos da construção dos índices de preço, é obtida a TABELA 20, que contém os índices de taxa de câmbio real. O GRÁFICO 10 demonstra a evolução deste índice.

TABELA 20

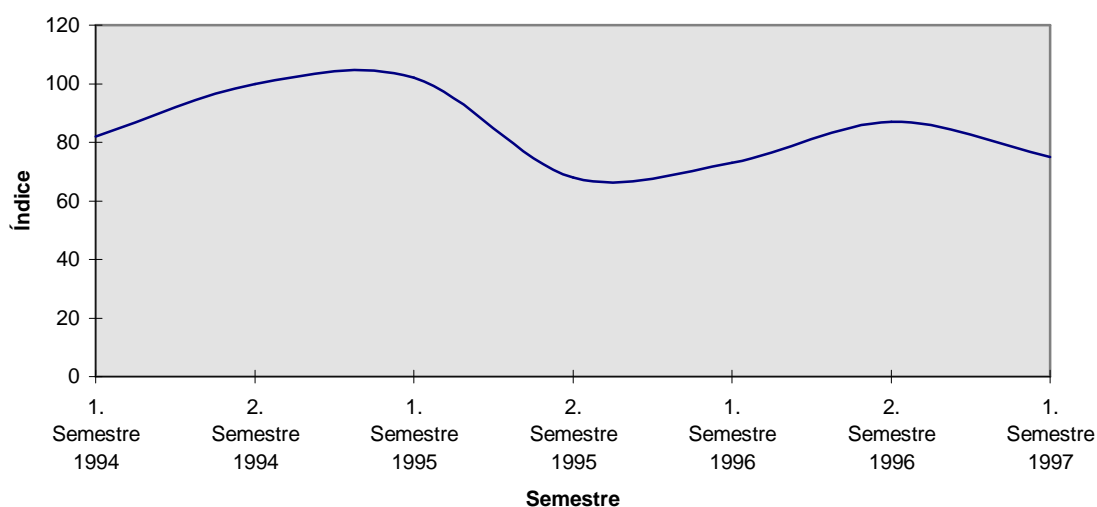
ÍNDICES DE TAXA DE CÂMBIO REAL

Período	Índices (R)
1. Semestre 1994	82
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	102
2. Semestre 1995	68
1. Semestre 1996	73
2. Semestre 1996	87
1. Semestre 1997	75

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8, 10, 11, 12 E 13

GRÁFICO 10

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE CÂMBIO REAL



FONTE: TABELA 20

Os outros índices necessários ao estudo (de venda interna, de venda externa, de venda total e de participação da venda externa sobre a venda total) são denominados índices de quantum, e possuem as mesmas características dos índices de preço já elaborados. Porém, como se trata de quantidades, a ponderação será pelos preços dos produtos no período base. O índice de venda interna, ou de quantum interno, é dado por:

$$\left(\frac{\sum_{i=1}^n q_{di1} p_{di1}}{\sum_{i=1}^n q_{di1} p_{di1}} \right) 100.$$

A TABELA 21 mostra o índice de quantum interno, e o

GRÁFICO 11 a evolução do mesmo.

