

TEXTOS PARA DISCUSSÃO, ISSN 0103-6661

**O COMPORTAMENTO DAS  
IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES  
BRASILEIRAS COM BASE NO  
SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS  
1980 - 1997  
(versão preliminar)**

**NÚMERO 95**

**MAIO DE 1999**

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**  
**DIRETORIA DE PESQUISAS - DPE**

**O COMPORTAMENTO DAS IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES  
BRASILEIRAS COM BASE NO SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS:  
1980 - 1997  
(versão preliminar)**

**Roberto Luís Olinto Ramos**  
Doutor em Economia

Rio de Janeiro  
1999

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro  
CEP 20 271-201 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

**DIRETORA DE PESQUISAS**  
MARIA MARTHA MALARD MAYER  
**DIRETORA-ADJUNTA DE PESQUISAS**  
ZÉLIA MAGALHÃES BIANCHINI  
**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CONTAS NACIONAIS**  
GILDA MARIA CABRAL SANTIAGO

© **IBGE**

**TEXTOS PARA DISCUSSÃO**

Série publicada pela Diretoria de Pesquisas  
do IBGE, com objetivo de divulgar  
estudos e outros trabalhos técnicos nas áreas  
social e demográfica, elaboradas no âmbito da Diretoria

Edição: Divisão de Documentação e Disseminação da Diretoria de Pesquisas.  
(DDI/DPE)

Ramos, Roberto Luís Olinto

O Comportamento das importações e exportações brasileiras com base no sistema de contas nacionais : 1980-1997 / Roberto Luís Olinto Ramos. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 1999.

p. 36 - (Textos para discussão, ISSN 0103-6661 ; n. 95)

ISBN 85-240-0730-3

1. Contas nacionais - Brasil. 2. Brasil - Comércio exterior - Estatística. I. IBGE. Diretoria de Pesquisas. II. Série.

IBGE.CDDI.Div. de Biblioteca e Acervos Especiais  
RJ/IBGE 99-07

CDU 330.53(81)  
ECO

**Informações:** Divisão de Biblioteca e Acervos Especiais, do Centro de Documentação e Disseminação de Informações  
Rua General Canabarro, 706 - 20271-201 - Maracanã  
Telefone: (021) 569-1096

## **APRESENTAÇÃO**

A divulgação, a partir de dezembro de 1997, do Sistema de Contas Nacionais - SCN para o Brasil de acordo com uma nova metodologia de trabalho tornou disponível informações detalhadas sobre a economia brasileira. Estes dados são apresentados em quadros com a produção, importação, consumo intermediário, demanda final e componentes do valor adicionado detalhados por atividade econômica e por grupo de produto (bens e serviços). Esta nova forma de trabalho permitiu também que os quadros do Sistema de Contas Nacionais - SCN e os resultados da Matriz de Insumo - Produto - MIP fossem integrados, tornando-se um conjunto de dados coerentes.

Este texto tem duplo objetivo: apresentar uma análise do comportamento das relações da economia brasileira com o resto do mundo, procurando explorar a riqueza de informações do SCN e da MIP e divulgar todo o potencial analítico que as informações da SCN possibilitam.

**Maria Martha Malard Mayer**  
Diretora de Pesquisas

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BASE DE DADOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. UMA PERSPECTIVA GERAL DO PERÍODO 1980 - 1997 .....</b>	<b>7</b>
<b>4. UMA PERSPECTIVA SETORIAL 1980-1997 .....</b>	<b>11</b>
4.1. IMPORTAÇÕES .....	11
4.1.1. <i>Coefficientes de importação</i> .....	11
4.1.2. <i>Evolução do consumo importado por atividade</i> .....	14
4.2. EXPORTAÇÕES .....	17
<b>5. MULTIPLICADORES DE IMPORTAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>6. DEMANDA FINAL .....</b>	<b>24</b>
6.1. CONSUMO DAS FAMÍLIAS .....	25
6.2. FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO .....	27
<b>7. CONCLUSÕES .....</b>	<b>28</b>

## 1. Introdução

O objetivo deste texto é descrever o comportamento das exportações e importações com base em um conjunto de indicadores calculados, a partir dos dados de exportação, importação, produção e consumo, divulgados pelo IBGE, nas Tabelas de Recursos e Usos do Sistema de Contas Nacionais - SCN que abrangem o período de 1990 até 1997 e das tabelas e matrizes de coeficientes técnicos das Matrizes de Insumo - Produto - MIP disponíveis para os anos de 1980 e 1985 e para o período de 1990 até 1995.

Os indicadores foram calculados para os anos de 1980, 1985, e de 1990 até 1997, seguindo a classificação nível 80 (N80) das matrizes (80 produtos e 43 atividades)<sup>1</sup>. A matriz para 1980 foi publicada com a classificação de atividades e produtos no nível 100 (N100) (136 produtos e 89 atividades). Como os níveis N100 e N80 são organizados de forma hierárquica, foi possível agregar os dados de 1980 no N80, tornando-os compatíveis com os demais anos disponíveis. Como não existem MIPs para os anos de 1996 e 1997, alguns dos indicadores utilizados só foram calculados até 1995.

Estes novos dados possibilitam uma visão das importações e exportações a partir de duas óticas: a dos produtos (bens e serviços) e a das atividades econômicas. A integração destes dados com as matrizes de insumo - produto possibilitou também a aplicação das matrizes de Leontief para calcular os impactos de variações na demanda final sobre a importação de produtos.

Um lacuna das análises realizadas é o fato de terem sido feitas apenas com os dados a preços correntes. Em uma atualização futura deste trabalho, será introduzida uma análise com os dados a preços constantes de um determinado ano. A eliminação da influência dos preços permitirá uma melhor visão da evolução real das importações e exportações neste período.

---

<sup>1</sup> A lista de atividades e produtos no nível 80 de classificação é apresentada em anexo.

O texto está dividido em 7 seções, além da introdução. A segunda seção apresenta uma descrição da base de dados utilizada. Na terceira seção, apresenta-se uma visão geral dos indicadores de exportações e importações para o período de 1980 até 1997. Na quarta seção são apresentados os indicadores detalhados por produto e atividade. Na quinta seção, é apresentada uma metodologia para o cálculo de multiplicadores de importação a partir da matriz inversa de Leontief, e as tabelas com estes multiplicadores para o período até 1995. Na sexta seção, são apresentados indicadores para o consumo das famílias e para a formação bruta de capital fixo. Por fim, na sétima seção, conclusões, é apresentada uma síntese dos resultados obtidos.

## **2. Base de dados**

Os dados utilizados para calcular os indicadores foram obtidos nas tabelas básicas das matrizes de insumo - produto. Estes dados são apresentados de acordo com o **Erro! A origem da referência não foi encontrada..** A vantagem de se utilizar os dados das tabelas básicas das matrizes de insumo - produto é que tanto os dados de produção quanto os de consumo estão apresentados com o mesmo nível de valoração (preços básicos para os produtos nacionais e FOB para os importados).

**Quadro 1**

	<b>PRODUTOS NACIONAIS</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>DEMANDA FINAL</b>	<b>VALOR DA PRODUÇÃO</b>
<b>PRODUTOS NACIONAIS</b>		$U_n$	$F_n$	$q$
<b>PRODUTOS IMPORTADOS</b>		$U_m$	$F_m$	
<b>ATIVIDADES</b>	$V$		$E$	$g$
<b>IMPOSTOS</b>		$T_p$	$T_e$	
<b>VALOR ADICIONADO</b>		$y'$		
<b>VALOR DA PRODUÇÃO</b>	$q'$	$g'$		

As matrizes são representadas por letras maiúsculas e os vetores, sempre colunas, por letras minúsculas.

**V** - matriz de produção; apresenta para cada atividade o valor da produção de cada um dos produtos (Tabela 1 da MIP);

**q** - vetor com o valor bruto da produção total por produto;

**$U_n$**  - matriz de consumo intermediário nacional; apresenta para cada atividade o valor dos produtos de origem interna consumidos (Tabela 3 da MIP);

**$U_m$**  - matriz de consumo intermediário importado; apresenta para cada atividade o valor dos produtos de origem externa consumidos (Tabela 4 da MIP);

**$F_n$**  - matriz da demanda final por produtos nacionais; apresenta o valor dos produtos de origem interna consumidos pelas categorias da demanda final, consumo final da famílias e do governo, exportação, formação bruta de capital fixo e variação de estoques (Tabela 3 da MIP);

**$F_m$**  - matriz da demanda final por produtos importados; apresenta o valor dos produtos de origem externa consumidos pelas categorias da demanda final (Tabela 4 da MIP);

**E** - matriz da demanda final por atividade; representa a parcela do valor da produção de uma atividade destinada à demanda final. Estes dados não são observados, são calculados a partir de  $F_n$ ;

**T<sub>p</sub>** - matriz dos valores dos impostos e subsídios associados a produtos, incidentes sobre bens e serviços absorvidos (insumos) pelas atividades produtivas (Tabelas de 5 a 9 da MIP);

**T<sub>e</sub>** - matriz dos valores dos impostos e subsídios associados a produtos, incidentes sobre bens e serviços absorvidos pela demanda final (Tabelas de 5 a 9 da MIP);

**g** - vetor com o valor bruto da produção total por atividade;

**y** - vetor com o valor adicionado total gerado pelas atividades produtivas. É considerado como um vetor por medida de simplificação; na prática é uma matriz por atividade com o valor adicionado a custo de fatores e a preços básicos, as remunerações (salários e contribuições sociais), o excedente bruto operacional (obtido por saldo) e os impostos e subsídios incidentes sobre as atividades (Tabela 2 da MIP).

Destas tabelas obtém-se:

Exportação - por produto a preços básicos da tabela F<sub>n</sub>

Importação - por produto a preços CIF das tabelas U<sub>m</sub> e F<sub>n</sub>

Produção - por produto a preços básicos vetor - q

Consumo intermediário importado - por atividade da tabela U<sub>m</sub>

### 3. Uma perspectiva geral do período 1980 - 1997

O Brasil passou por uma série de mudanças em suas relações com o resto do mundo no período de 1980 até 1997. De um país que apresentava, em 1980, déficit de 2,9 bilhões de dólares em sua balança comercial passa a apresentar, em 1985 e 1990, superávites de 12,4 e 10,6 bilhões de dólares, respectivamente, e, em 1997 volta a um déficit de 8,4 bilhões<sup>2</sup>. A balança de serviços apresenta-se sistematicamente deficitária, passando de 10 para 27 bilhões de dólares no período o valor total do déficit. De uma política de restrições às importações na década de 80 o país introduz, no final desta década, a abertura comercial que, por sua vez, produz enorme déficit em transações correntes que, em 1996 e 1997, financiado com um saldo positivo na conta de capital de 34 e 26 bilhões de dólares, respectivamente.

