

José Pedro Bastos Neves

**Mudança Estrutural na Economia Brasileira
entre os anos 2000 e 2008: uma Análise de
Decomposição Estrutural.**

Brasil

2013

José Pedro Bastos Neves

Mudança Estrutural na Economia Brasileira entre os anos 2000 e 2008: uma Análise de Decomposição Estrutural.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Economia

Programa de Pós-Graduação em Economia

Orientador: Fabio Neves Perácio de Freitas

Brasil

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

N513 Neves, José Pedro Bastos.

Mudança estrutural na economia brasileira entre os anos 2000 e 2008 : uma análise de decomposição estrutural / José Pedro Bastos Neves. – 2013.
124 p.; 31 cm.

Orientador: Fabio Neves Perácio de Freitas.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e Tecnologia, 2013.

Bibliografia: f. 119 – 124.

1. Economia brasileira. 2. Decomposição estrutural - Análise. 3. Mudança estrutural. I. Freitas, Fabio Neves Perácio, orient. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. III. Título.

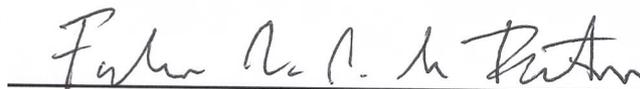
CDD 330.981

José Pedro Bastos Neves

Mudança Estrutural na Economia Brasileira entre os anos 2000 e 2008: uma Análise de Decomposição Estrutural.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Trabalho aprovado. Brasil, 17 de dezembro de 2013:



Fabio Neves Perácio de Freitas
Orientador



Carmen Aparecida do Valle Costa
Feijo



Esther Dweck

Brasil
2013

*A meus pais e irmão,
com carinho e em reconhecimento.*

Agradecimentos

Ao Fabio, orientador deste trabalho, pela atenção e eterna paciência em me ensinar muito do que pouco sei sobre essa triste ciência econômica, desde o primeiro curso de Macroeconomia até as incontáveis reuniões sobre Insumo-produto. Desta dissertação, atribuo-lhe os méritos, e reservo-me os defeitos. Sua habilidade de conciliar profundidade teórica, solidez empírica e relevância nos argumentos deveria ser um norte para todos os envolvidos com a academia. A meu orientador, em reconhecimento e gratidão.

A meus pais. Primeiramente, pelo total e irrestrito apoio a minha decisão de fazer mestrado. Mesmo quando optei por fazê-lo na UFRJ, decisão esta que lhes pareceu tão estranha e insensata, encontrei neles toda a ajuda de que precisei. Mas, principalmente, devo-lhes a formação que me ofereceram. Algumas das qualidades que mais aprecio em mim encontram neles ascendência direta. Por isso, pelas pessoas que são, e por tudo o que representam para mim, agradeço-lhes.

A meu irmão, meu maior modelo de como, por quê, e o que fazer com o conhecimento acadêmico. Se vejo sentido em dedicar anos da juventude às indagações teóricas, muitas vezes muito mais áridas, mesquinhas e egóicas que sua reputação faz parecer, isso se deve a ele.

Aos caros amigos, que, cada um a sua maneira, me acompanharam nesse mestrado. Fazê-lo solitário me seria impossível. Felizmente não me faltará casos para aqui colocar, e se de alguns me esquecer, que me perdoem: antes a sobra do que a falta.

Aos amigos das antigas, pela ótima companhia e bons momentos, que, mesmo que esporádicos ao longo desses anos longe, me foram de grande importância. Ainda não descobri se suas visitas frequentes se deveram a mim ou ao Rio, mas pouco importa. A meus companheiros desde os tempos de colégio: Chicão, Yuri, Alan, Vovô, Zaik, Pedrão, Marcelão, Gabi, Gai, Guti, Vivi, Fabão. Má Loureiro, que alguma hora conheci e nunca mais deixei. Igor, verdadeiro anfitrião, ouvido próximo e grande companheiro. Renata, próxima em muitos destes meses, querida em muitos sentidos.

Aos amigos que fiz no mestrado mas que ficarão para além dos prazos regimentais. A minha revolucionária turma de mestrado. Pedro, Vinicius, Konrad, Maxnuck, Rosa, Id, Fernando, Jajá, Julião, Luíza, Barba, André, Nem e Letícia: os “meninos do PPGE”. Passamos alegres estes anos de Rio de Janeiro.

Fora da classe também pude encontrar pessoas especiais. Vitão, Xis, Pedro Costa, Érico, Gabi, Camilinha, entre tantos outros... Ju Guerra, com quem nunca precisei falar de economia. Em especial, Bob, que é um grande amigo, sorriso sempre no rosto. Clara e

Ju, onde me refugiei quando quis escapar da economia. Foca, grande amigo. Ju Torracca: tantos dias na sala, em frente a planilhas intermináveis de Excel, me renderam ao menos uma bela amizade.

Por fim, agradeço a Esther Dweck e Carmen Feijó, que muito gentilmente aceitaram o convite para fazer parte desta banca. A CNPq e FAPERJ, por proverem parte das condições materiais que esta dissertação requereu.

NEVOEIRO.

*Nem rei nem lei, nem paz nem guerra,
define com perfil e ser
este fulgor baço da terra
que é Portugal a entristecer -
brilho sem luz e sem arder,
como que o fogo-fátuo encerra.
Ninguém sabe que coisa quere.
Ninguém conhece que alma tem,
nem o que é mal nem o que é bem.
(Que ânsia distante perto chora?)
Tudo é incerto e derradeiro.
Tudo é disperso, nada é inteiro.
Ó Portugal, hoje és nevoeiro...*

[...]

Fernando Pessoa

Resumo

Esta dissertação busca averiguar a hipótese de desindustrialização e especialização regressiva da estrutura produtiva brasileira entre os anos 2000 e 2008. Para tanto, usa-se a metodologia da Análise de Decomposição Estrutural, baseada nas Matrizes Insumo-produto. Em particular, propõe-se uma decomposição que capte a influência, em separado, do padrão de comércio, da mudança na composição dos gastos, da variação de volume e dos preços relativos sobre a mudança do Valor da Produção e Ocupações setoriais. Em posse destes dados, pode-se responder a pergunta de se, e em que medida, houve uma mudança estrutural na economia brasileira na década de 2000.

Palavras-chaves: Mudança Estrutural. Análise de Decomposição Estrutural. Insumo-Produto. Economia Brasileira.

Abstract

This dissertation aims at ascertain the hypothesys of de-industrialization and regressive specialization of the Brazilian productive structure, between the years of 2000 and 2008. For that purpose, it is used the Strctural Decomposition Analysis methodology, which is based on the Input-Output Matrices. In particular, it is proposed a decomposition that captures the influence, each one in turn, of the pattern of trade, the change in the composition of expenditures, the variation of volume and of relative prices on the change of Value of Production and Occupations of each sector. With this data in hands, it is possible to answer the question of if, and to which extent, there has been a structural change in the Brazilian economy in the 2000's.

Key-words: Structural Change. Structural Decomposition Analysis. Input-Output. Brazilian Economy.

Lista de tabelas

Tabela 1	– Contribuição geral de cada fator, por período.	68
Tabela 2	– Exportações: volume e preço relativo, por período	71
Tabela 3	– Exportações: composição da demanda final.	73
Tabela 4	– 2000-2002 : Exportações	74
Tabela 5	– 2003-2008 : Exportações	75
Tabela 6	– C.A.P.: volume e preço relativo, por período	78
Tabela 7	– Consumo das Famílias: composição da demanda final.	80
Tabela 8	– Consumo das Famílias: volume e preço relativo, por período	81
Tabela 9	– 2000-2002 : Cons. das Famílias	83
Tabela 10	– 2003-2008 : Cons. das Famílias	84
Tabela 11	– Formação Bruta de Capital Fixo: volume e preço relativo, por período	86
Tabela 12	– FBCF: composição da demanda final.	87
Tabela 13	– 2003-2008 : Formação Bruta de Capital Fixo	88
Tabela 14	– 2000-2002 : Coeficiente de Insumos	89
Tabela 15	– 2000-2008 : Coeficiente de Insumos	90
Tabela 16	– 2003-2008 : Coeficiente de Insumos	91
Tabela 17	– 2000-2002 : Ocupações	93
Tabela 18	– 2003-2008 : Ocupações	96
Tabela 19	– Indústria de Transformação: Valor da Produção, Ocupações e principais fatores de contribuição, por período.	99
Tabela 20	– Padrão de comércio, volume e preços relativos, para cada período.	103
Tabela 21	– Indústria de Transformação: Valor da Produção, Ocupações e principais fatores de contribuição, por período.	105
Tabela 22	– 2000-2008 : Exportações	111
Tabela 23	– 2000-2002 : Cons. Adm. Pública	112
Tabela 24	– 2003-2008 : Cons. Adm. Pública	112
Tabela 25	– 2000-2008 : Cons. Adm. Pública	113
Tabela 26	– 2000-2008 : Cons. das Famílias	113
Tabela 27	– 2000-2008 : Formação Bruta de Capital Fixo	114
Tabela 28	– 2000-2008 : Coeficiente de Insumos	115
Tabela 29	– 2000-2008 : Ocupações	116
Tabela 30	– Agregação por intensidade tecnológica.	117
Tabela 31	– Agregação 12 setores: correspondência entre setores.	118

Sumário

1 A Economia Brasileira entre 2000 e 2009	19
A Economia Brasileira entre 2000 e 2009	19
1.1 Introdução Geral.	19
1.2 Evolução da economia brasileira nos anos 2000.	21
1.3 Considerações teóricas sobre o processo de mudança estrutural	37
1.3.1 Desindustrialização	37
1.3.2 Especialização Regressiva	43
2 Metodologia	47
Metodologia	47
2.1 Introdução	47
2.2 Decomposição Estrutural.	50
2.2.1 Decomposição Genérica e Considerações Gerais.	50
2.2.2 Primeiro nível: Valor Total da Produção	51
2.2.3 Segundo nível: Inversa de Leontief, Market-share e Insumos Nacionais	51
2.2.4 Terceiro nível: Demanda Final, efeito-composição e efeito-escala	53
2.2.5 Quarto nível: Coeficientes de Participação Nacional	53
2.2.6 Quinto nível: volume e preço relativo.	56
2.2.7 Decomposição do Emprego	61
2.3 Agregação e apresentação dos dados gerados.	62
2.4 Estimação das Matrizes de Insumo-Produto.	63
3 Discussão e Resultados	67
Discussão e Resultados	67
3.1 Introdução	67
3.2 Decomposição do Valor Total da Produção e das Ocupações.	67
3.2.1 Visão Geral do Padrão de Crescimento.	67
3.2.2 Exportações	70
3.2.3 Consumo da Administração Pública.	77
3.2.4 Consumo das Famílias.	79
3.2.5 Formação Bruta de Capital Fixo.	85
3.2.6 Coeficiente de Insumos.	89
3.2.7 Ocupações.	92

3.3	Implicações para a discussão sobre desindustrialização e especialização regressiva.	98
3.3.1	Implicações para a desindustrialização.	98
3.3.2	Implicações para a Especialização Regressiva.	104
3.3.3	Conclusões.	108
A	Apêndice: Tabelas de Decomposição	111
B	Apêndice: Agregações utilizadas.	117
	Referências	119

1 A Economia Brasileira entre 2000 e 2009

1.1 Introdução Geral.

Por razões diversas que vão do crescimento econômico não visto há mais de duas décadas até o ineditismo de um governo federal de centro-esquerda, a economia brasileira durante os anos 2000 se mostrou terreno fértil para as controvérsias acadêmicas. Uma delas, em especial, mostrou-se prolífera e, até o momento, inconclusiva: a da desindustrialização e especialização regressiva da estrutura industrial brasileira. Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar, com um embasamento empírico peculiar, a hipótese da ocorrência (ou não) dessa mudança estrutural na economia brasileira entre os anos 2000 e 2008.

O período tem essa delimitação por duas circunstâncias. Primeiramente, como será visto, durante todo esse período vigeu o Regime de Metas de Inflação, de forma que, ainda que não seja o objeto primário deste estudo, está presente a dimensão de se avaliar o comportamento econômico dos diferentes setores originado pela adoção desse arcabouço macroeconômico para as políticas econômicas.