TABELA 21

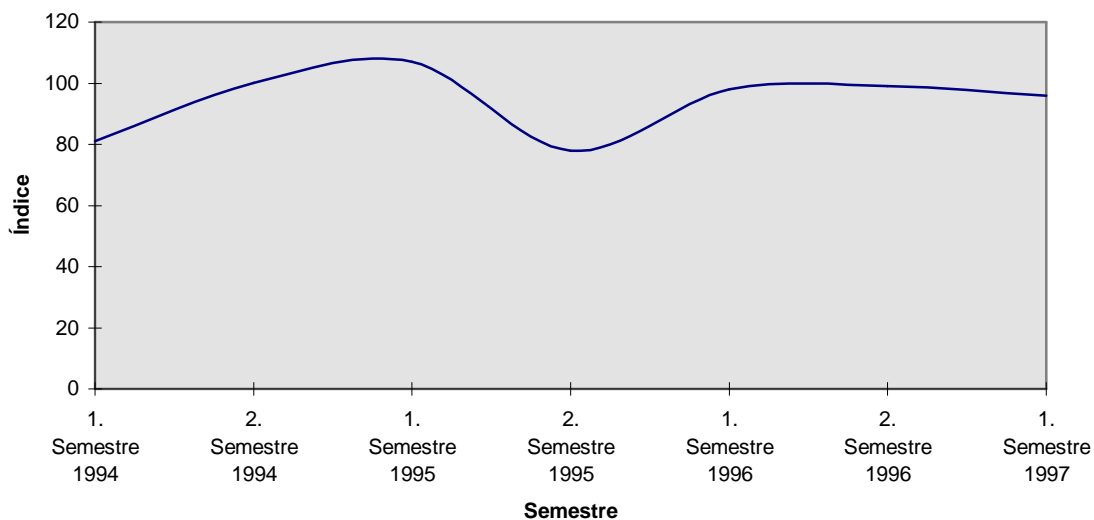
ÍNDICES DE QUANTUM INTERNO

Período	Índices (q_d)
1. Semestre 1994	81
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	107
2. Semestre 1995	78
1. Semestre 1996	98
2. Semestre 1996	99
1. Semestre 1997	96

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 11 E 13

GRÁFICO 11

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE QUANTUM INTERNO



FONTE: TABELA 21

Para o índice de quantum externo, a fórmula de cálculo é: $(\sum_{i=1}^n q^*_{i1} p^*_{i1} e_1 / \sum_{i=1}^n q^*_{i1} p^*_{i1} e_1) 100$.
A TABELA 22 e o GRÁFICO 12 mostram, respectivamente, esse índice e sua evolução.

TABELA 22

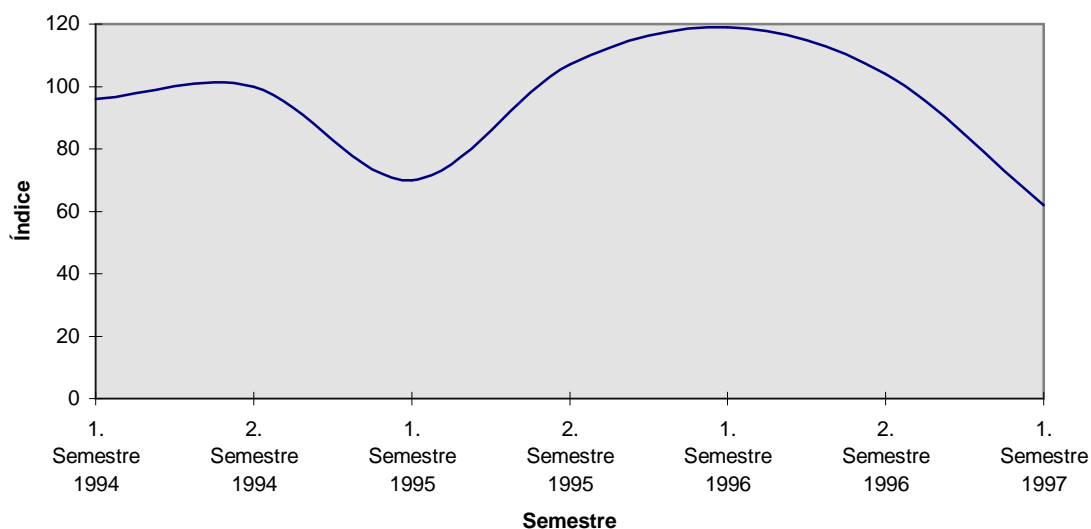
ÍNDICES DE QUANTUM EXTERNO

Período	Índices (q*)
1. Semestre 1994	96
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	70
2. Semestre 1995	107
1. Semestre 1996	119
2. Semestre 1996	104
1. Semestre 1997	62

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8, 10 E 12

GRÁFICO 12

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE QUANTUM EXTERNO



FONTE: TABELA 22

O índice de quantum total é representado pela seguinte fórmula:

$$\left[\frac{\sum_{i=1}^n q_{di1} p_{di1} + \sum_{i=1}^n q^*_{i1} p^*_{i1} e_1}{\sum_{i=1}^n q_{di1} p_{di1} + \sum_{i=1}^n q^*_{i1} p^*_{i1} e_1} \right] 100$$
. A TABELA 23 e o GRÁFICO 13 mostram, respectivamente, esse índice e a sua evolução.