Analisando o período de 1980 até 1997 sob a ótica das importações e exportações é possível estabelecer, em termos gerais, uma divisão em três momentos. O primeiro, de 1980 a 1985, onde houve uma queda significativa na relação entre as importações e a oferta, apresentada na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, passando de 5,5% para 3,8%, e um crescimento na relação entre as exportações e a produção, apresentada na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, que passou de 4,9% para 6,0%. No segundo período, que se estende de 1985 a 1990, permaneceu a queda das importações em relação à produção, de 3,8% para 3,5%, mas as exportações, que haviam aumentado sua participação em relação à produção, diminuem a um valor inferior ao que o observado em 1980 (de 6,0% para 4,0%). O período final, caracterizado por maior liberalização comercial e câmbio sobrevalorizado, se estende até 1997. Neste período houve um efetivo aumento das importações, passando sua relação com a oferta para 5,7% e um pequeno aumento na relação das exportações, passando para 4,3%. Deve-se ressaltar neste período que as exportações crescem de um participação de 4,0% em 1990 para 5,3% em 1992 momento em que atinge seu máximo, a

---

<sup>2</sup> A balança comercial passou a apresentar déficit a partir de 1995 com 3,3 bilhões de dólares.

partir daí esta participação mostra-se declinante resultante da política de câmbio sobrevalorizado

Ainda na Tabela 1, é possível observar que a participação da atividade de extração mineral apresentou queda expressiva na participação das importações na oferta, que passou de 64,6% em 1980 para 41,4% em 1985, estabilizando-se em torno de 26% a partir de 1993<sup>3</sup>. **A Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta, também, a participação das importações exclusive petróleo no Total e na Extrativa Mineral. Ao excluir-se o petróleo, o coeficiente da Extrativa Mineral permanece praticamente inalterado no período, mostrando que as variações observadas neste período foram resultantes unicamente deste produto. No coeficiente total, a retirada do petróleo acentua a variação do coeficiente entre 1990 e 1997.

A Indústria de Transformação foi a que apresentou maior crescimento na participação dos importados na oferta, mesmo tendo caído de 5,80% para 3,7% (a menor participação no período) entre 1980 e 1985, iniciou, nos anos seguintes, um processo de aumento gradual que chega a 11,1% em 1997. A agropecuária manteve-se próxima ao patamar de 1985, quando já havia se reduzido de 4,8%, em 1980, para 2,6%. O setor de serviços não apresenta alterações significativas em todo o período. Considerando estes resultados, observa-se que a grande mudança ocorrida na estrutura da oferta de bens e serviços centrou-se, preponderantemente, na indústria, com a queda na extrativa mineral sendo amplamente compensada pelo aumento na indústria de transformação.

Através da análise da participação das exportações na produção - Tabela 2, por setor, observa-se que a extrativa mineral teve uma diminuição constante nas exportações, passando de 33,7%, em 1980, para 20,5% em 1997, A Indústria de Transformação apresentou crescimento entre 1980 e 1985, oscilando nos anos 90 entre, 8% e 10%. As exportações dos setores

agropecuário e de serviços vem perdendo peso na produção, considerando-se o mesmo período.

**Tabela 1**  
**Participação das importações na oferta por produto agregado (%)**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Agropecuária</b>	4,8	2,6	1,9	2,9	2,9	2,7	2,9	2,8	3,1	2,7
<b>Extrativa Mineral</b>	64,6	41,4	34,2	32,9	30,2	25,6	26,8	25,1	26,7	25,2
<b>Transformação</b>	5,8	3,7	4,8	6,2	6,4	7,4	8,2	10,0	9,8	11,1
<b>Serviços</b>	1,1	1,1	1,4	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,7	1,8
<b>Total</b>	<b>5,48</b>	<b>3,78</b>	<b>3,48</b>	<b>4,11</b>	<b>4,05</b>	<b>4,19</b>	<b>4,67</b>	<b>5,22</b>	<b>5,18</b>	<b>5,67</b>
<b>sem petróleo</b>										
<b>Total</b>	3,66	2,57	2,92	3,63	3,67	3,98	4,44	5,03	4,95	5,47
<b>Extrativa Mineral</b>	11,7	15,0	16,9	18,0	17,2	17,7	16,8	16,8	16,8	17,0

**Tabela 2**  
**Participação das exportações na produção por produto agregado (%)**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Agropecuária</b>	1,9	2,3	1,6	1,0	1,9	1,6	1,8	0,9	1,1	2,0
<b>Extrativa Mineral</b>	33,7	19,2	19,7	26,6	26,6	26,7	23,5	22,1	20,1	20,5
<b>Transformação</b>	7,3	10,0	7,3	8,7	11,0	10,6	10,0	8,9	8,8	9,3
<b>Serviços</b>	2,3	2,0	1,5	1,4	1,4	1,2	1,4	1,4	1,1	1,1
<b>Total</b>	<b>4,87</b>	<b>6,02</b>	<b>4,04</b>	<b>4,51</b>	<b>5,30</b>	<b>4,94</b>	<b>4,96</b>	<b>4,46</b>	<b>4,10</b>	<b>4,25</b>

A participação dos insumos importados na estrutura de consumo intermediário das atividades econômicas<sup>4</sup> é muito pequena em todo o período. A participação máxima ocorreu em 1980, com 4,80% do consumo total. Em 1985, passa a 3,07%, a menor do período e, a partir deste ano, inicia um processo de crescimento, atingindo 4,50% em 1995, patamar ainda inferior ao de 1980.

Observando a evolução destas participações por atividade agregada, apresentadas na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, percebe-se que a Indústria de Transformação é o setor que apresenta a maior participação de insumos importados. Esta era de 6,37% em 1980, diminuiu para 3,99%, em 1985, e voltou a crescer, atingindo 5,84% em 1995.

<sup>3</sup> Como ocorreram mudanças na valoração do produto petróleo entre 1985 e 1990, os dados das séries anteriores e posteriores a este ano não são perfeitamente comparáveis. No entanto, é possível compará-los pela sua ordem de grandeza.

<sup>4</sup> Como este indicador é obtido nas tabelas Um da Matriz de Insumo - Produto sua série é limitada a 1995.

**Tabela 3**  
**Participação do insumos importados por atividade**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>Agropecuária</b>	0,16	0,27	0,75	1,08	0,83	1,26	0,87	1,12
<b>Extrativa Mineral</b>	0,97	2,42	1,58	1,45	1,32	1,93	1,53	1,62
<b>Transformação</b>	6,37	3,99	3,83	4,61	4,54	4,69	5,00	5,84
<b>Serviços</b>	1,91	1,10	1,75	2,36	2,27	2,13	2,08	1,90
<b>Total</b>	<b>4,80</b>	<b>3,07</b>	<b>3,10</b>	<b>3,78</b>	<b>3,70</b>	<b>3,85</b>	<b>3,97</b>	<b>4,50</b>

Para analisar a mudança na ordenação dos produtos importados e exportados no período, foi calculado o coeficiente de correlação de ordem de Spearman. Os dados obtidos são apresentados na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** As importações apresentam uma mudança na sua ordenação entre 1997 e 1980, com um coeficiente de 0,8199, observando-se que esta modificação ocorre de forma mais profunda entre 1985 e 1990, com um coeficiente de 0,8371, do que entre 1980 e 1985, que apresentou um índice de 0,9536 ou, entre 1997 e 1990, com um índice de 0,9110. Estes resultados indicam que as maiores mudanças na composição dos produtos importados ocorreram efetivamente entre 1985 e 1990. Para as exportações, as correlações não mostram mudanças significativas em sua composição no período.

**Tabela 4**  
**Coeficiente de correlação de Spearman**

	97/90	90/85	85/80	97/80	97/95
<b>Importações</b>	0,9110	0,8371	0,9536	0,8199	0,9825
<b>Exportações</b>	0,9460	0,9093	0,9313	0,9044	0,9827

## 4. Uma perspectiva setorial 1980-1997

### 4.1. Importações

#### 4.1.1. Coeficientes de importação

Os dados de importação detalhados por produto, a preços básicos, são obtidos das matrizes Um e Fn (totais por linha). A evolução destes dados para o período está expressa por um coeficiente de penetração das importações definido como a relação entre o valor das importações e o valor da oferta total (produção mais importação) para cada produto no N80 da MIP. Este coeficiente, por produto no N80, ordenada por ordem decrescente de 1997, é apresentado na **Erro! A origem da referência não foi encontrada..** Estes dados possibilitam identificar os principais produtos responsáveis pelas alterações ocorridas no período.

Dentro da agropecuária, as variações mais relevantes são observadas nos produtos: *milho em grão* que de uma participação de 13,07% na oferta, em 1980, atinge 1,9% em 1997; *trigo em grão* que em 1990 tinha tido a participação das importações reduzida de 63,5%, em 1980, para 39,2% e passa para 73,9% em 1997 e *soja em grão* que tem uma participação muito variável em todo o período variando de 5,1% em 1980 para 0,2% em 1990, atingindo seu máximo dois anos após, em 1992, com 11,9%, e, finalmente, reduzindo-se para 5,6% em 1997.

A variação do coeficiente de penetração na Extrativa Mineral foi concentrada no produto *petróleo*, que apresentou uma diminuição de 55,82% em 1985 para 35,31% em 1997. Na a Indústria de Transformação os *produtos petroquímicos, elementos químicos não petroquímicos e produtos petroquímicos básicos*, tiveram movimento contrário à tendência do período, apresentando queda em sua participação. Isto foi resultado da implantação de pólos petroquímicos na década de 80, observando-se, no entanto, que para os

petroquímicos básicos há um aumento mais acentuado da participação a partir de 1994.

Os produtos da Indústria Têxtil (*fiOS têxteis artificiais - 28,44%, fiOS têxteis naturais - 23,30%, tecidos naturais - 3,26%, tecidos artificiais - 10,86%, etc.*) que apresentavam uma participação insignificante dos importados na oferta passam a estar entre os produtos com maior coeficiente de penetração.

O produto fabricação e manutenção de máquinas, associado fortemente à oferta de bens de capital passa a apresentar, em 1997, uma participação de importados na oferta bastante expressiva de 28,92%, aumenta entre 1996 e 1997 5 pontos percentuais. Esta participação era de 13,00% em 1980, e de 8,73% em 1985.