Contudo, e em segundo lugar, há restrições de ordem prática. Porquanto este trabalho se assenta em largas bases de dados, a disponibilidade de dados foi fator decisivo na escolha do período em questão. Em particular, no ano de 2000, concomitantemente à divulgação da Matriz de Insumo-Produto, houve uma importante mudança metodológica na elaboração das Contas Nacionais por parte do IBGE que, se por um lado trouxe um maior detalhamento e precisão nos dados (notadamente, ao aumentar o número de setores e produtos econômicos), por outro tornou a comparação com os dados prévios mais difícil. É por essa razão que o ano inicial é 2000, e não 1999, que seria o natural à luz meramente dos fatos econômicos.

Outra restrição prática que não pode ser negligenciada se deve à sensibilidade dos dados utilizados à ocorrência de determinados acontecimentos econômicos. Uma vez que a evolução de preços relativos e volumes de diferentes produtos, por exemplo, é parte significativa da presente pesquisa, não se pode deixar de perceber que a eclosão da crise de 2008, com impactos fortíssimos sobre as finanças e comércio internacionais, traria ruídos não-desprezíveis. Além disso, na medida em que a crise tenha originado alterações importantes na estrutura produtiva nacional, comprometer-se-ia o método de estimação das Tabelas de Insumo-Produto utilizadas. Dessa forma, optou-se por retirar o ano de 2009, no qual se concentrariam os efeitos da crise sobre as Contas Nacionais, da análise, ainda que, do ponto de vista meramente prático da coisa, fosse possível incluí-lo.

Por outro lado, a análise deste período pode sugerir conclusões importantes quanto a temas intensamente debatidos por economistas, em especial dentro da corrente heterodoxa. As duas principais hipóteses levantadas e debatidas são as da ocorrência de desindustrialização e/ou de uma especialização produtiva regressiva. A segunda seção deste capítulo trata justamente de reproduzir os principais aspectos teóricos e factuais das controvérsias sobre a ocorrência e a intensidade de uma mudança estrutural, e que servirão de subsídio, no final, para as conclusões empíricas deste trabalho. Neste sentido, a década de 2000 apresentou duas características muito importantes para a análise aqui pretendida. A primeira delas foi a forte alternância do comportamento cambial, passando de um período de cerca de 4 anos (1999-2002) de intensa desvalorização, para outro, de 6 anos, de quase contínua valorização. A segunda é a alternância do “regime de crescimento”, que passa de um período em que quase que somente as exportações contribuíram para a expansão do produto, para outro que viu a emergência do mercado interno, sobretudo na dimensão do consumo das famílias, como principal dinamizador do crescimento.

Para captar essa dupla ruptura, subdividiu-se o período em dois, adotando o ano de 2003 como divisor de águas. A escolha do ano se justifica porque o cenário externo se mostrou muito diferente antes e depois desse ano. E, como será visto, o regime macroeconômico de Metas de Inflação é muito sensível às condições externas. De forma que há duas operacionalidades distintas do mesmo regime. Quanto ao movimento cambial, a escolha do referido ano é precisa e dispensa maiores considerações. Quanto ao regime de crescimento, o ano em que a mudança foi mais marcante, pelo menos do ponto de vista da política econômica, foi o de 2005. Contudo, algumas mudanças políticas importantes começaram a ser tomadas já no início do governo Lula, de forma que subdividir apenas o período no ano de 2003 não se mostra tão sem sentido.

A metodologia de manipulação de dados usada neste trabalho encontra-se detalhada no Capítulo 2. Decompõe-se a série de Matrizes Insumo-Produto, estimadas para todos os anos em que as oficiais não são produzidas pelo IBGE, em uma série de fatores, que buscam separar as contribuições de cada uma das categorias de demanda final, da mudança tecnológica, e do padrão de comércio, para o crescimento econômico. Em especial, separa-se as influências da variação de volume das variações de preços relativos sobre a estrutura produtiva, o que abre diversas vertentes analíticas interessantes.

Em suma, as consequências destes vários fatores de contribuição para a mudança estrutural na economia brasileira, em especial para o setor de Indústria de Transformação, são o objeto desta dissertação. Para tanto, deve-se começar com uma caracterização do comportamento da economia brasileira nos anos 2000. Na medida em que o objetivo é apenas descritivo, não se entrará nos debates econômicos que se desenvolveram em torno de vários dos fatos abordados, mas também não se pretende ignorar a adoção de um ponto

de vista definido sobre eles.

1.2 Evolução da economia brasileira nos anos 2000.

Qualquer descrição econômica requer, antes de tudo, uma organização periódica e teórica precisas; contudo, no caso da economia brasileira durante os anos 2000 a importância é ainda maior, tamanhas foram as mudanças e oscilações ocorridas.

Pode-se apontar, por exemplo, aquela que foi a mais óbvia de todas as mudanças, ainda que seja controverso o seu real teor prático: a alternância presidencial representada pela ascensão ao poder do Partido dos Trabalhadores, em fins de 2002. Em especial, esperava-se com o novo governo uma mudança na agenda de política econômica, que, entretanto, parece ter se mantido inalterada nos primeiros anos Lula¹. Outro fator que apresentou acentuadas mudanças, quase sempre dramáticas para economias periféricas como a brasileira, foi o setor externo: recorrentes crises cambiais e financeiras em fins da década de 90 e choques exógenos no início dos anos 2000 foram substituídos por um período de intenso e sustentado crescimento mundial ao longo de quase toda década, que culminaria, no final, numa das mais agudas crises financeiras da história, que levou consigo o comércio e as finanças internacionais.

Em decorrência disso, também as principais variáveis-chave macroeconômicas apresentaram fortes oscilações no período. Pode-se citar o caso das taxas de crescimento de meados da década que, assim como as taxas de ocupação e crescimento do salário médio real, foram sensivelmente maiores que as do início. Provavelmente a melhor ilustração disso está a carga do comportamento da taxa de câmbio, que apresentou intensa desvalorização nos primeiros anos da década, seguido de cinco anos de contínua valorização, até uma nova e acentuada desvalorização por conta da crise americana.

Em suma, sob diferentes ângulos, constata-se as intensas oscilações econômicas do período, as quais serão detalhadas mais adiante. Não obstante, e curiosamente, permaneceu inalterado aquele que constitui o condicionante mais importante da economia no período: o assim chamado “tripé macroeconômico”, constituído pela vigência conjunta de uma política de câmbio flexível, superávits primários e regime de metas de inflação. Para bem entendê-lo, é necessário antes retomar o regime macroeconômico anterior, suas principais características, seus propósitos e seus defeitos.

O Regime de Metas de Inflação foi estabelecido em meados de 1999, em substituição ao regime macroeconômico do Plano Real, que se mostrara insustentável. Grosso modo, a inflação durante o primeiro governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998) foi

¹ Aqui, como já foi sugerido, talvez o melhor divisor seja o ano de 2005. Houve, neste ano, um intenso debate dentro do governo entre desenvolvimentistas e neoliberais, tendo os primeiros saído vitoriosos. A esse respeito, ver Barbosa e Souza (2010, p. 67-74). Retornar-se-á a esse ponto mais tarde.

mantida estável e baixa através do que se denomina âncora cambial. Esta configura-se pela manutenção de um câmbio nominal fixo que segura, pela via da competição externa, as pressões altistas nos setores comercializáveis (*tradeables*), mantendo a inflação geral também sob controle². Em outras palavras, a contrapartida do controle inflacionário foi um explosivo aumento dos déficits em conta corrente, e em especial na conta comercial, o qual tem que ser financiado pela conta capital.

Antes mesmo do Plano Real, o acesso aos mercados financeiros internacionais jogava um papel crucial³. Esse fato não se alteraria após o início do plano, com o agravante que, em decorrência das mudanças perversas nas estruturas produtivas e da balança comercial, decorrentes do próprio plano, a dependência se tornaria ainda mais vital. É o que diversos observadores denominaram “armadilhas”, uma vez que o Plano se baseava em alguns dispositivos cuja própria operacionalidade no curto prazo os tornava insustentáveis no longo prazo.

A primeira delas, mais evidente, diz respeito à trajetória das contas externas. Como já observado, era vital para a estabilização a competição externa oriunda da importação maciça de bens *tradeables*, o que levou à ocorrência de grandes e crescentes déficits em conta corrente, sobretudo devido à balança comercial. Esta “de um superávit de US\$13,3 bilhões em 1993 passa a um déficit de US\$5,5 bilhões em 1996” (TAVARES, 1997, p. 111). O déficit em conta corrente, esperado entre 2% a 2,5% no início do plano, dá lugar a um déficit entre 4 e 5% três anos depois (Ibid., p. 104). Ora, evidentemente que esse rombo crescente teria que ser coberto com entradas crescentes de divisas. No âmbito financeiro, a entrada de divisas ocorria por conta, por um lado, dos investimentos externos, que estavam muito atrelados, no início do governo FHC, ao programa de privatização, e portanto não poderiam se manter por muito tempo; e por outro, aos investimentos em carteira, de alta volatilidade e, portanto, de crescimento incerto (Ibid., p. 105). Para fazer frente de forma sustentável aos déficits correntes, a única saída possível seria o aumento das exportações. Mas, justamente, estas teriam que ser alcançadas, por construção, sem a

² Ver Coutinho (1997, p. 88-89), que mostra de forma precisa a liderança dos bens comercializáveis no processo de desinflação

³ Neste sentido, houve durante primeira metade dos anos 90 mudanças cruciais que possibilitaram a posterior âncora cambial, tanto na esfera comercial, como na financeira. Quanto à primeira, desde 1990, houve uma série de políticas econômicas que visavam a abertura da economia, diminuindo-se tarifas de importação e barreiras não-tarifárias. Do lado financeiro, o início dos anos 1990 viu uma inflexão significativa nas finanças internacionais. Primeiramente, do lado externo, foi um período de grande liquidez internacional (SAYAD, 1997, p. 79), ocasionada pelo afrouxamento monetário (e consequente queda nos juros) americano. Além disso, o Brasil aderiu ao Plano Brady em 1994, que concluiu a renegociação da dívida externa brasileira. Somado à securitização das dívidas soberanas que começou a ser feita também neste período, significou uma volta dos investimentos financeiros internacionais para o país. No âmbito interno, levou-se a cabo uma série de reformas liberalizantes da conta capital, que significou maior liberdade para a entrada e saída de capitais financeiros. Ver, a esse respeito, Carneiro (2002). Também contribuiu como fator decisivo para a adoção do Plano Real, mas que em certo sentido foi decorrência dos fatores anteriormente apresentados, o acúmulo, desde 1991, de uma quantidade expressiva de reservas cambiais (BASTOS, 2001, p. 235).

ajuda da desvalorização cambial, o que era altamente improvável. Nas palavras de Delfim Netto:

“Toda essa corrida para reduzir o “custo Brasil”, para reduzir os impostos nas exportações, tudo isso é para tentar eliminar aquela restrição externa, eliminar a armadilha que foi constituída pelo próprio mecanismo de estabilização” (NETTO, 1997, p. 96).

A segunda armadilha constituía-se nas contas públicas, em particular na gestão da dívida pública. Já foi notada a vitalidade da atração de capitais internacionais, frequentemente especulativos, para a estabilização. Decorre disso que um substancial diferencial de taxas de juros tinha que lhes ser oferecido, diferencial este que crescia conforme ocorriam turbulências no mercado financeiro mundial. (“taxa média de juros reais ao longo do período atingindo 25,3%” (TAVARES, 1997, p. 131)⁴. Além disso, para fins de controle inflacionário, o Banco Central incorria em operações de esterilização da acumulação de reservas, nas quais títulos da dívida pública eram ofertados de forma que o ingresso de divisas não tivesse efeitos expansivos na base monetária (NETTO, 1997; SAYAD, 1997, p. 97, p. 84)(Delfim Netto, p. 97; Sayad, p.84).⁵. Portanto, havia um duplo efeito sobre o tamanho da dívida pública, que aumentou de forma vertiginosa durante aqueles anos, e que, evidentemente, era insustentável. Como coloca Tavares:

“As dificuldades estruturais para a recomposição do equilíbrio da balança comercial e o fato de que o próprio esquema de financiamento externo realimenta o déficit na conta de serviços das transações correntes – em função do aumento do estoque de capital estrangeiro e do crescimento das despesas com juros – reforçam a tendência a um endividamento crescente” (TAVARES, 1997, p. 112).