TABELA 23

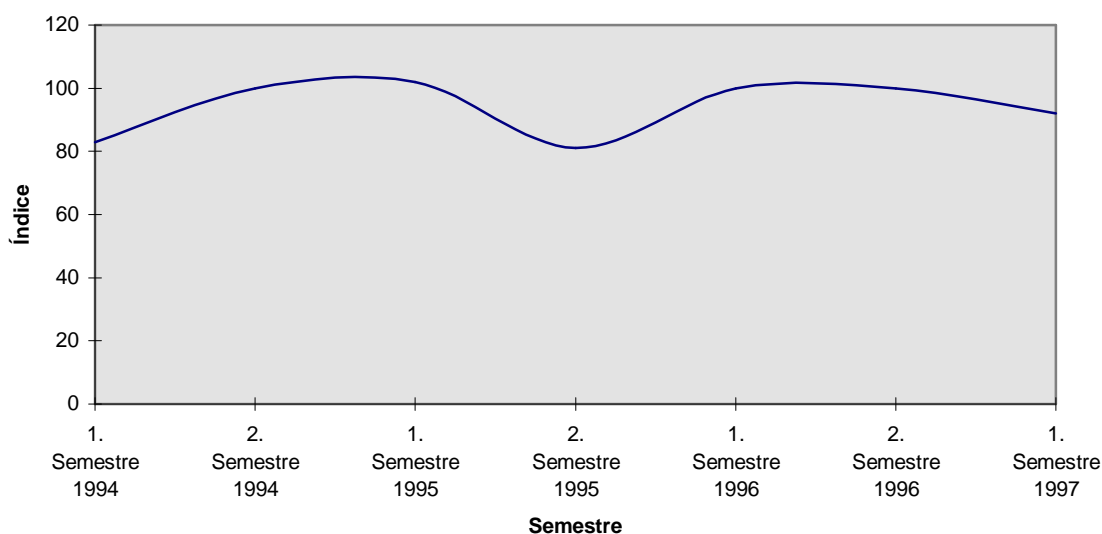
ÍNDICES DE QUANTUM TOTAL

Período	Índices (Q)
1. Semestre 1994	83
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	102
2. Semestre 1995	81
1. Semestre 1996	100
2. Semestre 1996	100
1. Semestre 1997	92

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8, 10, 11, 12 E 13

GRÁFICO 13

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE QUANTUM TOTAL



FONTE : TABELA 23

Para o índice de participação do quantum externo sobre o quantum total tem a fórmula:

$$\left\{ \frac{\sum_{i=1}^n q_{it}^* p_{i1}^* e_1}{\sum_{i=1}^n q_{i1}^* p_{i1}^* e_1} \right\} / \left[\frac{\sum_{i=1}^n q_{dit} p_{di1}}{\sum_{i=1}^n q_{i1}^* p_{i1}^* e_1} + \frac{\sum_{i=1}^n q_{i1}^* p_{i1}^* e_1}{\sum_{i=1}^n q_{di1} p_{di1} + \sum_{i=1}^n q_{i1}^* p_{i1}^* e_1} \right] \cdot 100.$$

A TABELA 24 mostra esse índice, e o GRÁFICO 14 mostra a sua evolução.