Os produtos eletro - eletrônicos já apresentavam, em 1980, participação dos importados significativa em sua oferta. O que pode ser observado no período é que o produto *material elétrico* apresentou, em 1997, uma participação de 19,49%, superior aos 18,01% de 1980 maior participação da série; enquanto os equipamentos eletrônicos passaram de um patamar de 12%, na década de 80, para 39,14% em 1997.

O produto *automóveis, caminhões e ônibus*, que apresentou uma participação nula em 1980 e em 1985, passou para 16,82% em 1995, 9,74% em 1996 atingindo, em 1997, 13,38%, coeficiente ainda inferior aos 14,22% de 1994.

Observa-se, também, coeficientes importantes e crescentes nos produtos: *produtos diversos, outros produtos do refino, resinas, outros veículos e peças e adubos*.

Entre os Serviços destaca-se *alojamento e alimentação*, que passa a apresentar um coeficiente de 15,86%, em 1997, contrastando com os 0,18%, em 1985, e 0,17% em 1980.

**Tabela 5**  
**Participação das importações na oferta por produto (%)**

<b>Produtos</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
302 CARVÃO E OUTROS	67,77	79,13	80,28	81,74	80,66	79,62	75,61	79,11	76,77	74,71
104 TRIGO EM GRÃO	63,51	30,91	39,24	61,69	57,24	65,10	69,09	80,99	68,76	73,93
1101 EQUIP. ELETRÔNICOS	12,17	11,63	18,45	23,98	32,34	36,93	35,09	33,25	33,52	39,14
301 PETRÓLEO E GÁS	92,26	55,82	46,84	47,16	43,68	36,95	40,05	38,22	37,25	35,31
801 FAB/MANUT MAQ.E EQUIP.	13,00	8,73	14,01	18,14	15,45	14,90	19,50	22,26	23,51	28,92
2203 FIOS TÊXTEI ARTIFICIAIS	2,61	1,69	5,54	8,49	9,85	10,96	10,48	19,52	23,24	28,44
1701 ELEM.QUIM.NÃO PETROQ.	40,46	22,05	23,94	27,51	24,94	23,07	23,60	25,63	25,37	27,37
1803 OUTROS PROD. DO REFINO	9,90	7,64	9,04	11,66	17,05	21,82	16,13	21,20	19,28	24,51
2201 FIOS TÊXTEIS NATURAIS	0,28	1,36	4,28	6,46	7,99	18,22	15,92	14,19	21,89	23,30
3201 PRODUTOS DIVERSOS	4,86	4,38	6,81	8,32	8,58	12,80	14,48	19,61	21,45	21,95
1301 OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	12,39	9,04	8,97	12,48	15,34	13,46	12,80	14,62	16,68	20,03
1001 MATERIAL ELÉTRICO	18,01	13,12	8,87	10,61	10,84	12,77	14,21	15,24	16,74	19,49
1805 RESINAS	7,47	5,11	5,64	8,02	7,44	8,46	9,17	15,02	16,73	16,86
3901 ALOJAMENTO E ALIMENT.	0,17	0,18	7,77	8,23	9,14	10,95	10,12	10,86	13,49	15,86
2001 PROD. FARM. E DE PERF.	4,74	3,60	7,09	10,48	8,79	8,44	11,96	12,69	14,63	14,78
1901 ADUBOS	15,09	8,68	7,86	9,38	10,86	12,06	13,02	11,48	13,27	14,64
1201 AUTOMÓVEIS,CAM./ÔNIBUS	0,12	0,10	0,53	3,15	5,92	10,14	14,22	16,82	9,74	13,38
202 OUTROS MINERAIS	7,04	4,66	9,50	10,50	11,48	9,63	11,31	11,56	11,27	11,53
802 TRATORES/MAQ.TERRAPL.	5,88	3,37	1,39	4,04	6,73	5,10	3,82	8,60	8,59	11,52
601 PROD.MET.NÃO FERROSOS	16,63	4,95	4,73	7,31	7,60	7,17	7,48	9,76	8,89	11,04
1903 OUTROS PROD. QUÍMICOS	7,18	5,69	4,51	5,82	6,80	6,95	7,65	8,62	8,63	10,97
2204 TECIDOS ARTIFICIAIS	0,77	0,38	1,70	2,71	2,60	6,33	11,58	16,63	10,03	10,86
1601 PROD. DA BORRACHA	4,01	3,07	4,88	5,71	5,48	6,34	7,99	9,75	9,55	10,55
2601 ARROZ BENEFICIADO	5,73	6,32	8,14	15,22	9,34	10,14	14,16	10,38	10,51	10,16
1804 PROD. PETROQ. BÁSICOS	23,96	8,80	5,58	7,60	6,54	6,75	9,87	10,43	10,41	9,89
1802 ÓLEOS COMBUSTÍVEIS	8,61	3,47	3,06	8,01	7,35	11,13	6,96	7,45	10,00	9,40
2205 OUTROS PROD. TÊXTEI	0,63	0,35	1,14	1,77	1,70	1,92	2,35	4,77	5,90	7,67
1902 TINTAS	4,92	3,28	5,32	5,22	5,69	6,38	6,98	8,44	7,44	7,55
3601 MARGEM DE TRANSPORTE	7,05	5,40	6,22	8,58	8,62	7,50	7,37	6,04	7,67	7,52
2101 ARTIGOS DE PLÁSTICO	1,28	1,56	2,20	2,86	3,32	4,00	4,77	6,93	6,72	7,47
4001 SERV.PREST. A EMPRESAS	3,94	5,13	3,37	4,45	5,79	6,93	6,04	5,49	5,46	7,15
2401 PROD. COURO E CALÇADOS	0,34	2,20	3,52	4,69	4,07	4,66	5,38	6,99	6,47	6,88
1501 PAPEL,CEL.PAPELÃO/ART	3,20	1,49	2,45	3,02	2,60	3,23	3,55	5,62	5,48	6,23
2801 LEITE BENEFICIADO	3,03	1,04	3,00	3,97	1,00	2,64	4,34	7,29	6,20	5,91
701 OUT.PROD.METALÚRGICOS	1,51	0,96	1,34	1,76	1,71	2,37	2,47	3,64	4,27	5,63
105 SOJA EM GRÃO	5,08	2,23	0,17	6,40	11,94	0,63	8,56	4,68	4,79	5,55
502 LAMINADOS DE AÇO	8,17	2,01	2,84	2,67	2,57	2,51	2,27	3,30	3,37	4,84
3101 RAÇÕES/OUT.ALIMENTARES	1,65	1,20	1,60	1,74	1,51	2,02	2,44	4,53	4,54	4,78
3102 BEBIDAS	3,86	3,11	4,22	4,35	3,75	3,12	3,26	5,00	4,75	4,76
2602 FARINHA DE TRIGO	0,12	0,08	0,00	0,10	0,56	0,57	1,82	1,32	1,90	4,61
3002 ÓLE VEGETAL REFINADO	3,57	1,06	1,86	2,47	1,60	2,64	2,61	2,81	3,25	3,71
2301 ARTIGOS DO VESTUÁRIO	0,20	0,11	0,54	0,80	0,56	0,84	1,40	3,07	3,12	3,71
2202 TECIDOS NATURAIS	0,05	0,08	1,05	0,96	0,80	2,01	2,39	4,29	3,08	3,26
401 PROD MIN NÃO METAL.	1,68	0,81	1,28	1,34	1,66	1,88	1,97	2,87	3,04	3,15
3001 ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	0,91	2,11	0,48	1,98	1,69	2,06	3,98	3,11	2,53	2,85
2802 OUTROS LATICÍNIOS	1,20	0,87	2,93	3,00	0,83	1,87	4,78	4,90	3,43	2,67

(continua)

2603	OUT.PROD.ALIMENT.BENEF.	1,50	0,80	1,84	2,09	2,24	2,38	2,44	2,96	2,50	2,52
1401	MADEIRA E MOBILIÁRIO	0,63	0,44	0,43	0,46	0,64	0,75	0,91	1,37	1,80	2,50
103	ARROZ EM CASCA	0,03	0,01	1,89	5,73	1,56	1,24	2,77	2,25	1,65	2,45
3301	SERV IND DE UTIL.PUBL.	0,00	0,00	3,84	5,13	4,51	3,34	3,10	3,12	2,78	2,45
1702	ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	0,00	0,00	4,64	3,89	1,21	2,73	5,65	7,61	4,53	2,10
2701	CARNE BOVINA	1,44	1,06	3,32	1,86	1,48	0,86	1,66	1,88	1,90	2,02
199	OUT,PROD.AGROPEC	2,57	1,62	1,83	1,99	1,64	1,55	1,72	1,97	2,07	2,01
107	MILHO EM GRÃO	13,07	2,09	6,08	5,75	4,60	11,76	5,99	3,61	1,10	1,90
501	PROD.SIDERÚRGICOS BAS.	1,36	0,34	1,02	2,09	1,79	1,47	1,68	2,04	1,64	1,76
3501	MARGEM DE COMERCIO	0,52	1,61	0,44	0,72	0,86	0,79	0,72	0,52	0,51	0,64
110	AVES VIVAS	0,42	0,42	0,77	0,83	0,66	0,65	0,40	0,61	0,50	0,53
108	BOVINOS E SUÍNOS	0,27	0,03	0,49	0,21	0,21	0,45	1,20	1,13	0,45	0,52
1801	GASOLINA PURA	0,00	0,72	0,00	0,06	0,01	0,00	0,06	1,67	1,45	0,45
3802	SERVIÇOS FINANCEIROS	0,42	0,14	1,17	0,59	0,11	0,07	0,21	0,67	0,80	0,33
3902	OUTROS SERVIÇOS	0,16	0,15	0,26	0,28	0,25	0,22	0,25	0,26	0,26	0,24
3701	COMUNICAÇÕES	0,60	0,35	0,51	0,74	0,48	0,19	0,16	0,49	0,43	0,19
2901	AÇUCAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,47	0,19	0,19	0,16	0,06
106	ALGODÃO EM CAROÇO	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05
2501	PRODUTOS DO CAFÉ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,05
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,04
4101	ALUGUEL DE IMÓVEIS	0,21	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
201	MINÉRIO DE FERRO	0,00	0,00	0,22	0,20	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
101	CAFÉ EM COCO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	CANA-DE-AÇÚCAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	LEITE NATURAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1806	GASOALCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3401	PROD.DA CONSTR.CIVIL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3801	SEGUROS	1,28	1,43	0,28	0,58	0,51	0,02	0,61	0,00	0,00	0,00
3903	SAÚDE E EDUC.MERCANTIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4102	ALUGUEL IMPUTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4201	ADMINISTRAÇÃO PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4202	SAÚDE PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4203	EDUCAÇÃO PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4301	SERV.NÃO MERC.PRIVAD.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### 4.1.2. Evolução do consumo importado por atividade

A matriz Un permite que se calcule a participação dos produtos importados no consumo total das atividades das MIP. Este resultado está disponível somente até 1995, pois a separação entre consumo nacional e consumo importado é feita apenas para o cálculo da matriz de coeficientes técnicos. A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta para cada atividade, no N80, a evolução do consumo importado.