Por fim, resta ainda considerar os efeitos perversos da estabilização sobre a produção e emprego, que tampouco poderiam ser mantidos indefinidamente sem provocar convulsões sociais. A forte e abrupta concorrência externa, produto conjunto da abertura econômica e da sobrevalorização do real, desestruturou uma série de cadeias produtivas, além de levar a uma penetração de importações a vários setores vitais para o desenvolvimento econômico, em particular os intensivos em tecnologia. Segundo Coutinho (1997, p. 90-91), esse fato seria ilustrado pelo crescimento elevado do coeficiente de importação em todos os setores da economia, sobretudo os mais tecnológicos. A principal implicação disso é que, nos momentos de expansão do produto, as importações cresceriam mais

⁴ E não foram poucos os entreveros financeiros internacionais, neste período. Logo no segundo ano de vigência do Plano Real, uma crise cambial e financeira atingiu o México, forte o suficiente para fazer as autoridades monetárias desvalorizar o câmbio em 5,16 % e adotar o chamado crawling-peg (Ibid., p. 107) a qual foi seguida pela crise dos Tigres Asiáticos em 1997, e a Crise na Rússia em 1998 (ARESTIS; PAULA; FERRARI-FILHO, 2008, p. 9)

⁵ A emissão de títulos para esse propósito foi muito expressiva: “Os títulos que refletem o aumento das reservas internacionais são os bônus do Banco Central, cujo crescimento do início do Real até junho de 1997 foi de 226%” (TAVARES, 1997, p. 113)

que proporcionalmente, pressionando as contas externas. O maior financiamento externo requerido exigiria aumentos significativos da taxa de juros, tendo como efeito colateral o desaquecimento da atividade interna. Vale notar, adicionalmente, os efeitos perversos, em termos de condições de competição, das estratosféricas taxas de juros necessárias ao regime do Real, sobretudo sobre as pequenas e médias empresas que não tinham acesso ao mercado de crédito internacional. Paralelamente, pelos altos encargos financeiros e pela estratégia de desmantelamento da estrutura econômica do Estado, o governo não possuía nenhuma capacidade de ativação da demanda agregada. Em especial, a taxa de investimento público – tão necessário para os gargalos da infraestrutura e produtividade de vários setores – permaneceu em níveis irrisórios. Origina-se, assim, o baixo e instável crescimento do produto nestes anos, caracterizado por uma dinâmica do tipo “stop-and-go”:

“Se o produto está crescendo rapidamente, as importações crescem também rapidamente [...] A simples ampliação do produto vai aumentando o buraco em contas-correntes. Se o objetivo fundamental é manter a estabilidade, a escolha é reduzir o crescimento (NETTO, 1997, p. 94)”.

Soma-se a isso a extinção de empregos produtivos levada a cabo pela “modernização conservadora”, e chega-se ao resultado de uma taxa de desemprego crescente, e estrutural (TAVARES, 1997, p. 117-122).

Portanto, seja pelo lado das contas externas, das finanças públicas ou do produto e do emprego, o regime macroeconômico do Plano Real gerou uma dinâmica econômica insustentável. Cedo ou tarde, a fragilidade financeira tornar-se-ia tão aguda que as Autoridades Monetárias não resistiriam a um ataque especulativo. De fato, foi o que aconteceu no início de 1999.

Em janeiro de 1999, a âncora cambial tornou-se inviável, em virtude de um intenso ataque especulativo contra o real, que, em vista do déficit em conta corrente de 4,5% do produto doméstico e da forte diminuição das reservas cambiais nos meses anteriores, era quase inevitável. Seguiu-se uma aguda desvalorização de 57% do Real frente ao Dólar em apenas dois meses e o aumento nos juros de curto prazo para atrair o capital financeiro e mitigar os efeitos inflacionários da desvalorização (BARBOSA-FILHO, 2008a, p. 187). Em junho do mesmo ano, anunciava-se a adoção do Regime de Metas de Inflação (RMI) como mecanismo de controle inflacionário.

Este se baseia na ideia de que se pode controlar a inflação ancorando-se as expectativas dos agentes econômicos quanto a mesma. Para tanto, é estabelecida uma meta para a inflação dos anos seguintes, com intervalos de tolerância, que deve ser perseguida pelo Banco Central através da manipulação da taxa de juros, obedecendo a um comportamento mais ou menos similar a uma regra de Taylor (ARESTIS; PAULA; FERRARI-FILHO, 2008, p. 7-9). Assume-se que haja uma forte relação da taxa de juros sobre a Demanda

Agregada, sendo esta amplamente manipulável por aquela (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 1). Recai sobre a política monetária, portanto, a função de garantir a meta inflacionária, já que “[...] a política monetária é um instrumento flexível para se alcançar o objetivo de estabilidade de preços e constitui-se na responsável principal da inflação [...] única variável macroeconômica que pode ser afetada pela política monetária.” (ARESTIS; PAULA; FERRARI-FILHO, 2008, p. 4). À medida que tais metas são alcançadas, os próprios agentes passarão a incorporar a expectativa inflacionária, de forma a concretizá-la: seria esta a nova âncora nominal, que só funcionaria no caso de haver credibilidade no RMI.

Pelo princípio do “um instrumento, um objetivo”, não pode recair sobre a política monetária, que conta com apenas o instrumento da taxa de juros, outro objetivo que não o da contenção inflacionária. Dessa forma, associa-se ao RMI uma taxa de câmbio flutuante, cuja determinação se daria pela oferta e demanda de divisas no mercado cambial. A estabilidade cambial pode ser alcançada se, e somente se, for decorrência da estabilidade de preços (Ibid., p. 5).

Por sua vez, cabe à política fiscal, descreditada de seu papel relevante como instrumento de política econômica, buscar reiterados superávits primários, que devem ser tão grandes quanto o possível. Abrir-se-ia, com isso, espaço para o investimento privado, na medida em que se aumenta (ou se diminui a falta de) poupança do governo; além disso, o objetivo da política monetária seria facilitado.

Constitui-se, portanto, o tripé macroeconômico: metas de inflação críveis, câmbio flutuante e superávits primários. Sua adoção é mantida, formalmente, até o presente, e, em que pese a manutenção de uma relativa estabilidade monetária ao longo de todo período, mesmo que nem sempre alcançando as metas, parece de fato ter cumprido seu objetivo primeiro. Através de quais mecanismos de fato o cumpriu, contudo, é objeto de controvérsia.

A interpretação alternativa quanto ao real funcionamento do RMI tem por argumento central que a taxa de juros controla a inflação não por meio da Demanda Agregada, mas através do “canal custos” do câmbio. O mecanismo vigente seria o seguinte:

“Whenever inflation is expected to go above the target range, for instance because of a faster increase in international commodity prices that puts cost pressure on domestic prices, the Central Bank increases the interest rate, declaring that it sees evidence of “excess demand” and/or “deterioration of inflationary expectations”. Whether they are really seeing it, or believing in it, is immaterial. What matters is that the Central Bank then increases the nominal interest rate. The higher interest rate increases the interest rate differential and speeds up the tendency of nominal appreciations of the currency, thereby transforming what was, in fact, a negative supply in U.S. dollars into a positive one in Brazilian R\$” (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 12).

Em outras palavras, o resultado efetivo de um aumento nas taxas básicas de juros

seria o de apreciar o câmbio (atraindo aplicações financeiras internacionais, sobretudo especulativas), e conseqüentemente inverter, em Reais, os efeitos de choques de oferta. Exemplificando: na ocorrência de um aumento nos preços internacionais (em dólares) de commodities (fato muito frequente ao longo dos anos 2000), que pelo mecanismo de *pass-through* aumentariam os custos de produtos e insumos importados, se traduz, após o efeito da valorização cambial, em custos menores em Reais, configurando assim um choque positivo de oferta (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 8). Em suma, a taxa de câmbio e a inflação internacional são os principais determinantes da inflação de bens *tradeables*, e também parte significativa dos preços de serviços públicos, como as telecomunicações e energia (BARBOSA-FILHO, 2008a, p. 188).

No fundo, se a origem do choque de oferta é doméstica ou externa, pouco importa: no caso de um choque doméstico, a apreciação cambial resultante da taxa de juros exercerá da mesma forma uma pressão baixista nos preços dos bens *tradeables*. Dessa forma, concomitantemente ao choque de oferta negativo nacional, cria-se um choque de oferta positivo no setor de comercializáveis, mitigando o efeito inflacionário no agregado (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 13).

Portanto, o efeito da taxa de juros sobre a inflação tem atuado, principalmente, através do mecanismo cambial supracitado. Uma evidência disso é a observação de que a flutuação cambial, ao invés de ser livre conforme a teoria, seguiu antes uma dinâmica de flutuação suja. Sendo o controle inflacionário o objetivo primeiro da Autoridade Monetária, tolera-se valorizações cambiais, mas se combate desvalorizações com vendas de reservas (BARBOSA-FILHO, 2008a, p. 188).

Além da existência desse efeito sobre o câmbio, a transmissão esperada da taxa de juros sobre a Demanda Agregada, para o caso Brasileiro, é questionável. Em outras palavras, não só há um segundo mecanismo de transmissão forte e operante dos juros sobre a inflação, como o supostamente principal mecanismo, a saber, através da Demanda Agregada, é fraco e incerto. Os problemas podem ser divididos em dois grupos: efeitos da Demanda Agregada sobre os preços, e do efeito de juros sobre a Demanda Agregada.

Quanto ao primeiro grupo, cumpre observar, inicialmente, que tanto os custos unitários do trabalho (por conta de salários nominais pró-cíclicos) quanto as margens de lucro (por conta de custos financeiros e de oportunidade), no Brasil, são anticíclicas. Isso significa que, em se diminuindo a Demanda Agregada, os custos aumentam, ao invés de diminuírem (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 5).

Em segundo lugar, conforme aumenta o grau de abertura da economia brasileira, maior é a parcela de produtos que tem seu preço determinado nos mercados internacionais, sendo nestes irrelevante a Demanda Agregada nacional. *Ibid.*, p. 13.

Por fim, uma significativa parcela dos preços brasileiros são administrados, ou seja,

não estabelecidos pelo mercado, e sim por regulação. Inclui-se aí serviços de utilidade pública, públicos e privados, derivados do petróleo, entre outros. Aqueles que possuem reajustes contratuais não têm sua dinâmica diretamente atrelada à Demanda Agregada, senão pela sua influência defasada (*backward-looking*). Por outro lado, várias dessas tarifas tinham seu reajuste baseado no IGP-M, que por sua vez é altamente influenciável pelo câmbio (SERRANO; SUMMA, 2011, p. 5). Os derivados do petróleo, por sua vez, são reajustados por determinação do governo, e dependem fortemente dos preços internacionais (ARESTIS; PAULA; FERRARI-FILHO, 2008, p. 18).

Em relação ao segundo grupo, a própria taxa de juros parece ter efeitos modestos sobre a Demanda Agregada. Isso, em última instância, tem a ver com o fato de a taxa Selic, que é o instrumento principal de política monetária sob o RMI, também remunerar grande parte da dívida pública. Dessa forma, no caso de aumento nos juros, aumenta, e não diminui, o estoque de dívida pública, expandindo, e não contraindo, a liquidez da economia. Soma-se a isso o efeito-riqueza sobre o consumo causado pelo aumento na remuneração dos fundos de renda fixa, e conclui-se que é necessário um aumento substancial nas taxas de juros necessário para que haja contração de liquidez, evidenciando uma baixa sensibilidade da taxa de juros sobre a Demanda Agregada. (NAKANO, 2005).

Quanto à política fiscal sob o RMI, não lhe coube propriamente o papel neutro que prevê a teoria, mas um de garantir a sustentabilidade da dívida líquida. Houve fortes arrochos fiscais nos anos em que a dívida líquida se elevou mais. Isto porque o binômio juros/câmbio, que opera sempre em virtude de estabilizar a taxa de inflação, pressiona por diferentes maneiras a dívida pública. Pelo lado dos fluxos, as altas taxas de juros nominais necessárias para manter o diferencial entre taxas de juros nominais aumentam os pagamentos líquidos de juros e, junto com estes, o déficit público nominal, levando a um aumento no estoque de dívida. Pelo lado dos estoques, há grande sensibilidade destes em relação à taxa de câmbio, já que grande parte da dívida é atrelada ao câmbio, seja diretamente, seja indiretamente via juros, na medida em que estes são sempre aumentados na esteira de desvalorizações cambiais (BARBOSA-FILHO, 2008a, p. 194). Assim, quando há piora no acesso às finanças externas, a política fiscal fica completamente amarrada, tendo como único objetivo aumentar o esforço fiscal. Assimetricamente, em períodos de melhora nas condições externas, o arrocho fiscal é mantido, ou no mínimo não cai *pari passu*.