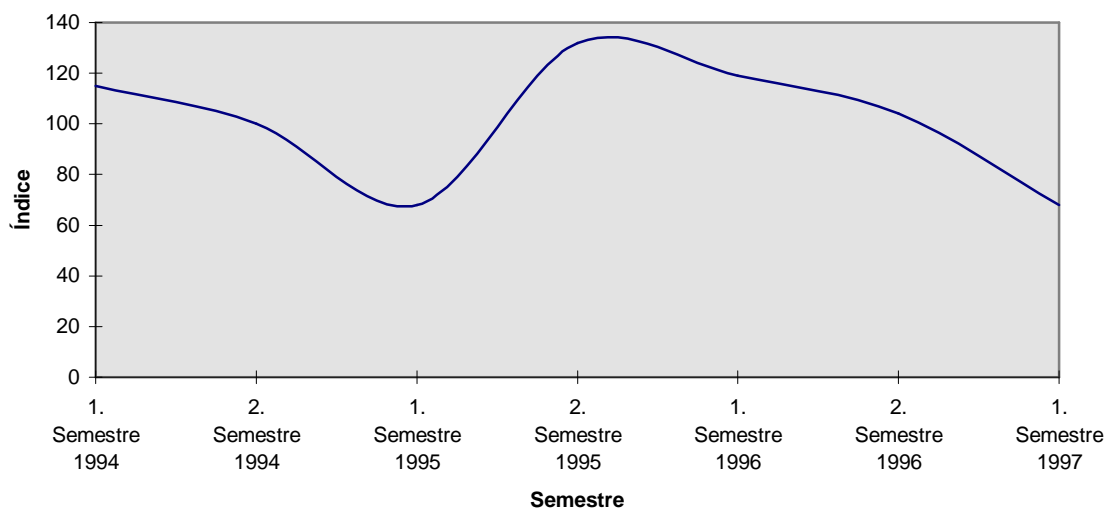
TABELA 24

ÍNDICES DE PARTICIPAÇÃO DO QUANTUM EXTERNO SOBRE O QUANTUM TOTAL

Período	Índices (q*/Q)
1. Semestre 1994	115
2. Semestre 1994	100
1. Semestre 1995	68
2. Semestre 1995	132
1. Semestre 1996	119
2. Semestre 1996	104
1. Semestre 1997	68

FONTE: CALCULADA A PARTIR DAS TABELAS 8,10, 11, 12 E 13
GRÁFICO 14

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PARTICIPAÇÃO DO QUANTUM EXTERNO SOBRE O QUANTUM TOTAL



FONTE: TABELA 24

Dispondo de todos os índices requeridos, foi possível montar a TABELA 25, que os reúne, e o GRÁFICO 15, que mostra a evolução dos índices de taxa de câmbio real e de quantum externo, a fim de facilitar as observações e análises a serem realizadas.

