

Houve um processo de substituição de importações na indústria brasileira no período pós-desvalorização cambial?¹

*Flávio Benevett Fligenspan*²

Resumo

O objetivo desse artigo é avaliar se houve um processo de substituição de importações na área de bens de produção da indústria brasileira a partir da mudança cambial de 1999. Toma-se como ponto de partida o ano de 1998, o último ano antes da ruptura do regime cambial dos primeiros anos do Real. Na outra ponta avalia-se o desempenho de 2003. Além disso, propõe-se verificar se, nos setores em que possa ter ocorrido substituição, essa mudança tem ou não um caráter estrutural. A manipulação da base de dados permitiu concluir que, apesar de uma redução das importações e um forte aumento das exportações, não houve um processo generalizado (nos vários setores estudados) de substituição de importações na indústria brasileira entre 1998 e 2003. Por outro lado, as mudanças verificadas no comércio exterior dos vários setores não têm caráter estrutural, podendo haver reversão diante de uma retomada do crescimento econômico.

Palavras-chave: Substituição de importações; Produção industrial; Importação; Exportação.

Abstract

The aim of this paper is to analyze if the exchange rate devaluation of the Real, which occurred in 1999, led to an import substitution process in the Brazilian manufacturing. The analysis is carried out by comparing the data for the years of 1998 and 2003. Moreover, this paper also investigates if the changes observed can be classified as being structural or they will be reversible in a new period of economic growth. The analysis of the data led us to conclude that there was not, in general, an import substitution process after the devaluation of the Real and also that the external trade changes that happened since 1998 can't be classified as structural changes.

Key words: Import substitution; Manufacturing production; Import; Export; Brazil.

JEL F140, L600.

Introdução

A mudança do regime cambial imposta pelo mercado em janeiro de 1999, depois de quatro anos e meio de artificialismo, trouxe a alteração completa do equacionamento da política econômica do Real e gerou a expectativa de reversões nas contas externas, especialmente na balança comercial. A realidade, no entanto,

(1) Trabalho recebido em março de 2005 e aprovado em junho de 2005.

(2) Professor do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O autor agradece o trabalho dos professores Ricardo Baumhardt Neto e Ana Maria Bergold, respectivamente, do Instituto de Química e da Faculdade de Farmácia da UFRGS, que prestaram grande ajuda na classificação das mercadorias do Sistema Alice (MDIC). Agradece também a bolsista Débora Queiroz Nunes, do Programa BIC da Propeq/UFRGS, pelo dedicado trabalho de manipulação de dados na etapa inicial da pesquisa.

custou um pouco a oferecer as respostas esperadas e a reversão do saldo comercial não apareceu imediatamente, nem em 1999 nem em 2000. Somente em 2001 o saldo passou a ser positivo e a partir daquele ano foi rapidamente crescente, chegando aos surpreendentes US\$ 24,8 bilhões em 2003.

Mais do que a reversão de vários itens da Conta de Transações Correntes, pensava-se que aquele momento crítico da vida do Real poderia trazer movimentos de rearranjos das cadeias produtivas da indústria brasileira, abaladas desde a abertura comercial da passagem dos anos 1980 para os 90 e, especialmente, desde o início do Real, com a ampliação da abertura e o câmbio valorizado. Um desses rearranjos seria a substituição de parte dos insumos e bens de capital importados por seus concorrentes nacionais. Afinal, os últimos anos tinham alterado cadeias históricas de abastecimento da era do modelo fechado de industrialização, para uma nova etapa em que os bens de produção estrangeiros passaram a ser mais competitivos e, a ter uma presença mais intensa. Naturalmente, diante da variação expressiva e abrupta da taxa de câmbio a partir do início de 1999, essa vantagem diminuiria e voltaríamos a elevar, pelo menos parcialmente, o nível de proteção.

No entanto, a mesma observação feita anteriormente, sobre a demora do ajuste no saldo comercial, vale aqui. Haviam se passado praticamente dez anos desde o início do processo de abertura e muitos elos de cadeias produtivas nacionais se perderam ou foram parcialmente substituídos, tornando a readaptação custosa e lenta. Assim, o esperado movimento de substituição de bens de produção importados por nacionais apenas começou a aparecer na segunda metade de 2001. Mas a partir daí ele se verificou com força e vários trabalhos típicos de análise de conjuntura mostraram o “descolamento” das curvas de produção industrial e de importações de matérias-primas industriais, com a primeira seguindo uma trajetória de crescimento que se iniciara ainda em 1999 e a outra sofrendo uma forte queda³. A simples imagem das curvas no gráfico gerava um apelo a favor da hipótese de que finalmente estávamos chegando a uma situação já esperada de substituição de importações⁴ na área de insumos industriais, o que poderia ser legitimamente estendido para bens de capital.⁵

O objetivo desse artigo é avaliar se houve mesmo um processo de substituição de importações na área de bens de produção a partir da mudança

(3) Em diferentes momentos, mas avançando no tempo com a mesma idéia, podem-se registrar *Boletim Focus* (2002; 2003; 2004) e *Boletim Funcex do Comércio Exterior* (2004).

(4) É claro que a expressão substituição de importações tem aqui um sentido diverso do clássico, usado pelos trabalhos consagrados sobre o tema, como Tavares (1972). Naquele ensaio a autora analisa o processo histórico de conformação da matriz industrial brasileira que na atualidade, bem ou mal, com vários problemas sobretudo na área da tecnologia, está consolidado.

(5) No entanto, outros trabalhos, como Ribeiro e Pourchet (2002) não aceitaram a hipótese da substituição **generalizada**.

cambial. Toma-se como ponto de partida o ano de 1998, o último ano antes da ruptura do regime cambial que vigorou nos primeiros quatro anos e meio do Real. Na outra ponta avalia-se o desempenho de 2003, o último ano com dados completos disponíveis. Além disso, propõe-se verificar se, nos setores em que possa ter ocorrido substituição, essa mudança tem ou não um caráter estrutural.