Por esta tabela, observa-se que a participação dos insumos importados é reduzida na maior parte das atividades. Somente os *equipamentos eletrônicos* apresentam uma participação alta em 1995, duplicada em relação a 1985 e a

1980. Do total das atividades, apenas seis apresentam participação maior que 10% e oito entre 5% e 10% em 1995.

Apesar da participação média do consumo de importados por atividade ter se alterado pouco entre 1980 e 1995, houve uma mudança importante entre as atividades. Aquelas associadas ao petróleo e à petroquímica apresentaram diminuição na participação enquanto as relacionadas à eletrônica, automóveis, vestuário e têxtil apresentaram aumento. O coeficiente de correlação de Spearman para os períodos de 95/90, 90/85 e 85/80 é, respectivamente, 0,84, 0,89 e 0,90. Estes resultados demonstram que as maiores modificações relativas ocorreram entre 1995 e 1990.

As atividades de equipamentos eletrônicos e automóveis caminhões e ônibus apresentam maior participação dos importados em seu consumo total em 1995 (20,37% e 12,70%, respectivamente). Enquanto aquelas associadas à produção de têxteis, vestuário e calçados, apesar de não apresentarem uma participação dos importados alta, tiveram um forte crescimento nesta participação. Nos artigos do vestuário, a participação passou de 0,11%, em 1980, para 0,29%, em 1985, e 4,03%, em 1995, apresentando a maior variação entre todas as atividades. A indústria têxtil passou de 0,67% 1980 para 8,77% em 1995 e a indústria de calçados de 0,97% para 5,10% no mesmo período.

As atividades consumidoras de petróleo e seus derivados apresentam redução na participação dos importados, resultado do aumento da produção nacional e da entrada de operação dos pólos petroquímicos. A atividade de refino de petróleo passa de uma participação de 48,19%, em 1980, para 12,70%, em 1995, permanecendo, no entanto, como uma das maiores consumidoras de insumos importados. Para os químicos diversos há uma queda entre 1980 e 1985, de 21,15% para 10,04%, mantendo-se a partir daí neste patamar. A atividade de elementos químicos passa de 6,56%, em 1980, para 4,69%, em 1985, continuando a cair até 3,38%, em 1995.

A atividade de beneficiamento de vegetais que, apresentava uma participação dos importados em seu consumo intermediário alta em 1980, 16,69%, cai para 3,48%, em 1985, passando para 4,14%, em 1995. Esta variação entre 1980 e

1985 é causada principalmente pelo trigo e pode ser resultado de mudanças no tratamento deste produto entre 1980 e 1985.

**Tabela 6**  
**Participação do consumo importado no consumo total por atividade SCN**

ATIVIDADES	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
11 - EQUIP. ELETRÔNICOS	9,43	8,43	10,65	16,27	15,45	16,97	18,34	20,37
18 - REFINO DO PETRÓLEO	48,19	27,65	15,48	16,10	14,03	10,87	11,16	12,70
12 - AUTOM./CAM/ÔNIBUS	3,09	3,42	3,00	3,64	5,62	6,62	6,54	12,56
19 - QUÍMICOS DIVERSOS	21,15	10,04	8,59	9,19	9,43	9,52	11,01	11,89
06 - METALURG. Ñ FERROSOS	13,37	6,25	7,58	10,14	10,54	9,19	9,21	11,53
20- FARMAC. E VETERINÁRIA	8,90	5,44	8,92	11,04	9,53	9,10	10,73	10,12
22 - IND. TÊXTIL	0,67	1,12	2,85	4,04	4,56	7,88	7,39	8,77
36 - TRANSPORTES	11,36	6,67	8,27	11,67	12,05	11,10	10,40	8,51
16 - IND. DA BORRACHA	6,45	5,18	5,02	6,32	5,73	6,04	6,67	7,91
14 - CELULOSE, PAPEL E GRÁF.	2,55	1,55	3,06	3,37	3,15	4,26	4,32	5,90
04 - SIDERURGIA	4,55	5,16	4,75	7,04	5,98	5,94	5,36	5,84
21 - ARTIGOS PLÁSTICOS	2,81	1,30	2,02	3,10	3,17	3,38	3,94	5,58
10- MATERIAL ELÉTRICO	7,62	3,90	2,90	2,99	3,22	3,86	4,00	5,27
24 - FABRICAÇÃO CALÇADOS	0,97	3,00	3,92	5,17	5,03	5,40	5,13	5,10
08 - MÁQUINAS E EQUIP.	3,46	2,04	1,94	2,05	3,98	2,89	4,08	4,42
31 - OUTROS PROD. ALIMENT.	4,59	2,46	3,35	3,55	3,08	3,39	3,86	4,20
26 - BENEF. PROD. VEGETAIS	16,69	3,48	4,62	4,21	4,48	4,35	4,26	4,14
13 - PEÇAS E OUT. VEÍCULOS	5,04	3,80	4,19	4,76	4,19	5,12	4,69	4,05
23 - ARTIGOS DO VESTUÁRIO	0,11	0,29	0,81	1,08	1,10	1,96	2,56	4,03
33 - S.I.U.P.	0,36	0,65	5,11	6,86	5,91	4,20	3,83	3,80
30- FAB. ÓLEOS VEGETAIS	3,19	2,84	1,01	2,83	3,55	1,59	4,39	3,38
17 - ELEMENTOS QUÍMICOS	6,56	4,69	3,69	3,60	2,80	2,56	2,77	3,37
32 - INDÚSTRIAS DIVERSAS	3,85	4,17	1,39	1,65	1,94	2,30	2,22	3,07
07 - OUTROS METALÚRGICOS	2,25	1,29	1,89	1,57	1,61	1,75	1,57	2,05
04 - MINERAL Ñ METÁLICO	1,01	1,05	1,77	1,47	1,54	2,07	1,78	1,93
02 - EXTRAT. MINERAL	0,58	2,55	2,04	1,82	1,59	2,40	1,86	1,90
37 - COMUNICAÇÕES	2,39	1,25	1,60	2,60	1,94	1,83	1,98	1,80
42 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	0,30	0,74	0,70	1,07	1,19	1,52	1,61	1,72
29 - FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	0,23	0,81	1,14	1,12	1,04	1,36	1,10	1,62
28 - INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	0,15	0,38	0,89	1,06	0,52	0,94	1,15	1,61
14 - MADEIRA E MOBILIÁRIO	0,54	1,11	0,99	1,00	1,15	1,35	1,08	1,39
03 - PETRÓLEO E GÁS	1,36	2,29	1,11	1,07	1,06	1,46	1,19	1,35
34 - CONSTRUÇÃO CIVIL	1,34	0,75	0,97	0,98	1,02	1,24	1,12	1,22
39 - SERV. PREST. ÀS FAMÍLIAS	1,08	0,82	1,08	1,18	1,22	1,40	1,52	1,16
01 - AGROPECUÁRIA	0,16	0,27	0,75	1,08	0,83	1,26	0,87	1,12
40- SERV. PREST. ÀS EMPRESAS	2,39	0,37	0,52	0,47	0,61	0,90	0,99	0,99
34 - COMÉRCIO	0,78	0,38	0,63	0,62	0,68	0,96	0,88	0,97
38 - INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	1,00	0,37	0,29	0,33	0,28	0,28	0,50	0,71
27 - ABATE DE ANIMAIS	1,01	0,91	0,59	0,49	0,51	0,50	0,50	0,57
24 - INDÚSTRIA DO CAFÉ	0,00	0,07	0,19	0,16	0,19	0,24	0,12	0,14
41 - ALUGUEL DE IMÓVEIS	0,00	0,05	0,07	0,02	0,02	0,05	0,04	0,03
43 - SERV. PRIV. Ñ MERCANTIS	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00

## 4.2. Exportações

Os dados de exportação por produto a preços básicos são obtidos na matriz Fn. A evolução das exportações neste período é analisada através do coeficiente de exportações definido como a relação entre o valor das exportações por produto e o valor da produção deste produto. A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta os coeficientes de exportação em ordem decrescente de 1997, por produto no N80 da MIP.

O produto que se destaca nas exportações é o *minério de ferro*, com um coeficiente sistematicamente bastante superior a todos os demais produtos. A variação neste anos, com máximo em 1990 - 81,99%, pode ser explicada principalmente pelo efeito preço.

Entre os produtos mais exportados o *óleo vegetal em bruto* apresentou coeficientes significantes durante todo o período. De 1980 a 1985 houve uma queda de aproximadamente 15%, passando de 56,25% para 39,36% mas o coeficiente permaneceu neste patamar deste então. O mesmo efeito pode ser observado no *produtos do café*.

São, no entanto, notáveis os produtos *tratores, produtos do couro e calçados, produtos metalúrgicos não ferrosos, laminados de aço, produtos siderúrgicos básicos, elementos químicos não petroquímicos e material elétrico* que apresentaram crescimento na participação das exportações no valor de produção neste período.

Entre os produtos nos quais exportações perderam participação no total da produção os destaques situam-se nos *automóveis* que dos 25,61% apresentados em 1992 chegou a 7,11% em 1996 recuperando-se para 12,17% em 1997 e os *fios têxteis naturais* que reduziram sua participação de 10% para 7,24% entre 1980 e 1997.