TABELA 25

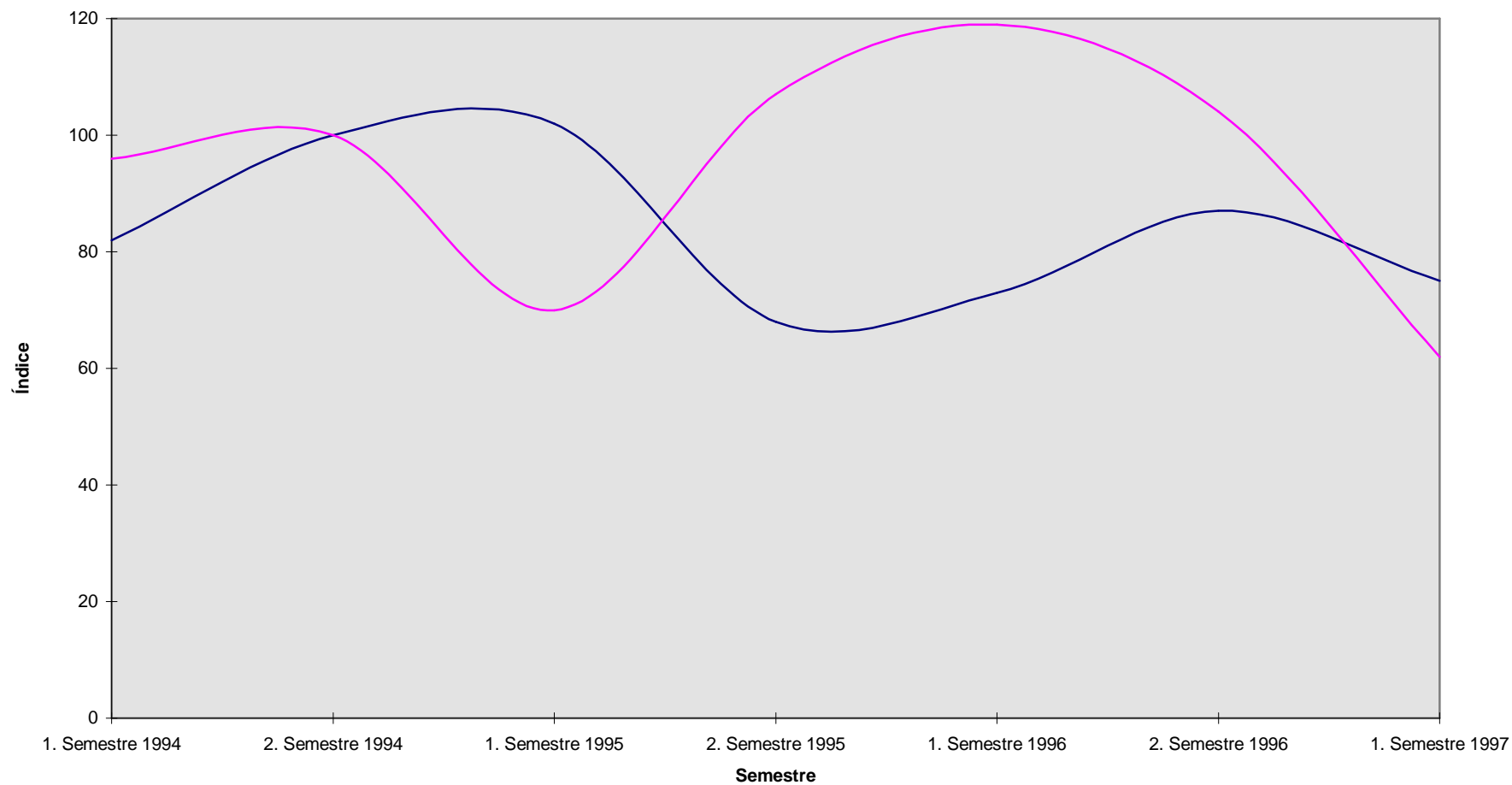
ÍNDICES PARA O CONJUNTO DOS PRODUTOS DA COPENE

Período	Índices								
	e (R\$/US\$)	p* (US\$)	p*e	p _d (R\$)	R= (p*e/p _d)	q _d	q*	Q	q*/Q
1. Semestre 1994	46	69	32	39	82	81	96	83	115
2. Semestre 1994	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1. Semestre 1995	101	109	110	108	102	107	70	102	68
2. Semestre 1995	109	70	76	113	68	78	107	81	132
1. Semestre 1996	113	71	80	109	73	98	119	100	119
2. Semestre 1996	117	88	102	118	87	99	104	100	104
1. Semestre 1997	121	80	97	129	75	96	62	92	68

FONTE: TABELAS 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 E 24

GRÁFICO 15

EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES DE TAXA DE CÂMBIO REAL E DE QUANTUM EXTERNO



FONTE: TABELA 25

A TABELA 25 evidencia que as desvalorizações da taxa de câmbio nominal foram bem menores, a partir do 2º semestre de 1994, em comparação com 1º semestre do mesmo ano. Isso é devido à implantação do Real no início do 2º semestre de 1994, que reduziu o ritmo das desvalorizações. O índice de taxa de câmbio real aumenta do segundo semestre de 1994 para o semestre seguinte, quando atinge seu ápice para esse período analisado. Apesar disso, as vendas externas demonstram queda. Neste mesmo período as vendas internas, devido à explosão da demanda agregada mencionada no Capítulo 3, aumentam muito, chegando ao seu índice máximo no 1º semestre de 1995.

Devido à intensificação da contenção de demanda agregada, realizada pelo governo no 2º semestre de 1995, o índice de venda interna da COPENE atinge 78, seu mínimo. Neste mesmo semestre o índice de taxa de câmbio real também atinge seu valor mínimo, passando de 102, no primeiro semestre de 1995, para 68, no semestre seguinte. No entanto, o índice de venda externa apresenta significativo aumento, na mesma comparação. A participação da venda externa sobre a venda total eleva-se muito no período, com seu índice passando de 68, no primeiro semestre, para 132 (valor máximo), no segundo semestre de 1995. O índice de venda total que havia alcançado o teto de 102, no 1º semestre de 1995, cai para o piso de 81, no 2º semestre do mesmo ano, devido à grande contração das vendas internas. O GRÁFICO 15 mostra que do 2º semestre de 1994 até o 2º semestre de 1995 os índices de taxa de câmbio real e de quantum externo evoluíram em sentidos opostos.