Caráter estrutural tem aqui o mesmo sentido do que expressa Castro (1985, item 3), quando o autor discute os efeitos positivos da complementação dos projetos do II PND sobre a conta corrente brasileira. O gráfico 2 daquele texto é bastante ilustrativo. Ele mostra curvas negativamente inclinadas, relacionando os percentuais de utilização da capacidade instalada – no eixo horizontal – com a relação saldo de transações reais/PIB – no eixo vertical. Há uma curva para cada ano: 1973, 1974 e 1984. E justamente isso, o fato de haver uma curva para cada ano, é que dá a noção da ocorrência de mudanças estruturais. A curva de 1974 é mais baixa que a de 1973, pois o primeiro choque dos preços do petróleo impôs um ônus estrutural à economia brasileira, com deterioração do saldo de transações reais. Passados dez anos, a curva correspondente ao ano de 1984 coloca-se bem acima das outras no Gráfico, mostrando que para qualquer nível de utilização de capacidade, a relação saldo de transações reais/PIB em 1984 seria maior que as de 1973 ou 1974, justamente porque havia ocorrido um processo de mudança estrutural da economia brasileira naquele período. Assim, segundo Castro, completado – com atraso - o grande pacote de obras do II PND, era possível impor à economia uma utilização elevada, gerando crescimento do PIB, sem sacrificar as contas externas. Ou, dito de outra forma, um mesmo nível de utilização da capacidade instalada em 1973 ou 1974 geraria resultados externos bem piores que os de 1984.

A verificação do caráter estrutural do possível movimento de substituição de importações tem um sentido semelhante ao que foi observado por Castro (1985), isto é, testar se as possíveis substituições de importações em determinados setores poderiam ser consideradas permanentes, independentemente do nível de atividade da economia brasileira, ou reverter-se-iam diante de uma retomada do crescimento.

Para cumprir os objetivos, a análise é feita setor a setor, através da variação dos coeficientes de importações e de exportações e da variação da produção brasileira dos bens que utilizam as mercadorias dos setores estudados. Essa última variável não é usualmente investigada nos trabalhos que buscam avaliar o tema da substituição de importações. Contudo aqui ela tem um papel decisivo, pois, junto com a evolução das exportações dos setores estudados, informa como variou a demanda doméstica desses setores, o que ajuda a verificar o caráter estrutural das possíveis mudanças. Em outras palavras, o que se busca responder é se a substituição, quando – e se – ocorreu, deveu-se a um ajuste sólido

e permanente ou reverter-se-á diante de um crescimento sustentado da demanda doméstica de bens de produção, o que certamente não se verificou nos últimos anos.

1 Metodologia

Dada a natureza da variável variação da demanda doméstica dos setores estudados, sua dificuldade de medida e o fato dela desempenhar um papel importante nesse trabalho, é inevitável que ela condicione escolhas metodológicas. A mais importante delas é a tomada da Matriz de Insumo-Produto do Brasil – 1996 como ponto de partida para a escolha dos setores estudados. Só a partir da Matriz é possível ter um ponto de apoio para verificar como se compõe a demanda doméstica dos setores produtores de insumos e bens de capital brasileiros. Tendo-se essa informação disponível, deve-se verificar a compatibilidade entre os setores da Matriz e os setores relacionados pela Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física (PIM Nível 100), do IBGE. Isso porque é necessário avaliar como se comportou a produção dos setores produtores de bens de produção, por um lado, e como se comportou a produção dos setores que demandam esses bens de produção, por outro. Ou seja, como evoluiu a produção dos setores estudados e, simultaneamente, como evoluiu sua demanda doméstica, sempre considerando o período completo 1998-2003. É importante verificar que essas duas informações sobre produção são fornecidas pela PIM, servindo a Matriz apenas para determinar os setores a montante e a jusante e estabelecer de que forma se distribui a demanda – em percentuais – dos setores estudados.

A compatibilidade dessas duas classificações diferentes, com origem em fontes diferentes – Matriz e PIM – exige a construção de médias ponderadas dos setores da PIM, tanto para alguns (poucos) dos setores estudados, como, principalmente, para todos os que demandam mercadorias desses setores.⁶ Além disso, de acordo com a Matriz, os setores estudados também fornecem mercadorias para outros setores que não estão relacionados na PIM. São os casos, por exemplo, da Construção Civil e da Administração Pública. Então, a fim de não perder informações sobre a demanda doméstica dos setores estudados, foi necessário incluir nas médias ponderadas dos setores demandantes setores avaliados pelo IBGE no cálculo periódico do PIB, como os exemplificados anteriormente.

Desse esforço de compatibilização, foi possível viabilizar o estudo de 25 setores produtores de matérias-primas e um setor produtor de máquinas e equipamentos, totalizando **26 setores estudados**. O último passo de construção da

(6) Os pesos dessas médias são dados por Indicadores conjunturais da indústria: produção, emprego e salário (1996), Anexo 12.

base de dados foi a montagem de blocos de mercadorias do Sistema Alice (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), para compor as variáveis variação das importações e variação das exportações dos 26 setores estudados, constituindo-se, portanto, um tradutor das mercadorias do Sistema Alice para os setores da Matriz.⁷

Resumindo, depois da manipulação das informações foi possível montar uma base que mostra a variação da produção doméstica de cada um dos 26 setores estudados entre 1998 e 2003, a variação da produção doméstica dos setores que demandam mercadorias dos 26 setores estudados, a variação das importações e das exportações desses setores. Dessas informações é possível derivar outras, como a variação dos coeficientes de importação e de exportação dos 26 setores. A caracterização de uma situação de substituição de importações para determinado setor é dada pela variação negativa do seu coeficiente de importações entre 1998 e 2003. Deve-se chamar atenção para o fato de que a produção doméstica dos setores que demandam mercadorias dos setores estudados constitui uma variável que passará a ser chamada de “produção do produto heterogêneo”, uma vez que ela se forma a partir de médias ponderadas da produção brasileira de vários bens e, em alguns casos, até de alguns serviços. O quadro com a especificação da composição da base de dados está no Anexo.