**Tabela 7**  
**Exportações a preços básicos sobre o valor da produção**

<b>Produtos</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
201 MINÉRIO DE FERRO	66,84	72,50	81,99	79,44	79,76	76,54	64,94	62,30	68,28	69,66
2401 PROD. COURO E CALÇADOS	16,01	25,70	24,36	31,53	47,21	44,18	37,79	35,60	39,11	41,59
802 TRATORES/MAQ. TERRAPL.	19,62	11,58	11,14	17,08	29,67	22,82	19,25	27,85	40,74	39,02
3001 ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	56,25	39,36	40,10	33,68	40,65	41,63	45,17	40,74	37,43	35,37
2501 PRODUTOS DO CAFÉ	46,68	38,48	29,82	35,88	26,37	33,05	35,91	30,34	24,04	34,70
2901 AÇÚCAR	19,47	13,12	12,97	13,55	16,60	22,94	20,80	32,29	25,16	25,60
601 PROD. MET. NÃO FERROSOS	8,67	15,80	19,93	21,88	26,75	22,26	22,94	22,42	22,90	22,45
105 SOJA EM GRÃO	12,33	16,65	27,03	11,36	37,79	32,76	36,00	11,00	11,72	21,05
1301 OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	11,78	14,59	15,63	20,77	21,47	22,12	19,11	16,09	17,27	19,62
501 PROD. SIDERÚRGICOS BAS.	5,08	12,00	14,38	16,97	16,04	16,49	14,37	15,68	15,96	16,06
202 OUTROS MINERAIS	22,65	21,18	18,44	23,06	16,03	22,05	18,83	14,21	14,68	14,39
1701 ELEM. QUIM. NÃO PETROQ.	6,27	8,18	11,08	12,17	12,30	11,18	9,29	10,20	13,13	13,92
2702 CARNE DE AVES ABATIDAS	14,40	13,32	9,82	13,46	15,62	16,28	14,16	11,62	13,16	13,65
502 LAMINADOS DE AÇO	6,48	19,52	22,40	30,20	30,88	27,40	22,20	17,83	17,53	13,32
1201 AUTOMÓVEIS, CAM./ÔNIBUS	12,65	16,14	9,84	12,90	25,61	17,68	13,68	6,59	7,11	12,17
2603 OUT. PROD. ALIMENT. BENEF.	22,74	23,89	18,95	19,98	24,87	19,27	16,83	14,43	14,42	11,87
801 FAB/MANUT MAQ.E EQUIP.	5,50	6,53	6,75	9,36	11,29	9,65	8,77	8,23	9,20	11,11
1401 MADEIRA E MOBILIÁRIO	5,09	4,98	3,94	6,05	9,72	12,86	11,19	9,89	9,72	10,80
1001 MATERIAL ELÉTRICO	7,43	5,50	7,33	11,14	12,94	15,26	12,71	10,78	10,64	10,46
1601 PROD. DA BORRACHA	4,02	5,80	5,45	7,67	9,56	9,73	9,36	8,26	8,91	9,13
1805 RESINAS	2,48	6,56	6,93	6,64	8,68	8,30	7,92	8,35	8,02	8,90
2203 FIOS TÊXTEIS ARTIFICIAIS	4,23	7,72	5,19	9,29	13,58	7,35	6,12	5,17	7,45	8,64
1903 OUTROS PROD. QUÍMICOS	6,70	7,79	4,38	5,17	7,33	7,64	6,93	7,52	7,51	8,25
1501 PAPEL, CEL. PAPELÃO/ART	6,16	5,76	6,13	7,29	10,43	9,37	10,09	10,77	7,59	8,24
3201 PRODUTOS DIVERSOS	4,92	2,61	3,20	4,59	5,25	9,34	8,12	6,94	7,07	7,90
3601 MARGEM DE TRANSPORTE	13,38	16,53	12,67	12,81	13,72	10,20	11,63	11,79	9,98	7,86
2205 OUTROS PROD. TÊXTEIS	4,97	4,79	5,70	8,75	12,51	11,56	8,49	6,73	6,96	7,60
2202 TECIDOS NATURAIS	4,86	5,83	3,79	5,57	8,64	8,46	7,26	6,94	7,23	7,50
1101 EQUIP. ELETRÔNICOS	9,21	8,91	5,59	8,03	10,94	9,12	6,48	4,81	5,69	7,41
2201 FIOS TÊXTEIS NATURAIS	10,54	10,00	8,45	9,25	8,06	5,81	6,97	7,95	6,32	7,24
3101 RAÇÕES/OUT. ALIMENTARES	4,69	4,80	3,77	3,90	4,73	5,80	6,42	5,72	5,70	6,72
1804 PROD. PETROQ. BÁSICOS	3,40	10,54	7,72	6,35	7,22	5,96	6,60	7,00	5,80	5,83
2701 CARNE BOVINA	4,83	9,94	2,60	4,83	8,60	6,61	5,87	4,79	4,84	4,72
701 OUT. PROD. METALÚRGICOS	2,68	3,25	2,91	4,02	5,38	5,37	4,61	3,97	3,84	4,23
4001 SERV. PREST. A EMPRESAS	2,04	1,96	0,71	0,96	1,48	1,87	2,41	3,38	3,07	3,79
401 PROD MIN NÃO METAL.	1,85	2,13	1,69	2,29	3,66	4,39	3,86	3,57	3,56	3,68
3901 ALOJAMENTO E ALIMENT.	0,01	0,00	7,39	7,22	5,59	6,88	4,57	3,64	2,88	3,67
2204 TECIDOS ARTIFICIAIS	2,22	2,20	0,74	1,63	2,77	2,74	3,47	2,18	2,92	3,55
1902 TINTAS	0,72	0,73	1,07	1,43	2,18	2,84	2,83	2,83	2,79	3,20
2001 PROD. FARM. E DE PERF.	1,98	1,82	1,63	3,01	2,98	3,13	3,05	2,87	3,12	3,13
1802 ÓLEOS COMBUSTÍVEIS	5,03	11,86	3,64	2,76	2,96	3,55	3,46	3,25	4,28	3,12
2101 ARTIGOS DE PLÁSTICO	1,54	3,46	1,39	2,05	3,74	3,83	3,57	2,74	2,29	2,59
1803 OUTROS PROD. DO REFINO	5,69	14,36	2,84	3,38	3,46	3,34	2,62	2,41	2,99	2,55
3501 MARGEM DE COMERCIO	5,14	2,69	1,68	1,89	2,18	2,28	2,28	1,97	2,13	2,22
3002 ÓLEO VEGETAL REFINADO	1,38	15,63	3,41	2,31	2,73	1,49	1,79	1,91	1,72	2,16
2301 ARTIGOS DO VESTUÁRIO	1,66	1,71	1,24	1,72	2,75	2,95	2,75	1,58	1,48	1,32

(continua)

107 MILHO EM GRÃO	0,06	0,02	0,01	0,01	0,02	0,07	0,07	0,10	1,24	1,04
3102 BEBIDAS	0,53	0,23	0,89	1,14	1,22	1,25	1,12	0,85	0,99	1,04
3701 COMUNICAÇÕES	0,40	1,21	1,48	0,54	0,49	0,50	0,45	0,32	0,15	0,77
1801 GASOLINA PURA	0,69	32,40	6,17	1,91	5,23	5,88	5,52	1,24	1,51	0,76
1901 ADUBOS	0,08	0,23	0,34	0,43	0,42	0,64	0,63	0,79	0,85	0,76
1702 ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	8,08	2,31	0,06	0,02	1,93	1,66	1,58	2,04	1,57	0,71
199 OUT, PROD. AGROPEC	2,90	3,46	1,19	1,34	1,56	1,75	1,03	0,70	0,72	0,70
3801 SEGUROS	5,31	0,36	0,07	0,00	0,10	0,00	0,64	1,14	0,42	0,51
110 AVES VIVAS	0,45	0,08	0,13	0,30	0,68	0,45	0,15	0,18	0,17	0,30
3802 SERVIÇOS FINANCEIROS	0,08	0,03	0,06	0,06	0,03	0,02	0,14	0,15	0,29	0,14
2601 ARROZ BENEFICIADO	0,12	0,10	0,06	0,05	0,18	0,19	0,06	0,22	0,18	0,11
301 PETRÓLEO E GÁS	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	0,21	0,09
2802 OUTROS LATICÍNIOS	0,36	0,04	0,02	0,07	0,12	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08
2801 LEITE BENEFICIADO	0,00	0,03	0,01	0,02	0,27	0,14	0,01	0,01	0,25	0,05
2602 FARINHA DE TRIGO	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05	0,08	0,04
302 CARVÃO E OUTROS	0,02	0,28	0,12	0,09	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02
106 ALGODÃO EM CAROÇO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
4101 ALUGUEL DE IMÓVEIS	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
108 BOVINOS E SUÍNOS	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00
104 TRIGO EM GRÃO	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3902 OUTROS SERVIÇOS	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00
101 CAFÉ EM COCO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102 CANA-DE-AÇÚCAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103 ARROZ EM CASCA	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
109 LEITE NATURAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1806 GASOÁLCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3301 SERV IND DE UTIL. PUBL.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3401 PROD. DA CONSTR. CIVIL	0,45	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3903 SAÚDE E EDUC. MERCANTIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4102 ALUGUEL IMPUTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4201 ADMINISTRAÇÃO PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4202 SAÚDE PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4203 EDUCAÇÃO PUBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4301 SERV. NÃO MERC. PRIVAD.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 5. Multiplicadores de importação

A partir da matriz de Leontief é possível calcular multiplicadores que quantificam, por produto ou por atividade, o impacto de variações na demanda final sobre as importações. Estes impactos são sintetizados em dois vetores de multiplicadores de importação.

Seja uma matriz  $B_m$  de coeficientes entre os produtos importados e as atividades econômicas (Tabela 17 das MIP). Esta tabela apresenta para cada atividade a participação do consumo importado de cada produto por atividade. É possível interpretar estes resultados como o coeficiente técnico

que fornece a necessidade de importação de produtos quando se deseja aumentar uma unidade monetária na produção das atividades. Desta forma, uma variação na produção das atividades impactaria as importações de acordo com a seguinte relação:

$$\Delta m = Bm\Delta g \quad (1)$$

onde:  $Bm = Um.\langle g \rangle^{-1}$

$\Delta m$  = vetor com a variação da importação por produto

$\Delta g$  = vetor com a variação na produção por atividade

Pela equação básica do modelo de Leontief pode-se escrever que:

$$\Delta g = [I - A]^{-1}.Fn \quad (2)$$

Substituindo (2) em (1):

$$\Delta m = Bm[I - A]^{-1}.Fn \quad (3)$$

Considerando  $M = Bm[I - A]^{-1}$ , os multiplicadores são obtidos por:

$$BL = i.M$$

onde  $[BL]_j$  = impacto sobre a importação total de produtos de um aumento unitário na demanda final da atividade j.

$$FL = M.i$$

onde  $[FL]_i$  = aumento na importação do produto i, dado um aumento unitário na demanda final de todas as atividades.