Observa-se claramente que a política da COPENE é aumentar as exportações quando o mercado interno se contrai, independentemente da taxa de câmbio real. Do mesmo modo, quando o mercado interno se expande as exportações são reduzidas, independentemente do câmbio; para atender ao mercado interno onde a empresa pratica preços mais altos que os preços do mercado internacional e, por isso, auferir maior lucro.

O ano de 1996, ainda de acordo com a TABELA 25, foi o mais favorável à COPENE, para o período analisado. Os dois semestres desse ano apresentaram o índice de venda total igual a 100. No primeiro semestre de 1996 o índice de taxa de câmbio real foi

superior ao do semestre precedente. As vendas internas e externas também aumentaram, porém, com redução da participação da venda externa sobre a venda total. No segundo semestre de 1996, o índice de taxa de câmbio real superou o do semestre anterior. As vendas internas também aumentaram na mesma comparação, mas as vendas externas foram reduzidas, diminuindo, por conseqüência, a participação da venda externa sobre a venda total.

O primeiro semestre de 1997 apresentou redução nos índices de taxa de câmbio real, venda interna, venda externa, venda total e participação da venda externa sobre a venda total, em comparação com o semestre anterior. Os índices de venda externa e participação da venda externa sobre a venda total atingiram o valor mínimo neste semestre. Neste caso a queda nas vendas externas não pode, simplesmente, ser associada à taxa de câmbio real, pois em outros momentos essa taxa esteve bem menos favorável e as exportações aumentaram muito. Como as vendas ao mercado doméstico também não influenciaram esse movimento de queda das exportações, pois elas também foram reduzidas, a explicação plausível é o desaquecimento da demanda internacional, que se confirma devido a queda dos preços internacionais no período, evidenciada na TABELA 25.

5 CONCLUSÃO

A estratégia da COPENE, no tocante à política produtiva, continua sendo a mesma; isto é, voltada para o mercado doméstico, exportando apenas seus excedentes, independentemente da estrutura cambial.

A COPENE, que detém poder de monopólio no mercado interno, determina seu preço e repassa o mesmo para as outras empresas, que por sua vez tentarão igualar o custo marginal ao preço dado pela COPENE. Os preços domésticos dos produtos da empresa são, em geral, superiores aos do mercado internacional, impondo uma priorização ao atendimento da demanda doméstica, já que o lucro obtido com as vendas internas é superior ao lucro obtido com as vendas ao exterior.

Quando a demanda doméstica cai, a COPENE não tem outra alternativa além de desviar o excedente para o mercado internacional a preços dados, e, em geral, menores. Para a empresa é mais vantajoso exportar esse excedente, com pequena margem de lucro ou sem lucro algum, do que reduzir a produção, já que isso acarretaria uma grande elevação em seus custos unitários.

Uma possível redução do lucro total, ou aumento do prejuízo, quando ocorrer, estará, em primeiro lugar, relacionada com uma queda nas vendas domésticas, e em segundo lugar com um enfraquecimento da demanda internacional, restando para a política cambial pouca influência sobre o fato.

A política cambial adotada no país, portanto, não tem influência na determinação de qual mercado atender prioritariamente. O mercado doméstico, previamente, já é prioridade para a COPENE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Mário. Renda menor faz o papel da desvalorização. Gazeta Mercantil, 10 de nov. 1997. p.a-1.

AMADEO, Edward.; CAMARGO, José. Os desafios da política econômica. Gazeta Mercantil, 19 de mai. 1997. p.a-10.

AUTOMAÇÃO e instrumentação no parque químico e petroquímico. Petro & Química, n.185, p.27-30, mar./abr.1996.

BALANÇA desequilibrada. Balanço Anual 95/96 - Gazeta Mercantil, p.351, 1995.