2 Resultados

O Quadro 1 resume os resultados obtidos da análise da base de dados gerada⁸. A partir dele e da Tabela 1 do Anexo é possível fazer os seguintes comentários, considerando-se a divisão dos setores em dois grupos, o grupo dos que fizeram substituição de importações (Grupo SI) e o dos que não a fizeram (Grupo não SI).

(1) De 26 setores da Matriz de Insumo-Produto estudados, 12 fizeram substituição de importações entre 1998 e 2003 – medida pela variação negativa do coeficiente de importações –, 13 não o fizeram e um praticamente não alterou sua situação (Produtos siderúrgicos básicos), o que o excluiu dos dois Grupos no Quadro 1, classificando-o como Neutro quanto ao tema investigado. Desses 26 setores, **apenas um** (Outros produtos químicos – do Grupo não SI) não teve aumento de exportações no período; a variação foi de - 0,4%, praticamente nula.

(7) A construção desse “tradutor”, apesar de muito trabalhosa, foi necessária, pois outros estudos que também usam “tradutores” não trabalham com os setores da Matriz. Logo, não foi possível utilizá-los.

(8) As variáveis variação das importações e variação das exportações do Quadro 1 foram construídas com valores em US\$ do Sistema ALICE deflacionados pelos índices setoriais da Funcex para o comércio exterior brasileiro. Um exercício com informações de kg importados e exportados, também do Sistema ALICE, não mostrou mudança significativa nos resultados.

Quadro 1
Resumo das variações setoriais entre 1998 e 2003

Setores	Variações percentuais - 2003/1998						Exp/Imp (US\$ de 2003) (%)
	Importação (US\$)	Produção Insumo	Produção produto heterogêneo	Exportação (US\$)	Coefficiente de Importação	Coefficiente de Exportação	
Grupo dos setores que fizeram SI							
Petróleo e gás	-25,1	52,3	3,3	474,9	-50,8	277,5	51,0
Metalúrgicos não-ferrosos	-1,4	19,2	2,7	32,5	-17,3	11,2	157,7
Outros metalúrgicos	-34,2	7,4	5,7	50,9	-38,8	40,5	116,8
Peças para veículos (1)	-5,9	17,9	16,7	12,6	-20,2	-4,5	109,9
Derivados da borracha	-38,1	21,6	13,0	43,9	-49,1	18,4	271,3
Laminados de aço	-35,0	23,2	6,2	74,0	-47,3	41,3	677,0
Papel, celulose, papelão e artefatos	-55,6	17,7	6,3	55,8	-62,3	32,4	511,2
Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos	-27,6	41,0	8,5	59,9	-48,7	13,4	64,8
Madeira	-34,6	12,1	-7,4	190,4	-41,6	159,1	2.672,5
Couro (2)	-5,1	17,5	-4,6	67,8	-19,2	42,8	794,0
Têxteis - Fios naturais	-70,0	-4,0	-1,8	186,7	-68,7	198,6	1.109,8
Têxteis - Tecidos naturais	-61,6	-1,3	-17,7	63,7	-61,1	65,8	1.559,4

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Setores	Variações percentuais - 2003/1998						Exp/Imp (US\$ de 2003) (%)
	Importação (US\$)	Produção Insumo	Produção produto heterogêneo	Exportação (US\$)	Coefficiente de Importação	Coefficiente de Exportação	
Grupo dos setores que não fizeram SI							
Outros produtos químicos	26,3	-9,6	6,0	-0,4	39,7	10,1	41,6
Farmacêuticos e perfumaria	30,5	-8,5	3,9	71,2	42,6	87,0	29,9
Adubos	96,8	24,3	28,0	150,0	58,3	101,1	6,5
Outros alimentares (inclui rações)	76,4	8,4	26,3	17,3	62,7	8,1	59,8
Elementos químicos não petroquímicos	20,2	16,6	1,4	59,0	3,1	36,4	61,7
Produtos petroquímicos básicos	131,9	10,5	4,4	25,6	110,0	13,7	141,2
Minerais não-metálicos	9,3	-6,4	-16,6	128,0	16,9	143,7	242,3
Material elétrico	4,9	-0,2	-1,5	122,5	5,2	123,0	39,7
Equipamentos eletrônicos	19,4	-35,9	-6,8	56,4	86,4	144,2	12,4
Têxteis - Tecidos artificiais	14,4	-13,5	-15,1	63,9	32,3	89,6	28,6
Têxteis - Fios artificiais	21,6	12,9	-14,5	132,6	7,6	106,0	39,4
Resinas	18,4	14,8	-4,0	55,4	3,2	35,4	64,6
Artigos de material plástico	-18,9	-23,3	-4,2	41,7	5,7	84,8	61,5
Neutro							
Siderúrgicos básicos	20,0	18,9	18,7	36,0	1,0	14,4	3.452,5

⁽¹⁾ Como proxy da variação da produção de Peças para veículos usou-se a variação do faturamento real, do SINDIPEÇAS. ⁽²⁾ Como proxy da variação da produção de Couro usou-se a variação do número de couros produzidos, informação da Confederação Nacional da Pecuária de Corte (CNPC), publicada no *Boletim Estatístico do Couro*, 2003, da AICSUL.

Fonte dos dados brutos: PIM – PF, Sistema ALICE, *Boletim Setorial Funcex* (2002; 2004), Contas Nacionais Trimestrais, *Informativo Sindipeças* (2004), Desempenho do setor de autopeças – 2004 (2004) e *Boletim Estatístico do Couro*, 2003 (2004).

(2) Dentre os 12 do Grupo SI estão Petróleo e gás; e Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos, setores que podem ser considerados especiais, seja pela dependência direta de novas fontes de recursos naturais, no primeiro caso, seja pela irregularidade de sua demanda, no segundo. Ambos são responsáveis por 59,1% das importações do Grupo SI em 1998 e 64,3% em 2003. Eles são os únicos desse Grupo cujos saldos comerciais ainda são negativos, apesar das suas importações terem caído e as exportações terem crescido no período.