**A Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta os multiplicadores BL para os anos de 1980 até 1995, ordenados por 1995. A inexistência da matriz para 1996 impossibilita o cálculo de multiplicadores

para esse ano. Estes resultados mostram, em termos relativos, as atividades que têm maior impacto (direto mais indireto) na importação.

As atividades com maior impacto sobre as importações, apresentadas na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, coincidem com as apresentadas na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**. Isto mostra que ou o impacto direto sobre as importações prepondera sobre o indireto, não se observando nenhuma atividade que tenha um impacto indireto significativo, ou que os efeitos secundários impactam a própria atividade.

**Tabela 8**  
**Multiplicadores de importação por atividade - BL**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
11 - EQUIP. ELETRÔNICOS	0,167	0,130	0,160	0,216	0,211	0,219	0,227	0,246
19 - QUÍMICOS DIVERSOS	0,340	0,196	0,156	0,167	0,168	0,159	0,179	0,192
06 - METALURG. Ñ FERROSOS	0,257	0,133	0,150	0,181	0,186	0,171	0,163	0,191
12 - AUTOM./CAM/ÔNIBUS	0,149	0,115	0,100	0,111	0,128	0,135	0,131	0,186
18 - REFINO DO PETRÓLEO	0,616	0,370	0,221	0,239	0,202	0,150	0,160	0,181
22 - IND. TÊXTIL	0,138	0,086	0,090	0,117	0,124	0,158	0,155	0,173
16 - IND. DA BORRACHA	0,265	0,157	0,131	0,153	0,142	0,137	0,145	0,161
20- FARMAC. E VETERINÁRIA	0,178	0,114	0,135	0,163	0,142	0,129	0,146	0,142
04 - SIDERURGIA	0,174	0,148	0,123	0,159	0,142	0,138	0,131	0,136
21 - ARTIGOS PLÁSTICOS	0,260	0,171	0,104	0,127	0,121	0,101	0,113	0,131
36 - TRANSPORTES	0,212	0,150	0,130	0,158	0,164	0,152	0,145	0,125
23 - ARTIGOS DO VESTUÁRIO	0,089	0,051	0,058	0,075	0,077	0,101	0,103	0,124
10- MATERIAL ELÉTRICO	0,179	0,108	0,090	0,100	0,100	0,104	0,106	0,123
14 - CELULOSE, PAPEL E GRÁF.	0,109	0,066	0,083	0,086	0,089	0,103	0,102	0,116
24 - FABRICAÇÃO CALÇADOS	0,107	0,098	0,102	0,119	0,109	0,110	0,110	0,114
13 - PEÇAS E OUT. VEÍCULOS	0,145	0,098	0,101	0,114	0,106	0,111	0,105	0,102
31 - OUTROS PROD. ALIMENT.	0,140	0,083	0,084	0,090	0,083	0,083	0,087	0,091
07 - OUTROS METALÚRGICOS	0,123	0,086	0,084	0,091	0,093	0,086	0,081	0,089
30- FAB. ÓLEOS VEGETAIS	0,127	0,087	0,063	0,086	0,091	0,074	0,096	0,086
08 - MÁQUINAS E EQUIP.	0,112	0,070	0,064	0,070	0,084	0,066	0,079	0,083
26 - BENEF. PROD. VEGETAIS	0,248	0,078	0,086	0,084	0,085	0,083	0,079	0,080
32 - INDÚSTRIAS DIVERSAS	0,122	0,090	0,054	0,061	0,064	0,062	0,061	0,076
17 - ELEMENTOS QUÍMICOS	0,148	0,096	0,082	0,084	0,074	0,061	0,063	0,071
29 - FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	0,074	0,059	0,056	0,062	0,063	0,063	0,057	0,068
02 - EXTRAT. MINERAL	0,066	0,071	0,068	0,064	0,062	0,070	0,067	0,067
04 - MINERAL Ñ METÁLICO	0,103	0,080	0,071	0,069	0,070	0,071	0,064	0,066
33 - S.I.U.P.	0,042	0,038	0,083	0,105	0,094	0,073	0,066	0,061
28 - INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	0,079	0,052	0,053	0,061	0,054	0,056	0,053	0,057
14 - MADEIRA E MOBILIÁRIO	0,087	0,066	0,056	0,059	0,064	0,059	0,052	0,055
27 - ABATE DE ANIMAIS	0,081	0,055	0,048	0,053	0,053	0,049	0,043	0,044
01 - AGROPECUÁRIA	0,071	0,045	0,044	0,051	0,049	0,049	0,040	0,042
03 - PETRÓLEO E GÁS	0,064	0,042	0,030	0,033	0,036	0,040	0,038	0,041
34 - COMÉRCIO	0,099	0,048	0,042	0,043	0,046	0,047	0,040	0,039
34 - CONSTRUÇÃO CIVIL	0,090	0,056	0,042	0,045	0,044	0,043	0,038	0,038
39 - SERV. PREST. ÀS FAMÍLIAS	0,063	0,044	0,038	0,041	0,041	0,042	0,042	0,036
24 - INDÚSTRIA DO CAFÉ	0,072	0,041	0,039	0,043	0,045	0,039	0,032	0,032
42 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	0,025	0,024	0,019	0,025	0,026	0,031	0,030	0,032
37 - COMUNICAÇÕES	0,050	0,026	0,028	0,045	0,033	0,033	0,034	0,028
40- SERV. PREST. ÀS EMPRESAS	0,048	0,017	0,020	0,019	0,021	0,024	0,026	0,027
38 - INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	0,019	0,009	0,007	0,008	0,006	0,006	0,010	0,015
43 - SERV. PRIV. Ñ MERCANTIS	0,007	0,009	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006
41 - ALUGUEL DE IMÓVEIS	0,013	0,009	0,005	0,002	0,003	0,004	0,004	0,003
Média	0,13	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09

A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta os multiplicadores com o impacto sobre a importação de produtos, quando admite-se um crescimento unitário uniforme sobre todas as atividades. Por estes resultados observa-se que o *petróleo* ainda é o produto para o qual o crescimento da atividade econômica demanda maior importação, apesar de ter seu multiplicador reduzido-se sistematicamente desde 1980.

**Tabela 9**  
**Multiplicadores de importação por produto - FL**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
301 - PETRÓLEO E GÁS	2,43	1,41	0,73	0,69	0,57	0,32	0,36	0,31
1101 - EQUIP. ELETRÔNICOS	0,11	0,11	0,17	0,24	0,23	0,23	0,25	0,26
1701 - ELEM.QUIM.NÃO PETROQ.	0,35	0,19	0,22	0,23	0,23	0,21	0,23	0,24
1805 - RESINAS	0,12	0,09	0,08	0,11	0,11	0,13	0,14	0,21
1803 - OUTROS PROD. DO REFINO	0,07	0,05	0,07	0,08	0,16	0,23	0,15	0,20
801 - FAB/MANUT MAQ.E EQUIP.	0,10	0,10	0,16	0,14	0,12	0,15	0,13	0,17
601 - PROD.MET.NÃO FERROSOS	0,32	0,10	0,08	0,13	0,13	0,12	0,12	0,16
1301 - OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	0,13	0,11	0,11	0,12	0,13	0,16	0,15	0,16
1804 - PROD. PETROQ. BÁSICOS	0,27	0,11	0,07	0,10	0,09	0,08	0,12	0,13
3601 - MARGEM DE TRANSPORTE	0,19	0,13	0,16	0,20	0,20	0,17	0,17	0,13
1501 - PAPEL,CEL.PAPELÃO/ART	0,07	0,03	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07	0,12
302 - CARVÃO E OUTROS MINERAIS	0,11	0,18	0,12	0,14	0,12	0,12	0,10	0,10
1901 - ADUBOS	0,20	0,09	0,08	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10
2201 - FIOS TÊXTEIS NATURAIS	0,00	0,01	0,04	0,05	0,06	0,13	0,12	0,10
202 - OUTROS MINERAIS	0,08	0,06	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,09
1601 - PROD. DA BORRACHA	0,06	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09
3301 - SERV IND DE UTIL.PUBL.	0,00	0,00	0,13	0,19	0,17	0,12	0,10	0,09
4001 - SERV.PREST. A EMPRESAS	0,09	0,11	0,06	0,08	0,12	0,14	0,11	0,09
2001 - PROD. FARM. E DE PERF.	0,05	0,04	0,07	0,09	0,08	0,07	0,09	0,08
104 - TRIGO EM GRÃO	0,19	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06
1902 - TINTAS	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
1903 - OUTROS PROD. QUÍMICOS	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
701 - OUTROS METALÚRGICOS	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
1001 - MATERIAL ELÉTRICO	0,07	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
1802 - ÓLEOS COMBUSTÍVEIS	0,09	0,05	0,03	0,06	0,07	0,14	0,07	0,05
3201 - PRODUTOS DIVERSOS	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
3501 - MARGEM DE COMERCIO	0,02	0,13	0,04	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05
501 - PROD.SIDERÚRGICOS BÁSICOS	0,03	0,01	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
2101 - ARTIGOS DE PLÁSTICO	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
2203 - FIOS TÊXTEI ARTIFICIAIS	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
2204 - TECIDOS ARTIFICIAIS	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
2401 - PROD. COURO E CALÇADOS	0,00	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04
105 - SOJA EM GRÃO	0,04	0,02	0,00	0,02	0,04	0,00	0,03	0,03
199 - OUTROS AGROPECUÁRIOS	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
502 - LAMINADOS DE AÇO	0,12	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
401 - PROD MINERAIS NÃO METAL.	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
2205 - OUTROS PROD. TÊXTEI	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
2801 - LEITE BENEFICIADO	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02

(continua)