Procurou-se explicitar a dependência teórica entre taxa de juros (ou melhor, diferencial de juros) e controle inflacionário. Isso fica claro ao atentar-se para o fato de que a meta de inflação foi alcançada em anos em que houve valorização cambial e, à exceção de 2003, não foi alcançada e houve desvalorização *Ibid.*, p. 189. A relação primária, portanto, é da taxa de juros e evolução do câmbio, tendo as demais variáveis macroeconômicas como resultados fiscais, endividamento público e crescimento do produto um papel

subsidiário neste arranjo. Para alcançar seu objetivo principal, o RMI depende muito das condições externas, em especial quanto à obtenção de divisas. É por esta razão que sua operacionalidade, no sentido da natureza das políticas econômicas que engendra, depende do cenário externo.

A primeira divisão periódica, centrada no ano de 2003, procura captar justamente essa dependência, de forma a refletir uma mudança crucial não no RMI em si, mas na sua atuação. É evidente a mudança ocorrida, neste ano, no ambiente externo. Entre 1999 e 2002, choques internacionais, crise energética e crise eleitoral tornaram necessários aumentos nas taxas de juros, para manter o diferencial. Foi um período, portanto, de um regime macroeconômico fortemente restritivo. De 2003 até 2008, por outro lado, viu-se um cenário externo favorável, com queda nos juros internacionais e um comércio internacional extremamente dinâmico, tanto em preços como em volume. Aliviou-se a restrição do RMI, possibilitando mais margem de manobra para demais políticas.

À luz destas considerações mais gerais sobre o funcionamento da política macroeconômica do período 2000-2008, passa-se agora a uma descrição mais detalhada dos fatos econômicos.

O período entre 1999 e 2002 foi especialmente turbulento, nacional como internacionalmente, para o mercado financeiro. À exceção de 2000, todos os anos do período viram crises financeiras, tanto internas (como no caso da crise cambial de 1999 e a crise presidencial em 2002⁶ quanto externas (caso da crise cambial argentina em 2001 e do ataque terrorista às torres gêmeas, no mesmo ano). Além disso, ocorreram distúrbios produtivos, principalmente em 2001, com a ocorrência da crise energética e a elevação decorrente dos custos para produção.

Em suma, houve uma série de choques de custos, em especial através de desvalorizações cambiais, que pressionaram a inflação no período. De fato, à exceção de 2000, as metas de inflação não foram alcançadas em nenhum ano Ibid., p. 190. A resposta da política econômica a esses acontecimentos foi o aumento reiterado nas taxas de juros nominais, visando aumentar as taxas reais. De fato, ao observar o comportamento desta, conclui-se que, durante a “estabilidade” do ano de 2000, ela cai sensivelmente, principalmente por conta do patamar estratosférico que atingira quando da crise cambial de 1999. Em seguida, eleva-se um pouco a partir de meados de 2001, de 8% para 10%, por conta das já citadas crises energética e argentina. Por fim, volta a aumentar de patamar, chegando a mais de 14% durante o início de 2003, em decorrência da crise eleitoral (Ibid., p. 193).

A desvalorização cambial ao longo do período, através dos mecanismos já citados, aumentou a dívida líquida do período, o que, somado com o baixo desempenho do produto,

⁶ Em decorrência dos temores do mercado quanto à eleição do candidato Lula à presidência, houve fuga de capitais e substancial desvalorização cambial (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 190).

fez aumentar bastante a relação dívida/PIB. Mesmo em 2000 e 2001, a queda nas taxas de juros reais não foram suficientes para melhorar o referido indicador. Tampouco bastou o aumento no superávit primário levado a cabo em 1999, ao se mesclar um aumento arrecadatório com corte de gastos, que no restante do período manteve-se constante, atuando apenas através do multiplicador de orçamento equilibrado (Ibid., p. 195).

Quanto à expansão do produto, coube quase que unicamente às exportações puxar o crescimento econômico. De fato, sua expansão foi maior que qualquer outro fator, muito em decorrência da forte desvalorização cambial do período. Contudo, em que pese o baixo crescimento da economia como um todo no período, ela não conseguiu ser fator dinamizador, no sentido de induzir um crescimento robusto no restante da economia.

A principal diferença do período 2003 a 2008 para o do início do RMI encontra-se, como já foi sugerido, na economia mundial, que, de tão dinâmica, permitiu ao Brasil uma condição rara de melhora nas contas externas concomitante a uma valorização cambial. O comércio internacional viveu um período de intenso dinamismo, que foi particularmente positivo para a economia brasileira devido ao “efeito-China”, isto é, “[a] natureza do duplo papel exercido pela China na economia mundial – de demandante de insumos e ofertante de manufaturas[...]” (KUPFER E LAPLANE, 2010, p. 23), que pressionou os preços de commodities para cima e os preços de bens industriais para baixo. Para as exportações, portanto, o período todo foi caracterizado por alta tanto da quantidade exportada quanto dos preços internacionais vigentes.

No início do período, o efeito retardado sobre o comércio externo da intensa desvalorização cambial de 2002 resultou em os altos superávits comerciais, levando inclusive a inéditos superávits em conta corrente (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 196). No decorrer dos anos, contudo, as importações, impulsionadas pelo crescimento econômico e valorização cambial, elevaram-se mais que proporcionalmente, e a partir de meados de 2006, diminuíram paulatinamente o superávit comercial (GENTIL; ARAUJO, 2012, p. 25). Sem esta contribuição, as transações correntes invertem de sinal em 2007, passando a ficar novamente deficitárias (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 81-2).

Contudo, isto não significou nenhuma restrição externa, uma vez que a conta de capitais permaneceu fortemente superavitária, ao longo de todo o período, por conta tanto do Investimento Externo Direto (IED) quanto de investimentos em carteira, significando forte entrada de capitais internacionais (Ibid., p. 82).

Para isso, foi de suma importância a ampla liquidez existente no mercado financeiro mundial, onde prevaleceram baixíssimas taxas de juros internacionais. Os juros americanos chegaram a um mínimo de 1% em meados de 2004. Isso significou, por um lado, a rolagem da dívida externa a um custo baixo, e, por outro, a existência de um grande volume de capitais financeiros em busca de ganhos de arbitragem, como o que proporcionava a aplicação em títulos públicos brasileiros (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 196).

Consequentemente, mesmo com a reversão dos resultados da conta corrente, permaneceu inalterada a trajetória de valorização cambial. Isto é, a economia internacional dinâmica somada aos altos juros reais internos foi suficiente para que se mantivesse a entrada de dólares. Com esta, veio a desinflação da economia, o que permitiu ao Banco Central diminuir as taxas reais de juros, entre meados de 2003 e meados de 2004, quando atingiu o patamar de 10% ao ano, em termos reais. Isso resultou num aquecimento da economia interna que, combinado com o comércio internacional dinâmico e a valorização cambial, produziu um cenário de rápido crescimento com desaceleração inflacionária (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 198). O Banco Central, receando uma pressão inflacionária que disso poderia resultar, volta a aumentar as taxas de juros reais, até o patamar de 13,6% em meados de 2006 (BARBOSA-FILHO, 2008a, p. 1933), interrompendo, assim, o surto de crescimento do produto. Estando o crescimento econômico arrefecido, cessa a pressão altista dos preços, e os juros retomam a trajetória de queda. Apenas no final do período, em meados de 2007, voltou a haver uma aceleração inflacionária, em decorrência, basicamente, de uma guinada nos preços internacionais de commodities, assim como alguns produtos básicos internos (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 83). No início de 2008, o BC volta a aumentar a SELIC, tentando conter essa alta inflacionária.

Ainda que tenha permanecido, em sua lógica, inalterada, houve, ao final do período, pequenas alterações na política monetária. Primeiramente, o governo passou a se valer também de instrumentos fiscais, sobretudo diminuição de impostos, para o controle inflacionário, como por exemplo a zeragem da tarifa da contribuição incidente sobre combustíveis (CIDE), em meados de 2008. Além disso, recorreu aos aumentos de juros somente nos casos em que a tendência inflacionária ameaçava passar do teto da meta de inflação, deixando de ter como referência, em termos práticos, o centro da meta (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 83-4).

A evolução da dívida, neste período, apresentou uma melhora sensível em relação ao período anterior. A contínua valorização cambial do período, somada com uma política de acúmulo de reservas, possibilitou ao país tornar-se credor internacional. Por outro lado, a política de juros internos aliviou a pressão sobre os pagamentos líquidos de juros e o estoque de dívida pública líquida. Isto se deveu ao fato de que, como já mencionado, as taxas de juros reais seguiram uma trajetória de queda. Além disso, a valorização cambial atuou no sentido de reduzir os gastos com juros tanto da dívida externa quanto da dívida interna atrelada ao câmbio⁷. O resultado disso foi uma diminuição no pagamentos líquidos de juros, que ante uma média de 10,3% do PIB no período 1999-2002, passam para 6,9% do PIB entre 2003-2006 (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 201).

A política fiscal continuou centrada na obtenção de superávits primários, embora tenha havido, neste quesito, uma importante inflexão no ano de 2006. Portanto, justifica-

⁷ Esta, por sinal, foi reduzida drasticamente...

se subdividir este período noutros dois: 2003-2005 e 2006-2008.

Até 2005, a política fiscal teve uma lógica ainda muito próxima àquela do período anterior, ainda que tenha tido um pouco mais de margem de manobra. Após a elevação do superávit primário em 2003, feito através de corte de gastos, nos anos seguintes o governo manteve o superávit constante, mas, na medida em que houve expansão arrecadatória, houve um aumento no espaço fiscal não-desprezível, decorrente de aumento nos gastos em linha com o crescimento nas despesas (Ibid., p. 201).

Esse crescimento nos gastos, junto com uma alteração em sua composição, privilegiou as transferências de renda. Os gastos com seguridade social aumentaram em 1% do PIB em relação ao período anterior, ao passo que os com assistência social, via Bolsa-Família, LOAS e Previdência Social (Ibid., p. 205), cresceram 0,4% do PIB. No sentido oposto, diminuíram os gastos com o funcionalismo público, que, em última análise, foi o dispêndio que abriu espaço para o aumento nas transferências. Igualmente, o investimento público foi restringido a mero 0,5% do PIB (Ibid., p. 201-2).

Em especial, o aumento arrecadatório foi de suma importância para aquele que foi um dos principais eixos da política econômica no período, qual seja, o aumento expressivo no salário-mínimo real, na medida em que permitiu ao governo arcar com os impactos fiscais a ele atrelados. Em números: entre 2002 e 2006, o aumento real no salário-mínimo montou a 27.5%, em muito superior ao crescimento do produto no período (Ibid., p. 205). Por sua vez, a arrecadação aumentou devido a algumas mudanças tarifárias (notadamente, a incidência do PIS-COFINS em 2004), à crescente formalização do mercado de trabalho e ao próprio reaquecimento da economia. (Ibid., p. 201)

Houve, igualmente, algumas mudanças institucionais importantes, entre as quais a de maior destaque se deu no mercado de crédito. Ocorreu, no período, um aumento substancial no crédito total da economia, liderado principalmente pelo crédito às pessoas físicas, nas modalidades pessoal (onde, segundo Carneiro (2010, p. 17), estão os maiores spreads), aquisição de veículos e cartão de crédito (FREITAS, 2009, p. 129). A introdução do crédito consignado teve papel primordial, sendo ele o responsável pelo aumento no crédito pessoal.⁸ Contribuíram para a expansão do crédito, igualmente, o aquecimento no mercado de trabalho e crescimento do salário-mínimo e transferências, além do alongamento nos prazos do crédito rodapé: A média dos prazos de operação subiu de 308 dias em 2004 para 488 no final de 2008 (FREITAS, 2009, p. 130). Outro vetor de expansão foi o crédito imobiliário, resultado de mudanças jurídicas, que diminuíram o risco de default das construtoras (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 209). A Alienação Fiduciária, de 2004, alterou o patrimônio de afetação nas transações imobiliárias, cujo efeito foi a redução do

⁸ O crédito consignado foi uma inovação financeira introduzida em 2003, que prevê o desconto do serviço da dívida direto na folha. Em sendo menos arriscado para o credor, os juros cobrados são menores, o que explica a rápida adesão do mercado a essa modalidade (FREITAS, 2009, p. 129)

risco do comprador do imóvel e também das instituições financeiras (CARNEIRO, 2010, p. 31).

Melhoram também as condições de oferta no mercado creditício: o contexto de queda de juros reais dos títulos públicos faz bancos aumentarem proporção de crédito pessoal no total (Ibid., p. 17). Concomitantemente, o fácil acesso ao mercado externo, com juros baixos e expectativas de valorização cambial, barateou muito o “funding” dos bancos, sobretudo em comparação com os altos spreads cobrados internamente, possibilitando expansão.