(3) Dentre os 13 setores que não fizeram substituição de importações, **apenas dois** têm saldo comercial positivo em 2003 (Minerais não-metálicos e Produtos petroquímicos básicos), mas apenas três não melhoraram seus saldos (Outros produtos químicos; Outros alimentares – inclusive rações; e Produtos petroquímicos básicos), constituindo-se como os **únicos três** setores – dos 26 estudados – que pioraram o saldo comercial.

(4) Conforme a Tabela 1 do Anexo, setores responsáveis por US\$ 19,7 bilhões de importações em 1998 fizeram substituição de importações entre 1998 e 2003 e setores responsáveis por US\$ 17,3 bilhões de importações em 1998 não fizeram substituição de importações.

(5) Os setores que fizeram substituição de importações **diminuíram** suas importações para US\$ 18,1 bilhões entre 1998 e 2003 e os que não fizeram substituição de importações **augmentaram** suas importações para US\$ 18,4 bilhões.

(6) Os setores que fizeram substituição de importações **augmentaram** suas exportações de US\$ 12,9 bilhões para US\$ 20,8 bilhões entre 1998 e 2003 e os que não fizeram substituição de importações também **augmentaram** suas exportações de US\$ 5,6 bilhões para US\$ 7,8 bilhões. Se se retira do cálculo o setor Petróleo e gás, em função da especificidade da descoberta de novos campos e do grande aumento da exploração de petróleo, o Grupo SI passa a ter exportações de US\$ 12,6 bilhões em 1998 e US\$ 17,0 bilhões em 2003.

(7) É interessante observar que as exportações crescem, em média – setor a setor -, mais nos setores do Grupo SI. Mesmo quando se retira da média o setor Petróleo e gás, permanece válida a observação.

(8) Todos os 12 setores que fizeram substituição de importações tiveram queda de importações. Dez deles tiveram redução de importações e aumento da produção doméstica e dois deles (Fios naturais e Tecidos naturais) tiveram (as maiores) quedas de importações e quedas (muito pequenas e menos que proporcionais) da produção doméstica; seus coeficientes de importação sofreram grandes reduções.

(9) Dos 12 setores que fizeram substituição de importações, oito tiveram, simultaneamente, queda de importações, aumento da produção doméstica e aumento da produção doméstica dos bens que usam esses insumos. Além disso, ainda tiveram aumento de exportações. Esses setores apresentaram um excelente

resultado, pois contribuíram para o aumento do saldo comercial, além de atenderem sua demanda doméstica em expansão.

(10) Os outros quatro setores do Grupo SI tiveram queda de demanda doméstica, isto é, caiu a produção brasileira dos bens que consomem esses insumos, o que **forçou uma elevação maior das exportações**, em média. Os coeficientes de exportação desses setores também cresceram mais, em média, quando comparados aos coeficientes dos outros oito setores do Grupo SI. Por outro lado, as importações e os coeficientes de importação desses setores **caíram mais** do que os dos setores que tiveram aumento de demanda doméstica.

(11) A partir do que foi dito no item anterior, pode-se pensar que uma retomada do crescimento, com aumento de produção doméstica dos bens que consomem os produtos dos setores estudados, levará a um **aumento de importações e redução das exportações e do saldo comercial** dos setores estudados. É claro que o período analisado (1998-2003) e a forma de comparação das informações (ponta a ponta) podem envolver diversas alterações na produção e no comércio externo desses bens e uma conclusão desse tipo necessita de mais informações sobre o passado mais imediato, como por exemplo, se estão ocorrendo novos investimentos nesses setores. Complementarmente, podem-se verificar as últimas informações sobre utilização da capacidade instalada, além do comportamento de várias outras variáveis que influenciam o comércio internacional das mercadorias desses setores.

(12) Dos 13 setores que não fizeram substituição de importações, **apenas um** (Artigos de material plástico) teve queda de importações.

(13) Dos 13 setores que não fizeram substituição de importações, seis deles tiveram aumentos de importações acompanhadas de quedas da produção brasileira, seis tiveram aumentos de importações e aumentos menos que proporcionais da produção brasileira e um teve queda de importações e queda maior da produção brasileira.

(14) Dos 13 setores que não fizeram substituição de importações, sete tiveram queda da produção brasileira dos bens que utilizam esses insumos. Nesses casos, os aumentos das exportações e dos coeficientes de exportação foram, em média, **maiores**, tal como ocorreu nos setores que fizeram substituição de importações. Por outro lado, há também um outro comportamento semelhante ao que ocorreu no Grupo SI, ou seja, as importações e os coeficientes de importação desses setores **cresceram menos** do que os dos setores que tiveram aumento de demanda doméstica.

(15) Repete-se aqui para os setores do Grupo não SI o que foi dito no item 11 para os setores do Grupo SI. Com a devida precaução em relação à análise de outras variáveis que influenciam a produção e o desempenho comercial desses setores, pode-se inferir que uma retomada do crescimento econômico tende a gerar um **aumento das suas importações e redução das exportações e do saldo comercial**.

Conclusões

Muitos aspectos devem ter influenciado o desempenho da indústria brasileira a partir de 1999. Ajustes na produção, novos investimentos ou mesmo a ausência deles, mudanças tributárias e mudanças nas variáveis que influenciam a competitividade internacional certamente geraram opções estratégicas diferentes em vários setores. As alterações da taxa de câmbio e do regime cambial exerceram um papel importante nessas novas opções, claro que com impactos variados em diferentes setores.

A observação das informações geradas nesse trabalho mostra movimentos importantes. Um deles é um inequívoco aumento geral de exportações, que ocorreu em 25 dos 26 setores estudados e que certamente deve ter uma forte influência do ajuste cambial de 1999. Verificou-se também que o grupo de setores que fizeram substituição de importações teve, em média, maior crescimento das exportações.