3001 - ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	0,01	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02
3102 - BEBIDAS	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
3901 - ALOJAMENTO E ALIMENT.	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
107 - MILHO EM GRÃO	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
1401 - MADEIRA E MOBILIÁRIO	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01
1702 - ÁLCOOL DE CANA /CEREAIS	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
2202 - TECIDOS NATURAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
3002 - ÓLE VEGETAL REFINADO	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
3101 - RAÇÕES/OUT.ALIMENTARES	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
3701 - COMUNICAÇÕES	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
3802 - SERVIÇOS FINANCEIROS	0,01	0,01	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
101 - CAFÉ EM COCO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102 - -CANÁ-DE-AÇÚCAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103 - ARROZ EM CASCA	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
106 - ALGODÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108 - BOVINOS E SUÍNOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109 - LEITE NATURAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110 - AVES VIVAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201 - MINÉRIO DE FERRO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
802 - TRATORES/MAQ.TERRAPL.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1201 - AUTOMÓVEIS,CAM./ÔNIBUS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1801 - GASOLINA PURA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1806 - GASOALCOOL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2301 - ARTIGOS DO VESTUÁRIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2501 - PRODUTOS DO CAFÉ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2601 - ARROZ BENEFICIADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2602 - FARINHA DE TRIGO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2603 - OUT.PROD.ALIMENT.BENEF.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2701 - CARNE BOVINA	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2702 - CARNE DE AVES ABATIDAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2802 - OUTROS LATICÍNIOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2901 - AÇUCAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3401 - PROD.DA CONSTR.CIVIL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3801 - SEGUROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3902 - OUTROS SERVIÇOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3903 - SAÚDE E EDUC.MERCANTIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4101 - ALUGUEL DE IMÓVEIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4102 - ALUGUEL IMPUTADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4201 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4202 - SAÚDE PÚBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4203 - EDUCAÇÃO PÚBLICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4301 - SERV.NÃO MERC.PRIVAD.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05

## 6. DEMANDA FINAL

Nesta seção apresenta-se a evolução da participação das importações no consumo das famílias e na formação bruta de capital fixo. Estas duas variáveis são apresentadas, por produto, no SCN, a preços de consumidor e apenas com o valor total (nacional mais importado). É através do cálculo da

matriz de insumo - produto que estes vetores são transformados para preços básicos e é calculada a sua partição entre nacional e importado. Por esta razão, os resultados são apresentados apenas até 1995. Estes dados são obtidos dos vetores  $F_n$  e  $F_m$  das matrizes de insumo - produto apresentados nas Tabelas 3 e 4, respectivamente do SCN.

### **6.1. Consumo das famílias**

A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta a participação dos importados no total do consumo das famílias por produto, ordenada por 1995. A participação média dos importados no consumo das famílias apresentou uma queda de 3,14% para 1,93% entre 1980 e 1985 (menor participação no período analisado). A partir de 1985 apresentou um crescimento sistemático até atingir, em 1995, 6,72%.

Os três produtos com maior participação de importados em 1980, *material elétrico*, *produtos metalúrgicos não ferrosos* e *fabricação e manutenção de máquinas* (respectivamente, 20,24%, 27,10% e 62,48%), apresentaram redução na sua participação, passando para 16,91%, 10,45% e 10,16%, respectivamente, em 1995. Deve-se notar que entre 1980 e 1985 todos os produtos perderam participação sendo que *material elétrico* teve sua participação reduzida para 16,54% permanecendo em torno desse patamar até 1995. Os outros dois produtos tiveram uma queda significativa entre 1980 e 1985 e em seguida voltaram a apresentar crescimento sem, no entanto, atingir ao nível de 1980.

Todos os demais produtos com participação significativa em 1995 apresentaram coeficientes insignificantes no período 1980/85. Enquanto 14 produtos sem participação em 1980 passam a ser importados em 1995, da classificação adotada, apenas cinco produtos não apresentam participação dos importados no total do consumo das famílias.

**Tabela 10**  
**Participação dos produtos importados no consumo das famílias (%)**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1601 - PROD. DA BORRACHA	3,41	7,82	8,04	9,44	10,87	12,88	16,99	28,11
2204 - TECIDOS ARTIFICIAIS	0,81	0,10	2,57	4,02	4,05	8,88	18,45	26,85
1201 - AUTOMOVEIS,CAM./ONIBUS	0,01	0,00	0,60	3,99	11,03	19,92	23,64	26,10
2203 - FIOS TEXTEIS ARTIFICIAIS	0,00	1,94	6,14	9,78	11,84	12,26	11,60	21,33
3201 - PRODUTOS DIVERSOS	7,32	3,22	5,49	6,95	7,34	10,89	13,05	17,25
1001 - MATERIAL ELETRICO	20,34	16,54	12,15	13,40	12,16	16,36	18,15	16,91
1101 - EQUIP. ELETRONICOS	1,01	0,06	0,67	3,49	21,75	25,37	20,50	16,45
3901 - ALOJAMENTO E ALIMENT.	0,06	0,18	8,35	8,83	9,64	11,68	10,57	11,24
1804 - PROD. PETROQ. BASICOS	0,00	9,81	5,97	8,14	7,05	7,16	10,52	11,15
1501 - PAPEL,CEL.PAPELÃO/ART	3,50	3,69	4,07	5,52	4,76	5,18	5,76	10,86
2601 - ARROZ BENEFICIADO	4,06	6,46	8,23	15,40	9,60	10,33	14,36	10,55
601 - PROD.MET.NÃO FERROSOS	27,10	0,63	7,52	5,21	7,75	8,02	9,39	10,45
801 - FAB/MANUT MAQ.E EQUIP.	62,48	6,12	12,00	12,70	5,19	8,12	6,17	10,16
2401 - PROD. COURO E CALÇADOS	0,16	0,07	1,05	1,71	1,19	2,38	4,49	9,17
2202 - TECIDOS NATURAIS	0,23	0,07	1,53	1,37	1,21	3,26	4,10	8,25
2801 - LEITE BENEFICIADO	4,61	1,15	3,33	4,32	1,11	2,89	4,79	8,06
1702 - ALCOOL DE CANA E CEREAIS	0,00	0,00	4,94	3,62	1,09	2,47	5,35	7,33
2101 - ARTIGOS DE PLASTICO	0,40	0,15	0,46	0,97	1,03	1,86	4,40	7,24
1301 - OUTROS VEICULOS E PEÇAS	0,89	6,24	10,95	16,47	15,37	24,82	23,48	6,96
3101 - RAÇÕES/OUT.ALIMENTARES	1,84	1,38	1,98	2,12	1,84	2,50	3,13	5,79
2205 - OUTROS PROD. TEXTEIS	0,30	0,40	1,35	2,16	2,18	2,42	2,87	5,72
4001 - SERV.PREST. A EMPRESAS	0,00	5,23	3,39	4,49	5,87	7,06	6,18	5,67
701 - OUT.PROD.METALURGICOS	0,51	1,07	1,78	2,30	2,28	3,23	3,40	5,05
2802 - OUTROS LATICINIOS	1,11	0,78	2,97	3,05	0,84	1,89	4,85	4,91
401 - PROD MIN NÃO METAL.	1,36	1,00	1,75	1,81	2,27	2,61	2,78	4,09
3601 - MARGEM DE TRANSPORTE	3,45	3,30	3,41	5,95	4,89	4,76	4,01	4,01
1902 - TINTAS	0,00	0,79	1,63	1,46	1,47	1,93	2,77	3,83
2603 - OUT.PROD.ALIMENT.BENEF.	1,99	0,69	2,40	2,76	3,15	3,07	3,02	3,59
2301 - ARTIGOS DO VESTUARIO	0,21	0,11	0,55	0,81	0,58	0,87	1,45	3,13
3102 - BEBIDAS	0,77	0,85	1,21	0,95	1,00	1,25	1,77	2,94
199 - OUT.PROD.AGROPEC	3,26	1,55	1,99	2,21	1,83	1,64	2,07	2,44
110 - AVES VIVAS	0,08	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	0,34	2,32
1401 - MADEIRA E MOBILIARIO	0,10	0,12	0,11	0,17	0,35	0,74	1,07	2,18
2602 - FARINHA DE TRIGO	0,00	0,10	0,01	0,13	0,68	0,77	2,77	2,13
2701 - CARNE BOVINA	0,40	0,81	3,67	1,97	1,64	0,84	1,79	2,02
3002 - OLEO VEGETAL REFINADO	1,25	0,00	1,00	1,84	1,17	1,93	1,53	1,96
2001 - PROD. FARM. E DE PERF.	0,00	0,03	0,21	0,34	0,20	0,42	0,71	0,89
1802 - OLEOS COMBUSTIVEIS	0,00	3,69	1,83	0,90	1,64	7,50	3,41	0,80
3802 - SERVIÇOS FINANCEIROS	0,00	1,60	20,65	1,25	1,60	0,10	0,26	0,78
2901 - AÇUCAR	0,00	0,00	0,00	0,01	0,68	0,72	0,29	0,38
3902 - OUTROS SERVIÇOS	0,00	0,16	0,26	0,29	0,25	0,22	0,26	0,27
2501 - PRODUTOS DO CAFÉ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02
2702 - CARNE DE AVES ABATIDAS	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
4101 - ALUGUEL DE IMOVEIS	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
103 - ARROZ EM CASCA	0,00	0,01	1,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105 - SOJA EM GRÃO	0,00	2,93	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2201 - FIOS TEXTEIS NATURAIS	0,83	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3801 - SEGUROS	0,00	1,44	0,28	0,58	0,51	0,02	0,61	0,00
3903 - SAUDE E EDUC.MERCANTIS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média	3,14	1,93	3,23	3,54	3,69	4,92	5,65	6,72

## 6.2. Formação Bruta de Capital Fixo

A **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta a participação da importação de bens de capital no total da formação bruta de capital fixa. A participação média do período, indica que entre 1980 e 1985 houve, como em todas as demais variáveis analisadas, uma queda no peso dos importados, que passou de 10,52% para 7,15%. Esta participação manteve-se até 1990, em 7,93%, passando, nos anos seguintes, a oscilar entre 12% e 15%.

É notável a mudança ocorrida no *produtos diversos* que passa de 11,23%, em 1980, para 90,80%, em 1985. Para os demais produtos com valor significativo observa-se uma queda entre 1980 e 1985, seguida de um crescimento. A exceção é o produto *outros veículos e peças*, que apresenta uma grande variação em sua participação oscilando entre 62,50% de 1992 para os 0,96% de 1994.