BITTENCOURT, Getulio. O mundo perdeu US\$ 1,7 tri com ações. Gazeta Mercantil, 12 de nov. 1997. p.b-1.

BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, Brasília, v.31, 1995. 212p. (Relatório 1994).

BOLETIM DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, Brasília, v.32, 1996. 236p. (Relatório 1995).

BORTOT, Ivanir. Déficit de US\$ 6,8 bi em transações correntes. Gazeta Mercantil, 15 de abr. 1997a. p.b-1.

_____ BC mantém juro estável em maio. Gazeta Mercantil, 17 de abr. 1997b. p.b-5.

BRANDÃO, Gorette. A evolução da química. Balanço Anual Bahia 95/96 - Gazeta Mercantil, p.36-37, 1995.

_____ Em busca da integração. Balanço Anual Bahia 96/97 - Gazeta Mercantil, p.36, 1996.

COELHO, Valéria. 1995: medidas drásticas mantiveram estabilidade. Retrospectiva 95 - ANDIMA, p.11-13, 1996.

A COMPETITIVIDADE da indústria química brasileira. Petro & Química, n.192, p.18-32, mar.1997.

A COMPLEMENTAÇÃO Argentina-Brasileira, cada vez mais sólida. Revista Petroquímica, Petróleo, Gas & química, n.116, p.22-23, nov.1995.

CRESCENDO com cautela. Petro & Química, n.183, p.16-18, 1995.

- CUNHA, Alexandre. Política cambial: que fazer?. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.49, n.4, p.6-7, abr.1995.
- DANTAS, Fernando. Câmbio e os limites da vida real. Gazeta Mercantil, 04 de nov. 1997a. p.a-1.
- _____ Recomposição das reservas pode demorar seis meses. Gazeta Mercantil, 26 de nov. 1997b. p.b-1.
- DANTAS, Fernando.; LAVORATTI, Liliana. Analistas externos esperam forte recessão. Gazeta Mercantil, 10 de nov. 1997c. p.a-4.
- DORNBUSCH, Rudiger. Inflação, taxas de câmbio e estabilização. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro: v.16, n.2, p.321-350, ago.1986.
- _____ Post-mortem sobre a Tailândia. Folha de São Paulo, 03 de ago. 1997. Caderno 2, p.6.
- DORNBUSCH, Rudiger.; FISHER, Stanley. Macroeconomia. 5 ed. São Paulo: MAKRON/McGRAW, 1991. 930p.
- FARIA, Lauro. E Dornbusch, tem razão?. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.7, p.19-22, jul.1996.
- FERGUSON, Charles. Microeconomia. 19 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996. 610p.
- FERRARI, Lívia.; MARTINEZ, Christiane.; MESQUITA, Rodrigo. Pastore: política econômica limita crescimento. Gazeta Mercantil, 20 de mai. 1997. p.a-4.
- FILGUEIRAS, Luiz. Plano FHC: da “âncora cambial” à “âncora salarial”. Conjuntura & Planejamento, Salvador: SEI, n.14, p.3-6, ago.1995.
- FILGUEIRAS, Sônia.; EVELYIN, Guilherme. Está sobrando Dólar. ISTO É, p.5-7, 27 de nov. 1996.
- FIM do ciclo de baixa. Balanço Anual 94/95 - Gazeta Mercantil, p.272-273, 1994.
- GUERRA, Oswaldo. Dois anos de Real e a questão cambial. Conjuntura & Planejamento, Salvador: SEI, n.27, p.3-5, ago.1996.
- _____ Estrutura de mercado e estratégias empresariais: o desempenho da petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional. Brasília: SESI-DN, 1994. 306p. (Série Indústria e Trabalho; n.2).