Conforme se observou na item 3, dos Resultados, há quase que uma divisão por igual entre setores que realizaram um processo de substituição de importações – quando medido pela redução do coeficiente de importações – e outros que não o fizeram. Isso é suficiente para considerar que **não houve** um processo generalizado de substituição, tal como se poderia esperar a partir de 1999. Há, até mesmo, setores em que o coeficiente de importações cresceu bastante no período 1998-2003.

Por outro lado, observando-se com mais detalhe as informações sobre a variação da produção dos bens que utilizam os produtos dos setores estudados (variação da produção do produto heterogêneo), **independentemente** desses setores pertencerem aos Grupos SI ou não SI, verifica-se que os setores que apresentaram queda nessa variável (produção do produto heterogêneo) realizaram os **maiores aumentos** de exportação - e do coeficiente de exportação -, em média. Também foram esses os setores que tiveram **maiores quedas** (no caso do Grupo SI) ou **menores aumentos** (no caso do Grupo não SI) de importações e do coeficiente de importações.

Isso indica que as modificações observadas no comércio internacional dos setores estudados, certamente influenciadas pela mudança cambial de 1999 e por outras variáveis, tais como nível de atividade no Brasil e intensidade das barreiras comerciais brasileiras e estrangeiras, **não têm caráter estrutural**, tal como se verificou em outros momentos para a economia brasileira. Pelo contrário, o mais provável é que, diante de um novo período de crescimento, que exija aumento da produção industrial brasileira, cresça a necessidade de contar com insumos e bens de capital estrangeiros, aumentando novamente as importações e os coeficientes de importações de vários setores e, naturalmente, reduzindo o saldo comercial.

Assim, mais do que se propunha inicialmente, que era avaliar o caráter estrutural das mudanças nos setores em que tivesse ocorrido substituição de importações, o que se concluiu é que não há indícios de mudança estrutural em geral, independentemente dos setores avaliados pertencerem ou não ao Grupo dos que realizaram substituição.

Bibliografia

BOLETIM ESTATÍSTICO DO COURO 2003. Novo Hamburgo: AICSUL, 2004.

BOLETIM FOCUS. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 9 jul. 2002.

BOLETIM FOCUS. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 3 fev. 2003.

BOLETIM FOCUS. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 28 maio 2004.

BOLETIM FUNCEX DE COMÉRCIO EXTERIOR. Rio de Janeiro: Funcex, ano VIII, n. 4, abr. 2004.

BOLETIM SETORIAL FUNCEX. Rio de Janeiro: Funcex, ano VI, n. 3, jul./ago./set. 2002.

BOLETIM SETORIAL FUNCEX. Rio de Janeiro: Funcex, ano VIII, n. 1, jan./fev./mar. 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Sistema Alice*.

CASTRO, Antônio Barros. Ajustamento x transformação. A economia brasileira de 1974 a 1984. In: CASTRO, Antônio Barros; SOUZA, Francisco E. P. *A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

CONTAS nacionais trimestrais. Rio de Janeiro: IBGE.

DESEMPENHO do setor de autopeças – 2004. São Paulo: Sindipeças/Abipeças, 2004.

INDICADORES conjunturais da indústria: produção, emprego e salário. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. (Série Relatórios Metodológicos/IBGE. Departamento de Indústria, v. 11).

INFORMATIVO SINDIPEÇAS. São Paulo: Sindipeças, mar. 2004.

MATRIZ de Insumo-Produto do Brasil – 1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL – Produção Física. Rio de Janeiro: IBGE.

RIBEIRO, Fernando J.; POURCHET, Henry. *Coefficientes de orientação externa da indústria brasileira: novas estimativas*. Rio de Janeiro: Funcex, nov. 2002. (Nota Técnica Funcex, ano I, n. 2).

TAVARES, Maria da Conceição. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: _____. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro*. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

ANEXO

Tabela 1
 Importações e exportações dos setores estudados, em US\$ correntes, em 1998 e 2003

Setores	Importações em 1998 (US\$)	Importações em 2003 (US\$)	Exportações em 1998 (US\$)	Exportações em 2003 (US\$)
Petróleo e gás	5.101.015.113	7.436.983.887	353.241.392	3.796.199.647
Metalúrgicos não-ferrosos	1.390.643.676	1.324.255.475	1.583.765.873	2.088.287.975
Outros metalúrgicos	1.075.766.739	730.046.451	712.406.816	852.479.895
Peças para veículos	3.393.773.164	3.152.005.340	2.867.943.316	3.465.028.042
Derivados da borracha	366.935.232	208.920.408	518.125.965	566.898.139
Laminados de aço	426.108.491	296.443.756	1.254.884.336	2.006.879.722
Papel, celulose, papelão e artefatos	1.069.444.105	552.488.553	1.979.416.176	2.824.118.222
Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos	6.510.373.741	4.216.578.840	2.305.237.023	2.732.441.853
Madeira	61.565.336	36.075.725	413.562.974	964.111.059
Couro	145.976.370	133.761.182	671.188.911	1.062.002.894
Têxteis - Fios naturais	54.222.495	12.101.346	65.306.580	134.296.850
Têxteis - Tecidos naturais	59.148.738	16.893.048	224.432.727	263.428.568
Sub total Grupo SI	19.654.973.200	18.116.554.011	12.949.512.089	20.756.172.866
Minerais não-metálicos	658.107.132	609.270.706	897.669.867	1.476.096.588
Material elétrico	1.770.918.501	1.761.227.083	435.517.140	699.275.824
Equipamentos eletrônicos	3.982.368.461	4.384.424.521	437.190.186	545.511.386
Têxteis - Tecidos artificiais	250.792.597	213.402.726	51.911.701	61.030.008
Outros produtos químicos	823.350.381	948.369.939	462.088.270	394.202.037
Farmacêuticos e perfumaria	3.110.162.933	3.066.536.510	709.715.013	917.933.324
Artigos de material plástico	725.355.291	626.908.267	255.262.446	385.575.520
Têxteis - Fios artificiais	399.313.093	360.999.013	85.282.552	142.269.016
Resinas	1.116.995.113	1.214.881.252	479.666.005	784.931.283
Adbos	953.681.199	1.711.275.499	52.027.138	111.433.003
Outros alimentares (inclui rações)	38.005.182	55.578.258	37.767.620	33.212.714
Elementos químicos não petroquímicos	3.416.084.091	3.272.513.063	1.548.929.313	2.018.438.248
Produtos petroquímicos básicos	72.628.322	154.672.453	165.081.232	218.374.415
Sub total Grupo não SI	17.317.762.296	18.380.059.290	5.618.108.483	7.788.283.366
Siderúrgicos básicos	60.735.187	78.058.337	2.156.585.677	2.694.936.642
Totais dos setores estudados	37.033.470.683	36.574.671.638	20.724.206.249	31.239.392.874