A partir de 2005, como já foi mencionado, a política fiscal apresentou mudanças mais sensíveis. Isso, em última análise, refletiu uma mudança no grupo de formuladores de política econômica, que, após uma disputa interna dentro do governo, tornou-se mais desenvolvimentista (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 67-74). Estímulos à demanda agregada via política fiscal ativa, seja sob a forma de transferências, seja sob a de investimentos públicos, deixaram de ser entendidos como ineficazes (como no entendimento do RMI) e passaram a ser vistos como indutores do crescimento (Ibid., p. 71-3). Quanto aos superávits primários, passou-se defender a exclusão de investimentos públicos de seu cálculo, baseado na ideia de que apenas os gastos correntes deveriam ser equilibrados com receitas correntes. Na prática, contudo, apenas o grupo de investimentos mais importantes passaram a ser descontados do cálculo (Ibid., p. 74).

Em suma, o governo assumiu uma política fiscal mais expansionista, que no final não alterou tanto assim o superávit primário, na medida em que o crescimento econômico resultante fez crescer a arrecadação. A queda do superávit primário foi de apenas 0,2% do PIB, indo de 2,5% para 2,3% do PIB.

O aumento no espaço fiscal foi aproveitado por diferentes frentes. Primeiramente, em 2007, iniciou-se o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que visava elevar o patamar dos investimentos públicos. Havia 3 grupos de investimentos: transporte e logística, infraestrutura social e, o maior deles, energia. De 0,4% do PIB, o investimento público passa para 0,7% no período 2006-2008; contudo, sua principal importância foi o de alavancar o investimento privado, sobretudo na área de infraestrutura (Ibid., p. 76-7).

Em segundo lugar, manteve-se a política de valorização real do salário-mínimo, que, no período 2006-2008 teve um crescimento de 24,7%. Concomitantemente, aumentaram igualmente as transferências atreladas ao salário-mínimo, e as transferências de assistência social (Ibid., p. 75).

Por fim, houve também uma recomposição de salários do funcionalismo público, elevando os gastos com pessoal de 4,3% para 4,5% do PIB no período (Ibid., p. 79).

Outra mudança importante a ser salientada é que se retomou, a partir da flexibilização da política econômica, a elaboração e execução de políticas industriais, com um

marcante vértice de incentivo à inovação. Estas, que haviam sido abandonadas durante os anos 90, permaneceram relegadas ao segundo plano durante o primeiro Governo Lula. Houve, de fato, uma política industrial abrangente, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), que buscava apoiar especificamente aqueles setores de maior capacidade de geração e difusão tecnológica e de competitividade e dinamismo internacional. Contudo, embora tenha logrado alguns avanços institucionais importantes, não foi disponibilizado, para o programa, uma quantidade de recursos suficientes para que houvesse um impacto relevante na economia. Efetivamente, o que se constatou foi:

“Grande parte dos recursos disponíveis estava destinada ao financiamento de exportações, e os recursos disponíveis para investimento tinham elevado custo para os investidores potenciais. As tentativas de introduzir mecanismos de equalização de juros no crédito para investimento semelhantes aos utilizados no financiamento das exportações (Proex) enfrentaram fortes resistências do Ministério da Fazenda” (CANO; SILVA, 2010, p. 189).

Quando, inversamente, adentrou-se o período de distensão das amarras fiscais do governo, foi dado um espaço efetivo para política de inovação. O PITCE teve um substancial aumento de recursos disponíveis, e passou-se à elaboração de sua expansão, o PITCE fase II (Ibid., p. 190). Um novo programa também foi formulado, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), e implementado a partir de 2008, que visava aumentar i) taxa de investimento em proporção ao PIB; ii) gastos em P&D em proporção ao PIB; iii) participação nas exportações mundiais; e iv) número de Micro e Pequenas Empresas exportadoras (Ibid., p. 194). Para tanto, o programa se embasaria em várias medidas: tributária/fiscal, financiamento, poder de compra governamental, aprimoramento jurídico, regulação e apoio técnico (Ibid., p. 190).

Os resultados do PDP foram muito afetados pela eclosão da crise mundial em 2008, mas para o presente objetivo cumpre observar que as iniciativas previstas foram muito mais efetivas que as do PITCE, no sentido de que a elas foram destinados recursos públicos significativos, evidenciando um comprometimento maior do governo. Em particular, destacou-se os subsídios e volume de crédito viabilizados para projetos de investimento, sobretudo via BNDES e FINEP. A renúncia fiscal, só em 2008, chegou a 3,625 bilhões de reais. (Ibid., p. 191).

Do ponto de vista dos resultados efetivos, a retomada da política industrial não parece ter sido exitosa, pelo menos enquanto promotora do desenvolvimento tecnológico, a julgar pelo fato de que:

“os sistemas mais intensivos em tecnologia [...] grosso modo, reduziram suas despesas com P&D no período anterior à crise e continuaram mesmo após a retomada do crescimento do mercado interno [...] dados sobre desempenho inovador demonstraram crescimento lento, sendo que em alguns sistemas o desempenho pouco se alterou ao longo do decênio” (KUPFER; LAPLANE, 2010, p. 109).

Contudo, cumpre reconhecer a mudança de postura do governo enquanto formulador de políticas, pois, se é verdade que “[n]ão há política industrial que consiga contrabalançar os efeitos perversos de uma política macroeconômica [...]” (CANO; SILVA, 2010, p. 200), então estas se tornaram muito menos inibidoras de política industrial do que antes. Se pouco foi conseguido com as políticas de incentivo à inovação, as razões para tanto são de uma outra natureza.

Em suma, procurou-se mostrar a ocorrência de uma importante mudança na política econômica a partir de 2006, assim como elencar suas principais ações. Agora, passa-se aos impactos sobre o a economia, à luz da ideia de que, paralelamente, houve uma mudança no padrão de crescimento da economia brasileira.

Quanto ao desempenho do produto (2004-2008), averiguou-se uma sensível melhora, nestes anos, em relação ao período anterior: a média de expansão anual ficou em 4,8% (CARNEIRO, 2010, p. 8), quase o dobro do registrado em 1999-2003, de 2,3%. Esse aumento ocorreu concomitantemente a uma outra mudança de suma importância: a “[m]udança no padrão dinâmico da economia nacional das exportações para o consumo interno e mais recentemente deste para o investimento” (KUPFER; LAPLANE, 2010, p. 20).

Em outras palavras, observa-se uma alteração no “motor do crescimento” da economia brasileira. Em 2002 e 2003, o setor externo, com forte crescimento da balança comercial, puxou a economia praticamente sozinho (CARNEIRO, 2010, p. 9-10), tanto diretamente, enquanto componente de demanda, quanto indiretamente, enquanto indutor de investimentos (Ibid., p. 16-7)⁹. Nos anos seguintes, o forte aumento nas importações levou a uma diminuição da importância deste componente (CARNEIRO, 2010, p. 9-10), o que evidencia, num certo sentido, um aumento nos coeficientes de importação, que faz com que aceleração do crescimento implique diminuição da contribuição do mercado externo (Ibid., p. 9-10).

Concomitantemente, as transferências de renda, o aumento no salário-mínimo e remuneração média, a expansão do mercado de trabalho, o aumento na concessão de crédito pessoal e o barateamento de produtos industrializados (efeito-China) fizeram do Consumo das Famílias o ocupar o lugar deixado pelas exportações como o principal vetor de crescimento nos anos 2005 a 2008 (BIELSCHOWSKHY, 2012, p. 738). Pode-se inclusive, como faz (CARNEIRO, 2010, p. 21), distinguir, quanto ao aumento no consumo, determinantes induzidos (renda e mercado de trabalho) e autônomo (melhorias distributivas), tendo cabido a este último, à luz do exposto anteriormente, o impulso inicial. Por sua vez, o Consumo da Administração Pública volta a ter um papel relevante, ainda que não de liderança, devido ao já mencionado efeito “multiplicador do orçamento equilibrado”.

⁹ Os efeitos indutores continuam até final de 2004, um pouco depois de meados de 2004, quando o setor externo deixar de contribuir positivamente para o PIB (Ibid., p. 16-7)

No final do período, a partir de 2007, a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) passa a igualmente ter uma contribuição elevada para a expansão do produto, fato este talvez inédito em mais de duas décadas na economia brasileira. No início do período, os investimentos estavam concentrados na indústria extrativa, tendo um forte componente induzido pelo setor externo (Ibid., p. 24). Em particular, houve uma grande expansão dos Investimentos no ano de 2004, especialmente 2º e 3º trimestres, fortemente concentrados nos setores exportadores. Nos demais setores, a resposta do investimento é lenta por conta da estratégia das empresas brasileiras, que, ao auferirem lucros crescentes devido ao aquecimento do mercado interno e preços externos, usam o lucro retido (autofinanciamento) em estratégias de flexibilidade, priorizando o desendividamento (poupando assim gastos financeiros) ao invés de imobilização de capital e aumento de capacidade produtiva (KUPFER; LAPLANE, 2010, p. 18-9).

Já a partir de 2006, ganham importância os investimentos na indústria de transformação, puxados pelos aumentos na demanda doméstica. Paralelamente, inicia-se um forte ciclo de investimentos na indústria de Petróleo e Gás, capitaneado pela Petrobras e, no final do período, há uma aceleração do investimento público (Administração Pública e Estatais), embora partindo de um patamar muito baixo (CARNEIRO, 2010, p. 23-4). Os setores exportadores de commodities e de produtos intensivos em recursos naturais continuam a representar parcela relevante dos investimentos, aos quais também se juntam os setores produtores de bens duráveis de consumo, principalmente a automobilística e os de geração de energia (KUPFER; LAPLANE, 2010, p. 158).

Em suma, a taxa de investimento cresce, tanto em taxa quanto nos setores em que ocorrem, a partir de 2006, figurando-se como um dos líderes do crescimento econômico:

“A taxa de FBKF cresceu à frente do PIB durante 19 trimestres seguidos, a partir do segundo trimestre de 2004 até o quarto trimestre de 2008, [...], a partir de 2006, a diferença entre o crescimento das duas variáveis foi aumentando em favor dos investimentos, fato que também se refletiu no crescimento acelerado da produção de bens de capital [...]”(Ibid., p. 98)

No tocante aos impactos, de um lado, da política fiscal mais proativa, e, de outro, do novo regime de crescimento introduzido na economia brasileira, sobre as contas públicas, não parece ter havido grande comprometimento da sustentabilidade.

A evolução da dívida, no período 2003 a 2008, apresentou uma melhora sensível em relação ao período anterior. A contínua valorização cambial do período, somada com uma política de acúmulo de reservas, possibilitou ao país tornar-se credor internacional. Por outro lado, a política de juros internos aliviou a pressão sobre os pagamentos líquidos de juros e o estoque de dívida pública líquida. Isto se deveu ao fato de que, como já mencionado, as taxas de juros reais seguiram uma trajetória de queda. Além disso, a valorização cambial atuou no sentido de reduzir os gastos com juros tanto da dívida externa

quanto da dívida interna atrelada ao câmbio¹⁰. O resultado disso foi uma diminuição no pagamentos líquidos de juros, que ante uma média de 10,3% do PIB no período 1999-2002, passam para 6,9% do PIB entre 2003-2006 (BARBOSA-FILHO, 2008b, p. 201).

A dívida líquida em relação ao PIB cai continuamente de 2002 (55,7%) até 2008 (37,4%), devido ao crescimento do PIB e queda nos juros (GENTIL; ARAUJO, 2012, p. 9). Contribuiu também, neste sentido, a manutenção da política de obtenção de substancial superávit primário, ainda que tenha havido algumas mudanças pontuais, por exemplo, a ligeira redução da meta em 2007.

Inversamente, a dívida pública bruta em proporção ao PIB aumentou no período, resultado da i) captação de recursos destinados ao BNDES e estatais, especialmente PETROBRAS; ii) esterilização da aquisição de reservas internacionais. Essas operações, ao aumentarem concomitantemente os ativos, não impactam a dívida pública líquida.

Paralelamente, houve uma redução drástica na dívida externa, invertendo, em 2006, a posição do Brasil, de devedor a credor externo. Junto com isso, houve um processo de desindexação da dívida interna ao câmbio. No final de 2002, o percentual sobre a dívida mobiliária total era de 33,5%, e passa para 0,5% em 2010. O efeito conjunto dessas duas tendências foi o de reduzir a exposição do orçamento público a choques externos e aumentar a proteção a crises cambiais.