- _____ Privatização, reestruturação e Competitividade na petroquímica brasileira. Bahia Análise & Dados, Salvador: v.3, n.3, p.9-15, dez.1993.
- IZERROUGENE, Bouzid. Estabilização, câmbio e setor externo. Conjuntura & Planejamento, Salvador: CPE/CEI, n.3, p.5-6, ago.1994.
- LAVORATTI, Liliana. Governo edita 40 medidas para buscar R\$ 20 bi. Gazeta Mercantil, 10 de nov. 1997. p.a-4.
- A LIBERDADE dá lucro. Balço Anual 93/94 - Gazeta Mercantil, p.210-211, 1993.
- LUCA, Léa; LAVORATTI, Liliana. COPOM decide reduzir a TBC para 2,9% e a Tban para 3,15%. Gazeta Mercantil, 20 de nov. 1997. p.b-4.
- MACAHYBA, Luiz. Governo enfrenta dilema: a valorização do Real × desempenho das contas externas. Retrospectiva 1994 - ANDIMA, p.9-13, 1995.
- _____ A liberalização da economia e o balanço de pagamentos. Retrospectiva 1995 - ANDIMA, p.14-18, 1996.
- MELLO, Isabel. Defasagem cambial é de 16%. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.49, n.6, p.23-24, jun.1995.
- _____ Exportação em alta. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.5, p.18-19, mai.1996.
- MENEZES, Vladson. O câmbio é real?. Conjuntura Econômica, Salvador: CPE/CEI, n.5, p.3-5, out.1994.
- MERCADO externo obriga redução de custos internos. Carta do IMIC, Salvador, v.10, n.61, p.12-14, jul.1992.
- MESQUITA, Rodrigo. Custo de fazer negócios no país cresceu 20%. Gazeta Mercantil, 23 de jul. 1996. p.a-8.
- PEREIRA, Lia. Aumenta a defasagem cambial. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.4, p.18-21, abr.1996a.
- _____ Aumenta a defasagem cambial. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.8, p.100-102, ago.1996b.
- _____ Equilíbrio precário. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.7, p.17-18, jul.1996c.

- _____ Exportações dependem da agricultura. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.51, n.7, p.20-23, jul.1997a.
- _____ Horizonte tranqüilo. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.1, p.18-21, jan.1996d.
- _____ Medidas corretas. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.49, n.4, p.19-21, abr.1995a.
- _____ Melhoram as exportações. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.51, n.8, p.122-123, ago.1997b.
- _____ Sinal de alerta. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.50, n.6, p.24-25, jun.1996e.
- _____ Superávit fica mais longe. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.49,n.7, p.23-25, jul.1995b.
- PIMENTA, Ely. O pólo petroquímico de Camaçari. Boletim Técnico do CEPED, Camaçari, v.8, n.1, p.57-65, jan./abr.1993.
- PORTUGAL, Marcelo. Estabilização de preços, âncora cambial e balança de pagamentos: Brasil, Argentina e México. Indicadores Econômicos, Porto Alegre, v.23, n.2, p.211-216, ago.1995.
- PREVISÕES são otimistas. Balanço Anual 95/96 - Gazeta Mercantil, p.239, 1995.
- QUADROS, Maria. COPENE poderá refinar petróleo. Gazeta Mercantil, 16 de abr. 1997. p.c-1.
- RAPOSO, Márcia. A PETROBRÁS terá 30% do polipropileno de Paulínia. Gazeta Mercantil, 11 de set. 1997. p. c-3.
- O REPIQUE da inflação. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.49, n.8, p.90, ago.1995.
- SENNA, José. “Governo precisa evitar alterações constantes na política monetária”. Revista da ANDIMA, Rio de Janeiro, n.229, p.9-12, jul.1995.
- SETOR petroquímico, antes de tudo, um forte. Petro & química, n.181, p.14-17, out./nov.1995.
- SIGWALT, Marcello. Momento difícil. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro: FGV, v.51, n.8, p.67-70, ago.1997.

SILVA, Aristides. Economia Internacional: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1985. 246p.

SPIEGEL, Murray. Estatística: resumo da teoria. São Paulo: McGRW-HILL do Brasil, 1977. 530p.

VALVERDE, José. Para-xileno cresce na Bahia. Química e Derivados, São Paulo, v.31, n.334, p.27, dez./jan.1996.

VERÍSSIMO, Renata. Déficit comercial chega a US\$ 6,2 bi até setembro. Gazeta Mercantil, 03 de out. 1997. p.a-5.