Fonte dos dados brutos: Sistema ALICE.

Quadro 1
Resumo do tratamento dos setores estudados

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Petróleo e gás	Refino de petróleo 100%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Extração de petróleo e gás natural ° Refino do petróleo 	27
Produtos minerais não metálicos	Construção civil 63,6%, (ele para ele mesmo 17,8%).	<ul style="list-style-type: none"> ° Cimento e clínquer + vidro e artigos de vidro + outros produtos minerais não metálicos ° Ele para ele mesmo: Peças e estruturas de concreto ° Construção Civil (PIB) 	25, 68, 69 e 70
Produtos metalúrgicos não ferrosos	Outros metalúrgicos 11,7%, material elétrico 16,5%, outros veículos e peças 9%, construção civil 9%, máquinas e tratores 5% e (ele para ele mesmo 36%).	<ul style="list-style-type: none"> ° Metalurgia dos não ferrosos ° Outros produtos metalúrgicos ° Material elétrico: Equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica + Condutores e outros materiais elétricos - exclusive para veículos + Aparelhos e equipamentos elétricos - inclusive eletrodomésticos, máquinas de escritório ° Outros veículos e peças: Motores e peças para veículos, Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. ° Máquinas e tratores: Máquinas, equipamentos e instalações - inclusive peças e acessórios + Tratores e máquinas rodoviárias - inclusive peças e acessórios ° Construção Civil (PIB) ° Ele para ele mesmo: Metalurgia dos não ferrosos 	26, 74 a 81 e 83

Continua...

Quadro 1 – Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Outros produtos metalúrgicos	Máquinas e tratores 11,1%, outros veículos e peças 13%, construção civil 32,6%, material elétrico 4,1%, automóveis, caminhões e ônibus 3,4% e (ele para ele mesmo 9,5%).	<ul style="list-style-type: none"> ° Outros produtos metalúrgicos + Fundidos e forjados ° Máquinas e tratores: Máquinas, equipamentos e instalações - inclusive peças e acessórios + Tratores e máquinas rodoviárias - inclusive peças e acessórios ° Material elétrico: Equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica + Condutores e outros materiais elétricos - exclusive para veículos + Aparelhos e equipamentos elétricos - inclusive eletrodomésticos, máquinas de escritório ° Outros veículos e peças: Motores e peças para veículos, Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. ° Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ° Ele para ele mesmo: Outros produtos metalúrgicos + Fundidos e forjados 	73 e 83
Material elétrico	Construção civil 41,8%, equipamentos eletrônicos 8,5%, máquinas e tratores 7,5%, SIUP 6,5% e (ele para ele mesmo 21,3%).	<ul style="list-style-type: none"> ° Material elétrico: Equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica + Condutores e outros materiais elétricos - exclusive para veículos ° Equipamentos eletrônicos: Material para aparelhos eletrônicos e de comunicação + Aparelhos receptores de TV, rádio e equipamentos de som ° Máquinas e tratores ° SIUP (PIB) ° Ele para ele mesmo: Aparelhos e equipamentos elétricos - inclusive eletrodomésticos, máquinas de escritório 	85

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Peças para veículos	Automóveis, caminhões e ônibus 36,5%, transportes 16,6%, Serviços prestados a famílias 21,8% e (ele para ele mesmo 19%)	<ul style="list-style-type: none"> ° Outros veículos e peças: Faturamento real - Sindipeças ° Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ° Transportes (PIB) ° Serviços prestados a famílias: Consumo das famílias (PIB) ° Ele para ele mesmo: Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. 	84, 85, 86, 87 e 88
Madeira	Construção civil 41,6% e (ele para ele mesmo 31,2%) -> mobiliário.	<ul style="list-style-type: none"> ° Indústria da madeira ° Construção Civil (PIB) ° Ele para ele mesmo: Indústria do mobiliário 	44
Produtos derivados da borracha (obras)	Automóveis, caminhões e ônibus 12%, fabricação de calçados 3,7%, construção civil 3%, outros veículos e peças 2,6%, máquinas e tratores 2,9%, transportes 18,9% e (ele para ele mesmo 21,8%).	<ul style="list-style-type: none"> ° Produtos derivados da borracha: Indústria da borracha ° Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ° Fabricação de calçados: Calçados ° Outros veículos e peças: Motores e peças para veículos, Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. ° Transportes (PIB) ° Máquinas e tratores: Máquinas, equipamentos e instalações - inclusive peças e acessórios + Tratores e máquinas rodoviárias - inclusive peças e acessórios ° Ele para ele mesmo: Indústria da borracha 	40