A diminuição do endividamento público externo teve, como contrapartida, uma elevação do endividamento privado externo. De fato, a partir de 2006 até fins de 2008 (crise), o setor privado começa a se endividar muito em dólares, resultado da alta liquidez financeira mundial. Por um lado, isso representa um financiamento mais barato para o setor produtivo, na medida em que “o setor bancário emprega-os como funding para expansão de operações de crédito.” Por outro, por ser composto cada vez maior por dívida de curto prazo, sobretudo tendo como contrapartida um peso cada vez maior de investimento estrangeiro em carteira, piorou um pouco o perfil da dívida em termos de solvência.

Por fim, cumpre observar que as mudanças ocorridas no perfil da dívida brasileira, principalmente no que diz respeito a diminuição na relação dívida líquida sobre PIB, continuaram fazendo com que o peso que ela tem sobre o orçamento público seja considerável. Isto se deve ao fato de que há um substancial custo fiscal para manutenção dessa política, decorrente do diferencial entre os juros pagos aos detentores de títulos federais (remunerados pela SELIC) e os juros recebidos pelo Governo Federal pelas suas reservas internacionais ou taxa de retorno do crédito do BNDES (balizada pela TJLP).

¹⁰ Este fator foi perdendo relevância ao longo dos anos, uma vez que a dívida atrelada ao câmbio reduziu-se drasticamente. No início, contudo, foi ainda relevante enquanto fator explicativo.

1.3 Considerações teóricas sobre o processo de mudança estrutural

1.3.1 Desindustrialização

A extensa literatura a respeito do processo de desindustrialização de uma economia guarda uma relação muito próxima com as teorias do crescimento econômico, em especial aquela que desenvolveu-se na esteira das idéias de Kaldor (1978(1966)) e Kaldor (1967), e que coloca a indústria como força motriz do processo de crescimento econômico. Nesse sentido, é seminal seu seminário de 1967, onde o autor propôs as famosas leis de Kaldor – fatos estilizados ocorridos à maioria dos países então desenvolvidos.

Talvez a mais crucial delas seja a que postula que o crescimento da produção do setor manufatureiro determina o crescimento da produtividade nesse setor que, por sua vez, determina o crescimento da economia como um todo. A primeira relação causal é devida às economias de escala estáticas e dinâmicas, que seriam especialmente importantes no caso das manufaturas; a segunda, devida aos efeitos que a crescente produtividade industrial teria sobre os outros setores como, por exemplo, através de transferência de mão-de-obra (THIRLWALL, 1983, p. 345). Nota-se aqui uma inversão na relação causal comumente explorada, a de que são mudanças na produtividade (relativa) de um setor que geram, via efeito de preços relativos, alterações na demanda e oferta de um determinado bem. Ademais, à medida que tais ganhos de produtividade, quando levados ao mercado internacional, proporcionam mais mercado consumidor para as manufaturas, tem-se uma retro-alimentação positiva desse processo, levando a um crescimento econômico sustentável (MCCOMBIE, 1983, p. 415) – o que Kaldor chamou de “processo cumulativo”.

Neste arcabouço teórico, então, é patente a importância do setor industrial enquanto promotor de um processo de crescimento econômico duradouro. Contudo, ao longo da década de 70, começou-se a notar, primeiro na Inglaterra, depois em outras economias desenvolvidas, uma desaceleração tanto nos ganhos de produtividade da indústria, quanto na sua importância relativa – tanto em valor adicionado quanto em ocupações. Ora, à luz da teoria kaldoriana do crescimento, este cenário levaria as economias desenvolvidas à estagnação econômica – o que de fato se verificava. Contudo, o mais crucial é que a causa da desaceleração econômica é a falta de dinamismo industrial, e recuperá-lo é a principal proposta de política econômica que vise o crescimento sustentável.

Chegamos, então, ao cerne de toda a discussão sobre desindustrialização. Quais são suas causas e conseqüências? Em que medida trata-se de um processo inerente ao próprio desenvolvimento econômico, ou então causado pela adoção de certas políticas econômicas e, portanto, reversível? Como medi-la e defini-la, de forma a melhor captar suas influências sistêmicas?

No que tange às causas, Rowthorn e Coutts (2004, p. 769-771) apontam quatro razões que explicariam o processo de desindustrialização. Primeiramente, seria importante

neste sentido o processo de especialização/terceirização pelo qual passaram as economias nas últimas décadas, isto é, a emergência de novas firmas que, por serem especializadas na prestação de certos serviços, passam a prestá-lo de forma mais eficiente para a indústria – tirando, contabilmente, tanto o respectivo valor agregado quanto as respectivas ocupações da indústria, e passando-os para o setor de serviços. Um exemplo seria os serviços de limpeza, cuja prestação cada vez mais cabe a empresas terceirizadas.

Um segundo fator é a evolução do padrão de consumo das economias, isto é, a demanda final. A idéia aqui é que, do mesmo jeito que para os estágios iniciais do processo de desenvolvimento econômico a demanda por alimentos seria limitada – sendo substituída por demanda por manufaturados a partir de um certo nível de renda *per capita* (ROWTHORN; WELLS, 1987, p. 14) –, haveria uma tendência parecida para o estágio “maduro”, mas agora entre bens industriais e de serviços – isto é, para altos níveis de renda per capita, as pessoas passariam a demandar relativamente menos bens manufaturados, e mais serviços (Ibid., p. 15). A demanda final por estes, então, aumentaria, puxando a estrutura produtiva para a mesma direção.

Em terceiro lugar, observa-se um comportamento diferente entre as produtividades do setor industrial e a do comercial – esta cresce muito mais lentamente que aquela. Juntamente à uma demanda final mais constante, a crescente produtividade industrial leva a uma transferência de mão-de-obra, diminuindo assim sua participação relativa. Para Rowthorn e Wells (1987, p. 16), por exemplo, essa seria a razão mais importante.

Por fim, há o papel dos padrões do comércio internacional, que basicamente influencia a estrutura produtiva de um país de duas maneiras. Primeiro, ao promover a especialização produtiva entre países: o que antes era produzido internamente, passa a ser suprido por importações. Seria o efeito, por exemplo, das economias asiáticas desde os anos 80 sobre os países desenvolvidos, estes passando a produzir massivamente bens manufaturados a serem exportados para aqueles. Inclusive entram nesta conta a especialização intra-setorial, isto é, de bens manufaturados intensivos em trabalho ou não, de alto valor agregado ou não. Em segundo lugar, há o efeito do comércio internacional sobre a própria evolução da produtividade setorial, na medida em que aumenta a competição externa das empresas nacionais. Ambos os fatores concorrem para alterar a estrutura produtiva de um país a favor ou contra uma crescente participação da indústria (ROWTHORN; RAMASWANY, 1999, p. 33).

Todas essas causas concorreriam para o processo de desindustrialização, que toma, contudo, formas diferentes – o que Palma (2005, p. 6) chama de “fontes” da desindustrialização – e que não são excludentes. Para o autor, a primeira delas seria a ocorrência de um “U” invertido entre as variáveis emprego industrial e renda per capita, isto é, a partir de certo nível de renda per capita, o emprego industrial, em proporção do total, tende a estagnar e depois diminuir. Esse fenômeno ocorre tanto entre países (os mais atra-

sados apresentando ocupação industrial maior, os mais adiantados apresentando menor) quanto para um mesmo país, ao longo do tempo (indicando assim uma certa “evolução natural” da economia). Já a segunda estaria associada a uma queda na renda per capita “de virada”, isto é, aquele nível a partir do qual a participação do emprego industrial começa a declinar. A última “fonte”, por sua vez, estaria associada à assim chamada doença holandesa, fenômeno caracterizado por um aumento súbito nas exportações de bens primários (descoberta de petróleo é o exemplo mais clássico) que, ao trazer para o país divisas, atrofia o setor industrial, cuja demanda passa a ser provida por importações ao invés de produção local.

Assim, a desindustrialização pode acontecer sob a forma de qualquer uma dessas “fontes”, e a identificação e mensuração de cada uma delas é de suma importância pois, ainda que o “U” invertido seja um processo secular, a doença holandesa já constitui um fenômeno conjuntural e passível de mudança através de política econômica. Palma (2005, p. 16-20) sugere, por exemplo, que, na década de 90, a ocorrência da doença holandesa na América Latina agravou a queda na participação da indústria. Para os países desenvolvidos, por outro lado, a especialização no comércio exterior não parece ter sido muito importante como explicação da queda na participação da indústria (ROWTHORN; RAMASWANY, 1999, p. 22). Na tentativa de dissecar as diferentes formas, alguns autores estabeleceram “taxonomias”: Palma (2005, p. 23-24), por exemplo, se refere a desindustrialização descendente (quando ocorre conjuntamente com doença holandesa), ascendente (sem doença holandesa), e reversa (queda conjunta do emprego industrial e da renda per capita). Pieper (2000, p. 79-81), por sua vez, estabelece três diferentes processos: desindustrialização de produtividade, de emprego e de produto; finalmente, Rowthorn e Wells (1987, p. 24) diferenciam dois tipos, um compatível com o pleno-emprego, isto é, com um setor de serviços que consegue absorver toda a mão-de-obra liberada pela crescente produtividade industrial, e outra, que, num contexto recessivo, não apresenta um setor de serviços forte o suficiente para absorver toda a mão-de-obra recém liberada, gerando assim desemprego.

Uma vez colocadas as causas do processo, ainda resta tratar de suas possíveis conseqüências. Dasgupta e Singh (2006, p. 16), por exemplo, alegam que uma economia em processo de desindustrialização terá mais dificuldades em atingir o pleno emprego. Além disso, à medida que passa a depender mais de importações, fica mais vulnerável à choques externos (SHAFFAEDDIN, 2005, p. 20). Relacionado a isto, há também o fato de que, por conta das características particulares do setor industrial, os bens industriais teriam uma maior elasticidade-renda da demanda no âmbito do comércio internacional; logo, a diminuição do peso destes na estrutura econômica, se refletida na pauta comercial, implicará uma inserção externa pouco dinâmica, o que, além de taxas baixas, produz uma dinâmica do tipo “stop-and-go”.

Em última análise, no entanto, como bem nota Palma (2005, p. 33-36), a análise das conseqüências de tal processo dependerão sempre da teoria do crescimento subjacente. Para as teorias do crescimento à la Solow, por exemplo, o que importa são os retornos decrescentes dos fatores de produção (capital e trabalho) e suas taxas de crescimento, e o progresso técnico. No outro extremo, para a teoria kaldoriana, como já foi dito, a queda na participação relativa na indústria é gravíssima do ponto de vista do crescimento de longo prazo.

Contudo, em meio à descrição do processo e ao arrolamento de suas causas e conseqüências, há uma série de problemas teóricos e práticos, de difícil resolução e que também por isso tornam a discussão ainda mais complexa. Primeiramente, associado ao já referido processo de especialização/terceirização, tornou-se mais importante uma gama de serviços referentes a atividades industriais, como design e serviços financeiros. Assim, computa-se no setor de serviços atividades originalmente industriais, o que levou certos autores a propor uma re-classificação das atividades, separando-as segundo as ocupações, e não mais segundo setores (SCHETTKAT; YOCARINI, 2006, p. 134-137). Além disso, a própria mensuração de produtividade no setor de serviços é complicada, uma vez que seu “produto” é de difícil mensuração (Ibid., p. 131).

Mais grave, no entanto, é o problema apontado por Dasgupta e Singh (2006, p. 15), que acham evidências de que a lei de Kaldor-Verdoorn ocorreria também em certas atividades do setor de serviços, como por exemplo tecnologia da informação. Sua implicação teórica é que o “motor” do crescimento econômico poderia estar se deslocando do setor manufatureiro para o setor de serviços e, neste, para algumas atividades específicas.

Pode-se incluir também entre as dificuldades empíricas do tema a controvérsia a respeito de qual variável é melhor para se medir o fenômeno da desindustrialização. A maioria dos autores utilizam como indicador a parcela do emprego industrial sobre o emprego total, como é o caso, por exemplo, de Rowthorn e Ramaswamy (1999) e Rowthorn e Coutts (2004). As razões para isso é que, em se utilizando ocupações, não é preciso enfrentar o problema dos preços relativos para se chegar aos efeitos quantitativos reais (TREGENNA, 2009, p. 438).

Contudo, não há consenso sobre a questão. Recentemente, Tregenna (2009) argumentou que é preferível utilizar, junto com ocupações, o indicador de parcela do valor agregado originado no setor industrial em comparação com o total. O argumento central, aqui, é que os mecanismos kaldorianos de crescimento atuariam tanto através do emprego quanto pelo valor agregado industrial, e, portanto, a dinâmica de ambos seriam importantes para se captar desindustrialização (Ibid., p. 439). O valor agregado na indústria estaria intimamente relacionado com os efeitos positivos da produtividade industrial sobre os outros setores. Também seria pelo aumento no produto industrial que se induziria o aumento na produtividade industrial, através da Lei de Verdoorn. Seria também essa a

dimensão mais importante ao se considerar a capacidade industrial de se gerar divisas, e assim aliviar a restrição externa. Por outro lado, a quantidade de ocupações industriais também seria relevante no processo de learning-by-doing de aumento de produtividade. (Ibid., p. 439-440).