**Tabela 11**  
**Participação dos importados na FBKF (%)**

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
3201 - PRODUTOS DIVERSOS	11,23	25,33	53,38	59,82	60,10	76,90	75,53	90,80
1001 - MATERIAL ELETRICO	43,73	22,23	14,25	27,36	30,51	38,31	31,97	37,90
1101 - EQUIP. ELETRONICOS	18,14	12,31	25,47	23,92	36,07	45,76	36,98	32,37
801 - FAB/MANUT MAQ.E EQUIP.	30,42	13,94	21,82	32,74	29,68	27,33	33,09	31,34
1301 - OUTROS VEICULOS E PEÇAS	59,06	37,24	2,19	31,14	62,50	12,12	0,96	18,23
802 - TRATORES/MAQ.TERRAPL.	7,30	2,49	1,90	6,58	14,12	12,63	6,31	16,72
4001 - SERV.PREST. A EMPRESAS	0,00	5,23	3,39	4,49	5,87	7,06	6,18	5,67
1201 - AUTOMOVEIS,CAM./ONIBUS	0,25	0,28	0,51	3,45	3,34	3,41	5,62	5,57
701 - OUT.PROD.METALURGICOS	3,35	1,06	1,78	2,29	2,28	3,22	3,38	5,02
401 - PROD MIN NÃO METAL.	0,00	0,89	1,56	1,61	2,02	2,33	2,47	3,63
1501 - PAPEL,CEL.PAPELÃO/ART	5,33	0,20	0,48	0,48	0,62	0,71	0,88	1,40
1401 - MADEIRA E MOBILIARIO	0,06	0,00	0,09	0,15	0,30	0,26	0,51	0,69
Média	10,52	7,15	7,93	12,13	15,46	14,38	12,74	15,58

## 7. Conclusões

A estrutura das contas nacionais e das matrizes de insumo - produto apresentando seus dados com uma classificação de produtos, atividades e operações mais desagregada, possibilita a realização de análises mais detalhadas sobre o comportamento de suas variáveis. Este trabalho pretendeu, usando esta estrutura mais detalhada, descrever o comportamento das importações e exportações no período de 1980 até 1997. Nesta conclusão é apresentada uma síntese dos principais fatos apontados no texto.

Podem ser apontados os seguintes pontos como significativos:

- A participação das importações no total da oferta sofre uma queda entre 1980 e 1985, passando de 5,48% para 3,78%. Retornando em 1997 ao mesmo patamar de 1980 com 5,67%. Este fato mostra que, considerando o resultado agregado, os últimos anos não apresentaram um crescimento extraordinário na participação das importações na oferta de bens e serviços, como se poderia esperar.
- O coeficiente de correlação de Spearman para o vetor de importação por produto mostra que, considerando os períodos entre 1980 e 1997, a maior mudança ocorreu entre 1985 e 1990 com um coeficiente de 0,8371. No período de 1990 até 1997, o coeficiente foi de 0,9110, enquanto entre 1980 até 1985 foi de 0,9536. Isto mostra que, apesar do coeficiente de importações ter se mantido praticamente constante no período (de 3,78% para 3,48%), houve uma mudança na ordenação do vetor de importações.
- A participação das exportações na produção apresentou um movimento contrário ao das importações. De 4,87% em 1980 passa para 6,02% em 1985. Em 1997 retorna para o mesmo patamar de 1980 com 4,25%, ou seja, não se identificam mudanças profundas no perfil das exportações até 1997.
- O coeficiente de correlação de Spearman calculado entre os vetores de exportação por produto, aponta uma grande invariância no período. A maior mudança ocorreu no período entre 1985 e 1990 com

uma correlação de 0,9093 enquanto que entre 1990 e 1995 a correlação foi de 0,9562 e entre 1995 e 1997 observou-se 0,9827.

- O consumo intermediário de insumos importados por atividade econômica permaneceu praticamente constante no período de 1980 até 1995. Houve uma queda de um ponto percentual entre 1985 e 1980 na participação passando, em 1995, para 4,50% participação equivalente aos 4,80% de 1980.
- As atividades que apresentaram um aumento importante da participação dos insumos importados foram: *Equipamentos Eletrônicos, Automóveis, Caminhões e Ônibus, Químicos Diversos e Farmacêutica e Indústria Têxtil*. Por outro lado, o *Refino do Petróleo* apresentou queda nesta participação.
- Os multiplicadores do impacto da demanda final sobre a importação de bens e serviços mostram que os efeitos totais são praticamente iguais aos diretos, o que indica a pouca significância dos efeitos indiretos.
- A participação dos produtos importados no consumo das famílias após um decréscimo de aproximadamente 1% entre 1980 e 1985 passa para 6,72% em 1996 com os produtos *produtos da borracha, tecidos artificiais, automóveis, fios têxteis artificiais e produtos diversos* apresentando o crescimento mais significativo no período.
- A formação bruta de capital fixo mostra o peso dos importados com a mesma tendência das importações, caindo de 10,52% para 7,15% entre 1980 e 1985 e, em seguida, crescendo para 12,74%. A mudança de composição mais notável se observa no *produtos diversos*, que pesa apenas 0,77% do total da FBKF, no qual os importados passam, em 1995, a responder por 90,80%. Nota-se crescimento na participação dos importados nos produtos *material elétrico, equipamentos eletrônicos e fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos*. Pela própria característica do produto a participação dos importados no produto *outros veículos e peças* apresenta uma variação anual alta.

## ANEXO - Classificação Nível 80

### 1) Atividades

Códigos 80	Descrição no N80
01	AGROPECUÁRIA, EXTRAÇÃO VEGETAL, SILVICULTURA, CAÇA E PESCA
02	EXTRAÇÃO DE MINERAIS
03	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL, CARVÃO MINERAL E OUTROS MIN.
04	FABRICAÇÃO DE MINERAIS NÃO - METÁLICOS
05	SIDERURGIA
06	METALURGIA DOS NÃO FERROSOS
07	FABRICAÇÃO DE OUTROS METALÚRGICOS
08	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E TRATORES
10	FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO
11	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELETRÔNICO
12	FABRICAÇÃO DE AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS
13	FABRICAÇÃO DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO
15	CELULOSE E PAPEL
16	INDÚSTRIA DA BORRACHA
17	FABRICAÇÃO DE ELEMENTOS QUÍMICOS
18	REFINO DE PETRÓLEO
19	FABRICAÇÃO DE QUÍMICOS DIVERSOS
20	INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E DE PERFUMARIA
21	INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS
22	INDÚSTRIA TÊXTIL
23	FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS
24	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
27	ABATE
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS
29	INDÚSTRIA DO AÇÚCAR
30	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS
31	FABRICAÇÃO DE OUTROS ALIMENTARES
32	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS
33	SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA
34	CONSTRUÇÃO CIVIL
35	COMÉRCIO
36	TRANSPORTE
37	COMUNICAÇÕES
38	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
39	SERVIÇOS AS FAMÍLIAS
40	SERVIÇOS PRESTADOS AS EMPRESAS
41	ALUGUEL DE IMÓVEIS
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
43	SERVIÇOS PRIVADOS NÃO-MERCANTIS
44	DUMMY REPARAÇÃO
45	DUMMY EMPRESAS

## 2) Produtos

<b>Códigos</b>	<b>Descrição</b>
101	CAFÉ EM COCO
102	CANA-DE-AÇÚCAR
103	ARROZ EM CASCA
104	TRIGO EM GRÃO
105	SOJA EM GRÃO
106	ALGODÃO EM CAROÇO
107	MILHO EM GRÃO
108	BOVINOS E SUÍNOS
109	LEITE NATURAL
110	AVES VIVAS
199	OUTROS PRODUTOS DA AGROPECUÁRIA
201	MINÉRIO DE FERRO
202	OUTROS MINERAIS
301	PETRÓLEO E GÁS
302	CARVÃO E OUTROS
401	PRODUTOS MINERAIS NÃO - METÁLICOS.
501	PRODUTOS SIDERÚRGICOS BÁSICOS.
502	LAMINADOS DE AÇO
601	PRODUTOS METALÚRGICOS NÃO FERROSOS
701	OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
801	FABRICAÇÃO/MANUTENÇÃO de MÁQUINAS E EQUIP.
802	TRATORES/MÁQUINAS TERRAPLANAGEM.
1001	MATERIAL ELÉTRICO
1101	EQUIPAMENTO. ELETRÔNICOS
1201	AUTOMÓVEIS ,CAMINHÕES E ÔNIBUS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1401	MADEIRA E MOBILIÁRIO
1501	PAPEL, CELULOSE E PAPELÃO / ARTEFATOS
1601	PRODUTOS DA BORRACHA
1701	ELEMENTOS QUÍMICOS NÃO - PETROQUÍMICOS.
1702	ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS
1801	GASOLINA PURA
1802	ÓLEOS COMBUSTÍVEIS
1803	OUTROS PRODUTOS DO REFINO
1804	PRODUTOS PETROQUÍMICOS. BÁSICOS
1805	RESINAS
1806	GASOÁLCOOL
1901	ADUBOS
1902	TINTAS
1903	OUTROS PRODUTOS QUÍMICOS
2001	PRODUTOS FARM. E DE PERF.
2101	ARTIGOS DE PLÁSTICO
2201	FIOS TÊXTEIS NATURAIS
2202	TECIDOS NATURAIS
2203	FIOS TÊXTEIS ARTIFICIAIS
2204	TECIDOS ARTIFICIAIS
2205	OUTROS PRODUTOS TÊXTEIS

(continua)

2301	ARTIGOS DO VESTUÁRIO
2401	PRODUTOS COURO E CALÇADOS
2501	PRODUTOS DO CAFÉ
2601	ARROZ BENEFICIADO
2602	FARINHA DE TRIGO
2603	OUTROS .PRODUTOS ALIMENTARES BENEFICIADOS.
2701	CARNE BOVINA
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS
2801	LEITE BENEFICIADO
2802	OUTROS LATICÍNIOS
2901	AÇÚCAR
3001	ÓLEO VEGETAL EM BRUTO
3002	ÓLEO VEGETAL REFINADO
3101	RAÇÕES/OUTROS ALIMENTARES
3102	BEBIDAS
3201	PRODUTOS DIVERSOS
3301	SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA.
3401	CONSTRUÇÃO CIVIL
3501	MARGEM DE COMERCIO
3601	MARGEM DE TRANSPORTE
3701	COMUNICAÇÕES
3801	SEGUROS
3802	SERVIÇOS FINANCEIROS
3901	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO.
3902	OUTROS SERVIÇOS
3903	SAÚDE E EDUCAÇÃO MERCANTIS
4001	SERVIÇOS PRESTADOS. ÀS EMPRESAS
4101	ALUGUEL DE IMÓVEIS
4102	ALUGUEL IMPUTADO
4201	ADMINISTRAÇÃO PUBLICA
4202	SAÚDE PUBLICA
4203	EDUCAÇÃO PUBLICA
4301	SERVIÇOS .NÃO - MERCANTIS PRIVADOS