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Elementos químicos não petroquímicos	Metalurgia não ferrosos 7,7%, papel e gráfica 6,6%, refino do petróleo 11,5%, químicos diversos 28,9%, farmacêutica e perfumaria 7,9%, Adm. Pública 6,5% e (ele para ele mesmo 10,2%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Elementos químicos não petroquímicos: Elementos químicos não petroquímicos ou carboquímicos ◦ Metalurgia não ferrosos: Metalurgia dos não ferrosos ◦ Papel e gráfica: Papel, papelão e artefatos de papel ◦ Refino do petróleo ◦ Químicos diversos: Produtos químicos diversos ◦ Farmacêutica e perfumaria: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas ◦ Administração Pública (PIB) ◦ Ele para ele mesmo: Elementos químicos não petroquímicos ou carboquímicos 	28, 29, 35, 36, 37 e 38
Produtos petroquímicos básicos	Químicos diversos 17,8%, farmacêutica e perfumaria 3,6%, artigos de plástico 3,1%, indústria da borracha 2,7% e (ele para ele mesmo 63,1%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Produtos petroquímicos básicos: Petroquímica básica (Tab. Especial IBGE). ◦ Químicos diversos: Produtos químicos diversos ◦ Farmacêutica e perfumaria: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas ◦ Artigos de plástico: Laminados plásticos ◦ Indústria da borracha ◦ Ele para ele mesmo: Petroquímica básica e intermediária da PIM (não Tab. Especial) 	29
Resinas	Artigos de plástico 34,3%, indústria da borracha 8,8%, químicos diversos 7,9%, indústria têxtil 15,2% e (ele para ele mesmo 11,9%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Resinas, fibras e elastômeros ◦ Artigos de plástico: Laminados plásticos + Artigos de material plástico ◦ Indústria da borracha ◦ Químicos diversos: Produtos químicos diversos ◦ Indústria têxtil: Fiação de sintéticos ◦ Ele para ele mesmo: Resinas, fibras e elastômeros 	39

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Azubos	Agropecuária 69,3% e (ele para ele mesmo -> químicos diversos 30,4% - químicos diversos na Matriz, mas adubos para adubos no cálculo).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Adubos: Adubos, fertilizantes e corretivos para o solo ◦ Agropecuária (PIB) ◦ Ele para ele mesmo: Adubos, fertilizantes e corretivos para o solo 	31
Outros produtos químicos	Agropecuária 23,4%, Farmacêutica e perfumaria 3,3%, Madeira e mobiliário 2,9%, Papel e gráfica 6,9%, Têxtil 3,1%, Construção Civil 14,4%, Automóveis, caminhões e ônibus 2,7%, Serviços a famílias 3% e (ele para ele mesmo -> químicos diversos 11,1%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Outros produtos químicos: Produtos químicos diversos ◦ Agropecuária (PIB) ◦ Farmacêutica e perfumaria: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas ◦ Madeira e mobiliário: Mobiliário ◦ Papel e gráfica: Papel, papelão e artefatos de papel ◦ Têxtil: Benef, fiação e tecel fibras naturais + Fiação e tecel fibras artificiais ou sintéticas ◦ Construção Civil (PIB) ◦ Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ◦ Serviços prestados a famílias: Consumo das famílias (PIB) ◦ Ele para ele mesmo: Produtos químicos diversos 	29, 32 e 38
Produtos farmacêuticos e de perfumaria	Agropecuária 10,5%, Outros produtos alimentares 3,7%, Administração pública 33,4%, Serviços prestados a famílias 25,2% e (ele para ele mesmo 24,1%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Produtos farmacêuticos e de perfumaria: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas ◦ Agropecuária ◦ Outros produtos alimentares: Alimentos para animais + Outras indústrias alimentares ◦ Administração Pública (PIB) ◦ Serviços prestados a famílias: Consumo das famílias (PIB) ◦ Ele para ele mesmo: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas 	29, 30, 33, 34 e 35

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Artigos de Plástico	Construção civil 21,4%, Fabr. calçados 3,2%, material elétrico 4,4%, equipamentos eletrônicos 4,5%, madeira e mobiliário 4,3%, Comércio 7%, Transportes 8%, Serv. às famílias 4,4%, Automóveis, caminhões e ônibus 3%, Adm. Pública 3%, Outros alimentares 3,1% e (ele para ele mesmo 6,1%).	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Artigos de Plástico: Laminados plásticos + Artigos de material plástico ◦ Construção Civil (PIB) ◦ Fabricação de calçados: Calçados ◦ Material elétrico: Condutores e outros materiais elétricos - exclusive para veículos + Aparelhos e equipamentos elétricos - inclusive eletrodomésticos, máquinas de escritório ◦ Equipamentos eletrônicos: Aparelhos receptores de TV, rádio e equipamentos de som ◦ Madeira e mobiliário: Indústria do mobiliário ◦ Comércio (PIB) ◦ Transportes (PIB) ◦ Serv. às Famílias: Consumo das Famílias (PIB) ◦ Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ◦ Administração Pública (PIB) ◦ Outros produtos alimentares: Alimentos para animais + Outras indústrias alimentares ◦ Ele para ele mesmo: Artigos de material plástico 	39
Couro	Fabricação de calçados 80%, artigos do vestuário 5,8%.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Produtos de couro e calçados: número de couros produzidos - CNPC ◦ Fabricação de calçados: Calçados ◦ Artigos do vestuário: Artigos do vestuário e acessórios 	41
Outros produtos alimentares (inclusive rações)	Agropecuária 61,4%, ele para ele mesmo 11,7%.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Outros produtos alimentares (inclusive rações): Alimentos para animais + Outras indústrias alimentares ◦ Agropecuária ◦ Ele para ele mesmo: Alimentos para animais + Outras indústrias alimentares 	23