Desta forma, conclui a autora que “Defining deindustrialization as a fall in the share of manufacturing in employment is narrow as it neglects trends in the level or share of manufacturing outputs” e que “[...] both output and employment are important” (Ibid., p. 440).

Em suma, pode-se dizer que há um relativo consenso na literatura sobre as causas possíveis de um processo de desindustrialização, ficando a discussão muito centrada na importância de cada uma delas em cada caso específico. Quanto à sua mensuração, há ainda uma certa controvérsia quanto qual o indicador mais significativo para captar os efeitos econômicos do setor industrial vis-à-vis os demais. O que, por outro lado, permeia toda literatura teórica sobre desindustrialização é que se trata de uma relação inter-setorial, entre indústria, de um lado, e serviços e agricultura de outro. Não se leva em conta alterações na composição intra-setorial, que seria o caso, por exemplo, da discussão sobre conteúdo tecnológico.

No Brasil, a literatura a respeito de processos de desindustrialização se atém à discussão de se há ou não a ocorrência do fenômeno nas duas últimas décadas, ou seja, existe pouca discussão quanto às causas, consequências e indicadores apropriados da industrialização, ficando restrito o debate à validação ou não do processo.

Um dos primeiros trabalhos a atestar a ocorrência de desindustrialização foi o IEDI (2005), que aponta uma inegável desindustrialização ocorrida entre 1986 e 1998, evidenciado pela queda na participação da indústria sobre o valor agregado. Contudo, pelo fato de a Indústria de Transformação ter mantido uma certa diversificação, em especial em alguns setores de ponta tecnológica, além da capacidade de ampliar sua produtividade e capacidade exportadora (Ibid., p. 2), a desindustrialização teria um caráter “relativo”. Por outro lado, comparando com o comportamento da indústria em outros países em desenvolvimento e desenvolvidos, mostra-se que a desindustrialização também ocorre em comparação internacional (Ibid., p. 2-3).

IEDI (2007) sugere que o movimento de desindustrialização teria continuado no período posterior, entre 1996 e 2004. Foram causas desta continuação as altas taxas de juros, o baixo crescimento econômico e, depois de 2003, a valorização cambial, que a um só tempo desestimularam exportações de manufaturados e baratearam a importação tanto de bens finais quanto de insumos. Empiricamente, o trabalho usa a razão entre Valor de Transformação Industrial e Valor Bruto da Produção Industrial como indicador de desindustrialização, pois este captaria quão intensiva em V.A. é a produção nacional.

Por sua vez, Oreiro e Feijó (2010), concentrando sua análise num período mais recente, comparam a evolução do valor agregado industrial com a evolução do PIB, e verificam que este cresceu mais que aquele, o que configuraria, segundo os autores, “[...] uma perda de dinamismo da indústria de transformação com respeito ao resto da economia brasileira.” (Ibid., p. 228). Tal perda, se considerada a série a preços constantes, seria mais acentuada ainda (Ibid., p. 229), o que leva os autores à conclusão de que houve, inequivocamente, desindustrialização no Brasil, mesmo no período de desvalorização cambial, pós-1999.

Bresser-Pereira e Marconi (2008) também apontam a ocorrência de desindustrialização, adicionando que esta teria ocorrido em decorrência da Doença Holandesa. Os autores utilizam os saldos comerciais de dois grupos de setores, um associados a recursos naturais e outro a manufaturados, para verificar a ocorrência de doença holandesa (Ibid., p. 12), e concluem que, sobretudo no período 2002-2007, as manufaturas teriam ficado mais deficitárias, indicando agravamento do problema de doença holandesa. Isto, para os autores, teria como consequência a desindustrialização da economia: “Não houve desindustrialização em relação ao PIB, mas houve em relação às commodities” (Ibid., p. 15). Além disso, os autores usam um outro indicador, participação do valor adicionado dos manufaturados no valor adicionado dos bens comercializáveis, ainda que a razão teórica subjacente seja completamente obscura, como mais uma prova de desindustrialização.

Lara (2011) também corrobora a interpretação de que a economia brasileira está se desindustrializando. Esta ocorreria quando de uma queda da participação da Indústria de Transformação no V.A. da economia junto com uma diminuição na razão entre emprego industrial e total. Segundo o autor, entre 1994 e 2010, houve um crescimento no V.A. industrial menor que o crescimento do V.A. da economia. Cai, igualmente, a participação do emprego industrial no total. Portanto, conclui o trabalho, há indícios inequívocos de desindustrialização.

Há, igualmente, trabalhos que invalidam a hipótese de desindustrialização, ou que então trazem evidências ambíguas a este respeito. Nassif (2008) argumenta que não teria havido desindustrialização no Brasil durante a década de 90. Primeiramente, grande parte da queda na participação da manufatura no V.A. teve lugar na segunda metade dos anos 80; antes, portanto, das reformas liberais dos 90. Na década de 90, por outro lado, este setor teria mantido sua participação relativa constante. Quanto à hipótese de doença holandesa, o autor sugere que não houve uma especialização da pauta exportadora em setores intensivos em recursos naturais ou em trabalho. Tampouco haveria uma concentração da estrutura produtiva nestes setores.

Squeff (2012), analisando diversos dados, inclusive os das Contas Nacionais, chega a conclusões divergentes sobre a ocorrência de desindustrialização. A favor da tese de desindustrialização, o autor aponta que, desde 1990, há perda da participação da Indústria

de Transformação no total do Valor Agregado, o que estaria relacionado a um processo de desindustrialização em seu sentido pejorativo¹¹. Além disso, os investimentos ter-se-iam concentrado em setores de menor valor agregado e intensivos em recursos naturais. Por fim, a análise da pauta exportadora revelaria igualmente uma perda de participação do setor manufatureiro.

Em relação aos indícios contrários, primeiramente as ocupações indicam um aumento relativo da participação da indústria de transformação. Esse fato, que junto com o desempenho do V.A. indica uma evolução negativa da produtividade, invalidaria a hipótese de desindustrialização. Além disso, desagregando a manufatura em diferentes intensidades tecnológicas, o autor conclui que não houve adensamento da indústria de transformação em setores de baixa tecnologia, tendo estes inclusive perdido participação relativa no V.A.

Ainda entre os contrários ao diagnóstico da desindustrialização, mas do ponto de vista ortodoxo, pode-se citar Bonelli e Pessoa (2010). Os autores vêem a queda na participação da Indústria de Transformação no PIB, ocorrida desde os anos 70, como um ajuste em relação ao padrão internacional, haja vista que a indústria brasileira sai de uma posição de hiperdimensionamento em relação ao esperado dado o “desenvolvimento econômico, tecnológico, dotação de fatores e tamanho [da economia brasileira]” (Ibid., p. 2). Além disso, observam que, usando-se preços constantes, a queda da participação da indústria é muito menor, indicando grande influência de preços relativos, “evidência de ganhos de competitividade desse setor” (Ibid., p. 4). Além disso, a queda no peso relativo das ocupações industriais concentram-se nos anos 90, à época do ajuste produtivo, permanecendo relativamente constante depois disso. Por fim, entre 1996 e 2007, a Indústria de Transformação ganha espaço na Formação Bruta de Capital Fixo, ou seja, passa-se a investir mais neste setor. (Ibid., p. 5). Concluem, portanto, que não há tendência clara e inequívoca de perda de participação industrial na economia.

1.3.2 Especialização Regressiva

O conceito de especialização regressiva foi originalmente cunhado por Coutinho (1997) para descrever a reação da estrutura produtiva brasileira às intensas rupturas econômicas ocorridas nos anos 90. Sua ideia central é a de que a estrutura produtiva brasileira, que no final dos anos 80 permanecia diversificada, mas com uma “fragilidade estrutural da posição competitiva” (Ibidem, 1997, p. 94), reagiu ao intenso e súbito aumento da competição externa da primeira metade dos anos 90 adotando uma estratégia de especialização produtiva.

¹¹ O autor faz, contudo, duas ressalvas: em parte esta perda de participação estaria relacionada a uma mudança de preços relativos (calculada com base na evolução dos deflatores de produtos) desfavorável aos manufaturados; além disso, uma mudança metodológica realizada pelo IBGE em 1995 teria inflado os resultados do setor de serviço.

Especificamente, havia uma profunda heterogeneidade estrutural quanto à competitividade externa dos setores, havendo:

“[f]ragilidade competitiva da indústria em todos os complexos industriais de alto valor agregado e conteúdo tecnológico, com preservação da competitividade apenas em setores produtores de commodities de elevada escala de produção, baixo valor agregado, intensivas em recursos naturais, insumos agrícolas e energia” (Ibidem., p. 105).

Os impactos da abertura comercial foram generalizados, tendo sido sentidos em quase todos os setores industriais¹². Segundo Coutinho (1997, p.93), tirando as commodities e semi-extrativos, houve reversão dos saldos comerciais em todos os demais setores da indústria de transformação. De uma forma geral, ou bem houve penetração de importações de bens finais, ou então ampla substituição de matérias-primas, bens intermediários e bens de capital nacionais por importados (Ibidem., p. 94). Ou seja, mesmo nos setores em que, por uma razão ou por outra, se logrou manter o mercado para produtos nacionais, a estrutura produtiva foi profundamente modificada, tornando-se muito mais dependente de importações. O resultado desse processo foi um aumento, nos diferentes setores da indústria de transformação, do coeficiente de importação (Ibidem., p. 91). Em 1990, o coeficiente importado era de 5,7%; em 1998, ele salta para 20,3% (Carneiro, 2002, p. 315).

Se, por um lado, o impacto da abertura comercial foi geral, por outro as reações setoriais a ela foram bem díspares. Observa-se, primeiramente, que o impacto da referida abertura foi sentido de forma distinta pelos setores produtivos. Foram relativamente preservados os setores *non-tradeables*, têxteis e automobilísticos (estes dois últimos, por conta de proteção tarifária que não fora prevista inicialmente) e setores produtores de “commodities, de grandes escalas de produção, intensivos em matérias-primas de base agrícola, em recursos naturais e energia, de grau relativamente baixo de transformação industrial” (Coutinho, 1997, p. 92-94). Por outro lado, indústria mecânica, material elétrico e de comunicações, material de transporte, química, metalurgia e matérias plásticas lideraram as reversões comerciais (Ibidem., p. 94), passando a gerar vultosos déficits comerciais. Em termos de coeficiente de importação setorial, os maiores aumentos foram sentidos nos bens de capital (de 20% para 100%), bens duráveis (de 9% para 30%), material de transporte (de 3% para 24%), e intermediários elaborados (de 6% para 20%). Bens de consumo não-duráveis e bens intermediários, por sua vez, tiveram aumentos bem menores. (Carneiro, 2002, p. 318, tabela 77). Em termos do saldo comercial: “[...] cabe notar a concentração do superávit nos segmentos intensivos em recursos naturais e o equilíbrio naqueles com maior intensidade de trabalho, ou seja, com a atual estrutura produtiva da indústria brasileira, os setores mais dinâmicos (capital e tecnologia) são deficitários e os tradicionais (recursos naturais e trabalho), superavitários.” (Ibidem., p. 329).

¹² Como coloca Carneiro (2002, p. 314), “[...] para o período 1990-1994 uma redução da tarifa efetiva para todos os setores produtivos, sem exceção, e diminuição da tarifa máxima, bem como da sua dispersão setorial.”

Como resultado final, no fim da década o saldo comercial concentrava-se em boa medida nos segmentos intensivos em recursos naturais. (Ibidem., p. 329)

Ademais, o ciclo de investimentos desse período atuou no sentido de reforçar esse padrão de especialização. Sua análise revela uma grande concentração de projetos nos complexos produtores de insumos e commodities de grande escala produtiva, notadamente nos setores de metalurgia básica, química básica, agrobusiness, papel e celulose, complexo automotivo e têxtil. Como são *tradeables*, trata-se de investimentos que gerarão exportações, mas numa quantidade limitada, haja vista o baixo dinamismo destes setores no comércio internacional. Por sua vez, setor de bens duráveis e não-duráveis, alvos dos IED e puxados pela grande expansão do mercado interno ocorrida logo após a adoção do Real, trouxeram consigo uma maior necessidade de insumos importados, vis-à-vis a estrutura produtiva anterior.