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Equipamentos eletrônicos	Máquinas e tratores 2,8% e equipamentos eletrônicos (ele para ele mesmo) 73,9%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Equipamentos eletrônicos: Material para aparelhos eletrônicos e de comunicação ° Máquinas e tratores: Tratores e máquinas rodoviárias(inclusive peças e acessórios) + Máquinas, equipamentos e instalações (inclusive peças e acessórios) ° Ele para ele mesmo: Aparelhos receptores de TV, rádio e equipamentos de som 	84 e 85
Laminados de aço	Siderurgia - laminados (ele para ele mesmo) 9,2%, outros metalúrgicos 40,8%, máquinas e tratores 11%, automóveis, caminhões e ônibus 10,2%, material elétrico 4,4%, outros veículos e peças 8,3% e construção civil 11,3%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Laminados de aço (Tab. Especial IBGE) ° Outros metalúrgicos: Outros produtos metalúrgicos ° Máquinas e tratores: Tratores e máquinas rodoviárias(inclusive peças e acessórios) + Máquinas, equipamentos e instalações (inclusive peças e acessórios) ° Automóveis, caminhões e ônibus: Automóveis, utilitários, caminhões e ônibus ° Material elétrico: Equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica + Condutores e outros materiais elétricos - exclusive para veículos + Aparelhos e equipamentos elétricos - inclusive eletrodomésticos, máquinas de escritório ° Outros veículos e peças: Motores e peças para veículos, Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. ° Construção Civil (PIB) ° Ele p/ ele mesmo: Laminados 	72

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Produtos siderúrgicos básicos	Outros metalúrgicos 16,6%, máquinas e tratores 3%, outros veículos e peças 2,2% e ele para ele mesmo (Siderurgia) 73,7%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Produtos siderúrgicos básicos: Siderúrgicos básicos (Tab. Especial IBGE) ° Outros produtos metalúrgicos: Outros produtos metalúrgicos ° Máquinas e tratores: máquinas, equipamentos eletrônicos e instalações (inclusive peças e acessórios) + Tratores e máquinas rodoviárias (inclusive peças e acessórios) ° Outros veículos e peças: motores e peças para veículos, Indústria naval, Fabricação e reparação de veículos ferroviários e Fabricação de outros veículos. ° Ele para ele mesmo: Laminados de aço 	72
Papel, celulose, papelão e artefatos	Papel e gráfica 31,3%, farmacêutica e perfumaria 2,1%, Benef. Prod. Vegetais 2,2%, Comércio 9,1%, Administração pública 12,5% e Outros produtos alimentares 4%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Papel e gráfica: Celulose e pasta mecânica + Papel, papelão e artefatos de papel ° Farmacêutica e perfumaria: Indústria farmacêutica + Indústria de perfumaria, sabões e velas ° Outros produtos alimentares: Alimentos para animais + Outras indústrias alimentares. ° Benef prod vegetais: Benef de outros produtos de origem vegetal para alimentação ° Comércio (PIB) ° Administração Pública (PIB) ° Ele p/ ele mesmo: Papel, papelão e artefatos 	47 e 48
Têxtil			
Fios naturais	Têxtil (tecidos naturais) 86%, vestuário 2,6% e fabricação de óleos vegetais 4%.	<ul style="list-style-type: none"> ° Fios naturais (Tab. Especial IBGE) ° Têxtil (tecidos naturais): Tecidos naturais ° Vestuário: Artigos do vestuário e acessórios ° Fabricação de óleos vegetais: Refino de óleos vegetais e fabricação de gorduras para a alimentação 	51, 52, 53, 54, 55, 58, 59 e 60

Continua...

Quadro 1 - Continuação

Insumo	Estrutura de demanda	PIM e PIB (Contas Nacionais)	Capítulos da classificação NCM
Fios artificiais	Têxtil (tecidos sintéticos) 86,3% e vestuário 8,6%.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Fios artificiais (Tab. Especial IBGE) ◦ Têxtil (tecidos sintéticos): Tecelagem sintéticos ◦ Vestuário: Artigos do vestuário e acessórios 	51, 52, 53, 54, 55, 58, 59 e 60
Tecidos naturais	Ele para ele mesmo 22,1%, Madeira e mobiliário 2,5% e Vestuário 60,2%.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Tecidos naturais (Tab. Especial IBGE) ◦ Madeira e Mobiliário: Indústria do Mobiliário ◦ Ele para ele mesmo: Tecelagem do tecidos naturais ◦ Vestuário: Artigos do vestuário e acessórios 	
Tecidos artificiais	Ele para ele mesmo (tecidos sintéticos) 15,9%, borracha 5,4%, Serviços a famílias 18,8% e vestuário 54,2%.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Tecidos sintéticos (Tab. Especial IBGE) ◦ Ele para ele mesmo: Tecelagem dos tecidos sintéticos ◦ Vestuário: Artigos do vestuário e acessórios ◦ Borracha: Indústria da borracha ◦ Serviços prestados a famílias: Consumo das famílias (PIB) 	
Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos	Vários setores compraram Máquinas em 1996. Observe-se que essa compra não é regular como a compra de insumos.	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Máquinas, equipamentos e instalações, inclusive peças e acessórios ◦ Produto: muitos em 1996, ano da Matriz. Observe-se que essa compra não é regular como a compra de insumos. 	84 e 85

Notas: 1. Os itens em negrito na coluna PIM e PIB correspondem à descrição do insumo, de acordo com a classificação da PIM – PF. Os demais correspondem à descrição da demanda do insumo de acordo com a PIM – PF e as Contas Nacionais.

2. A Matriz de Insumo-Produto informa que vários setores vendem parte da sua produção para eles mesmos ao longo das cadeias produtivas. Tratam-se de diferentes etapas produtivas reunidas num mesmo setor da Matriz. Esses itens e seus percentuais do total da demanda foram identificados na coluna Estrutura de demanda com a expressão “ele para ele mesmo” e correspondem na PIM – PF a itens diferentes (a montante nas cadeias produtivas) dos itens da coluna Insumo, ajudando a construir a noção de cadeias produtivas.

3. É impossível, no mínimo por uma questão de espaço físico, especificar todas as mercadorias que compõem os diferentes insumos, de acordo com o “tradutor” construído especialmente para esse trabalho. Por isso, apenas foram indicados os capítulos da NCM que contém essas mercadorias.

Fonte dos dados brutos: Matriz de Insumo-Produto do Brasil – 1996 (1997), *Contas Nacionais Trimestrais*, PIM – PF, Sistema ALICE, *Informativo Sindipeças* (2004) e *Boletim Estatístico do Couro* (2003).