Portanto, a reação da estrutura produtiva brasileira foi a de substituir a oferta nacional de bens finais, insumos e cadeias produtivas inteiras por respectiva importação, naqueles setores em que a defasagem competitiva era maior, ao passo em que se concentrou investimentos naqueles setores em que ainda tinha alguma vantagem competitiva, em geral associada à abundância de recursos naturais, energéticos e de escala. É esse o processo a que se denominou “especialização produtiva”.

O caráter regressivo dessa especialização está associado ao fato de que a economia se especializou nos setores de commodities e intermediários intensivos em escala e recursos naturais, segundo um “padrão de especialização competitiva que a economia brasileira já havia logrado alcançar na década de 70 (Coutinho, 1997, p. 105). Marca, assim, “um antagonismo claro com o processo histórico de crescimento da economia brasileira cuja trajetória, até os anos 80, havia sido a diversificação e a redução da dependência de importações, incluindo os setores de meios de produção.” (Carneiro, 2002, p. 316).

Como consequências teóricas de uma especialização regressiva, pode-se citar a “diminuição das relações intersetoriais da economia brasileira [...] articulações entre os vários ramos produtivos foram reduzidos.” (Ibidem., p. 317), sobretudo nos setores industriais dinâmicos fundados no uso mais intenso de tecnologia e capital (Ibidem., p. 319). Nos demais segmentos, intensivos em trabalho e recursos naturais, a especialização foi menos significativa, embora não desprezível, no primeiro (Ibidem., p. 319). “Não correspondeu a um aumento do papel do mercado externo, à excessão de uns poucos segmentos produtivos” (Ibidem., p. 318). Do ponto de vista macroeconômico, o desempenho do produto passa a depender mais das contas externas. Ademais, porquanto especialização regressiva se traduza num aumento da elasticidade-renda das importações concomitante à uma diminuição da elasticidade-renda das exportações, é esperado que a taxa de crescimento de longo prazo da economia se dê num patamar baixo.

Uma das hipóteses sobre a evolução da economia brasileira, levantada por exem-

plo por Carneiro (2010), é de que na década de 2000 esse processo teria continuado, acentuando a dependência em relação às importações em setores-chave para a dinâmica econômica, ao passo que se logrou alcançar níveis internacionais de competição em alguns poucos setores, intensivos em matérias-primas e de baixo conteúdo tecnológico.

Haveria, dessa forma, continuado o processo de especialização regressiva intensa nas exportações. Estas teriam crescido bastante nos setores de indústria extrativa e nas indústrias com base em matérias-primas, o que, junto com uma redução no coeficiente de importações, originou superávits comerciais expressivos. Quanto a indústria de bens de capital, cujas exportações também aumentaram, não houve o mesmo impacto em saldos, por terem igualmente elevado o coeficiente importado, indício da prática de *maquillas*. Por outro lado, as indústrias de média-baixa, média-alta e alta tecnologia tiveram seu saldo externo reduzido acentuadamente desde 2003, com a valorização cambial. No conjunto, o que se verifica é o aumento, ao longo da década de 2000, na discrepância entre as faixas de tecnologia, caracterizando uma especialização regressiva no comércio exterior brasileiro.

Se a essa especialização no comércio correspondeu uma igual especialização na estrutura produtiva como um todo, a exemplo da década de 90, é ponto ainda em aberto.

É importante notar aqui que o conceito de especialização regressiva, se por um lado está associado à abertura econômica dos anos 90 e, portanto, tem como um de seus reflexos a evolução setorial dos saldos comerciais, por outro se aplica à toda estrutura produtiva, e não apenas ao comércio exterior, ou então à pauta exportadora. Estes podem refletir uma especialização regressiva, ou até mesmo pode haver uma especialização da pauta, mas não se confunde com o conceito aqui exposto, que trata da estrutura produtiva como um todo, que teria se especializado em oposição à diversificação ocorrida nas duas décadas precedentes.

2 Metodologia

2.1 Introdução

Há, nesta dissertação, dois esforços empíricos distintos, ainda que intimamente relacionados, a serem detalhados no presente capítulo¹. O primeiro deles é o da estimação da Matriz Insumo-Produto (MIP) para os anos em que as matrizes oficiais não estão disponíveis. O segundo é realizar, com base na série anual de matrizes estimadas, a análise de decomposição estrutural (ADE), que busca “quebrar o crescimento de alguma variável em mudanças em seus determinantes” (DIETZENBACHER; LOS, 1998, p. 107). Antes, porém, far-se-á uma breve introdução ao modelo de insumo-produto, que, em última análise, é o referencial teórico de toda a presente estimação empírica.

O objetivo básico do modelo de insumo-produto é a determinação do valor total da produção dos diferentes setores de uma economia através das diferentes transações econômicas entre estes. Seja $\mathbf{U} = [u_{ij}]$ a Matriz de Usos, $\mathbf{V} = [v_{ij}]$ a Matriz de Recursos

É possível escrever o valor total da produção como²:

$$\mathbf{x} = \mathbf{L}\mathbf{e} \quad (2.1)$$

onde \mathbf{x} é o vetor do valor total da produção setorial, \mathbf{L} é a Inversa de Leontief, dada por³ $\mathbf{L} = \mathbf{D}(\mathbf{I} - \mathbf{B}\mathbf{D})^{-1}$, $\mathbf{D} = [d_{ij}] = \frac{[v_{ij}]}{[v_i]}$ é a matriz de Market-share, $\mathbf{B} = [b_{ij}] = \frac{[u_{ij}^t]}{[v_i]}$ é a matriz de coeficientes técnicos nacionais, e $\mathbf{E}^T = [e_{ij}^t]$ é o vetor de demanda final.

É necessário para a discussão posterior ter em mente as principais hipóteses feitas no modelo. A primeira hipótese básica assume uma relação causal única entre insumos e produto. Nesse sentido, existe “a set of unique inputs associated with the production of that output” (BULMER-THOMAS, 1982, p. 20–21) e, em especial, um aumento nestes implicará um aumento naqueles, em proporção determinada. Em outras palavras, tem-se

¹ Ao longo do capítulo, adotar-se-á as seguintes convenções: matrizes serão escritas em letras maiúsculas em negrito (quando forem designadas por mais de uma letra, somente a inicial será maiúscula), vetores serão escritos em minúsculas e em negrito, e células de matrizes serão escritas entre colchetes, com subscritos i e j . Quanto às dimensões, “ p ” designará o mesmo número de produtos do Sistema de Contas Nacionais; “ s ” o mesmo número de setores, e “1” quando se tratar de um vetor. A soma das células em relação à coluna da matriz, $\sum_{i=1}^n [x_{ij}]$, será designada por x_j e em relação à linha, $\sum_{j=1}^n [x_{ij}]$, por x_i . Sobreescritos 0 e 1 serão usados para indicar o ano de referência. Colchetes são usados para indicar o elemento característico da matriz. Sobreescritos fora dos colchetes indicam o ano de referência; os dentro caracterizam o elemento em nacional, importado ou total.

² Para uma derivação didática da expressão, refere-se a Miller e Blair (2009, p. 184–242)

³ Para esta derivação da Inversa, ver Miller e Blair (2009, p. 189–191).

a hipótese de coeficientes fixos de produção. Além de coeficientes fixos, assume-se igualmente que estes não se alteram conforme aumenta ou diminui o Valor da Produção do setor; portanto, desconsidera-se tanto substitutibilidades entre insumos quanto retornos crescentes ou decrescentes de escala. A terceira hipótese assume que o que é produzido é inteiramente absorvido seja pela demanda intermediária, seja pela demanda final. “Whatever enters on the supply side must be capable of being identified and absorbed on the demand side” (Ibid., p. 20–21). Esta hipótese garante que oferta e demanda serão sempre iguais, e, portanto, crescimento numa delas será respaldado por um igual crescimento na outra. Uma quarta hipótese, esta acerca da demanda, assegura que qualquer aumento no gasto em um determinado produto tem o mesmo efeito sobre a produção deste, independentemente do setor que originou o gasto (Ibid., p. 25).

A Matriz de Market-share indica quanto da produção total de um determinado produto tem sua origem em cada um dos setores. Assim, ela exerce, no modelo, uma função de ponte entre a produção setorial de cada produto, que é a informação básica divulgada pelas Contas Nacionais, e as transações intersetoriais, que são a base para o modelo insumo-produto.

A Matriz de Insumos Nacionais indica, por sua vez, quanto de um determinado insumo um setor necessita para sua produção. É uma medida que se aproxima muito dos coeficientes técnicos de produção e, nesse sentido, serve de proxy para tecnologia de produção (e, conseqüentemente, sua mudança ao longo do tempo é proxy para mudança tecnológica).

O significado econômico da Inversa de Leontief, que aqui é dada por $(I - \mathbf{BD})^{-1}$, é o de “capturar ambos os impactos diretos e indiretos de qualquer mudança no vetor de demanda final” (BULMER-THOMAS, 1982, p. 58). Os impactos diretos são os aumentos na produção dos demais setores que fornecem insumos para a produção cuja demanda final sofre um aumento exógeno; os impactos indiretos surgem uma vez que os demais setores, tendo que aumentar sua produção, terão que igualmente demandar mais insumos, desencadeando uma outra rodada de aumento de demanda intersetorial; e assim sucessivamente, até que os efeitos indiretos passam a ser desprezíveis⁴ (Ibid., p. 59). É por essa razão que a Inversa de Leontief também é chamada de Matriz de Requisitos Totais, uma vez que leva em conta todas as rodadas de impactos sobre a economia (ROSE; CASLER, 1996, p. 28).

O vetor de demanda final, $\mathbf{e}_{(p \times 1)}$, é a soma dos vetores de demanda das diferentes categorias de demanda final por cada produto. No caso brasileiro, as Contas Nacionais discriminam seis categorias: Exportações (exp), Consumo da Administração Pública (cap), Consumo das ISFLSF (cisfl), Consumo das Famílias (cdf), Formação Bruta de Capital

⁴ O fato de que as iterações cessarão alguma hora advém do fato de que algumas demandas vazam para fora do sistema produtivo, através de importações, por exemplo (Ibid., p. 59)

Fixo (fbkf) e Estoques (est). Usar-se-á cada categoria de forma desagregada, de forma que se define, respectivamente, os vetores \mathbf{exp} , \mathbf{cap} , \mathbf{cisfl} , \mathbf{cdf} , \mathbf{fbkf} e \mathbf{est} . Assim, pode-se escrever

$$\mathbf{e} = \mathbf{exp} + \mathbf{cap} + \mathbf{cisfl} + \mathbf{cdf} + \mathbf{fbkf} + \mathbf{est} \quad (2.2)$$

e tal abertura possibilitará a análise separada de cada uma das categorias, à exceção de estoques que, por ser variável residual, será deixada de fora.

Em resumo, o modelo de insumo-produto provê um meio de se calcular o valor total da produção doméstica por meio das transações econômicas inter-setoriais de uma economia e do consumo final pelas diferentes categorias. É este modelo que serve de ponto de partida para a Análise da Decomposição Estrutural, utilizada no presente trabalho.

A proposta da Análise de Decomposição Estrutural é analisar as mudanças ocorridas numa economia entre dois períodos⁵, de forma a distinguir “major sources of change in an economy” (ROSE; MIERNYK, 1989, p. 245)⁶. Como notam os autores, tais fontes podem ser variadas, abarcando não só mudança tecnológica, como também padrão de consumo, tamanho relativo de setores, transações inter-setoriais etc.

Neste sentido, a ADE nada mais é que um exercício de simples separação de uma identidade contábil em algum conjunto de componentes (ROSE; CASLER, 1996, p. 34) definido pelo próprio pesquisador de acordo com seu interesse. Por sinal, é justamente esse processo de escolha de fatores de mudança que une diretamente a ADE do modelo de insumo-produto subjacente, uma vez que é este que discriminará os fatores a serem decompostos.

Uma vez feita essa separação, passa-se a realizar uma série de “comparative static exercises in which sets of coefficients are changed, in turn, and activity levels compared to a reference point.” (ROSE; MIERNYK, 1989, p. 245). Além disso, uma vez estabelecido os componentes iniciais, as equações resultantes podem servir de base para decomposições posteriores (ROSE; CASLER, 1996, p. 34), afim de refinar e especificar ainda mais a análise.

Contudo, esse processo de definição e especificação de componentes requer a observância de duas propriedades (Ibid., p. 34): a de as equações resultantes sejam mutuamente exclusivas, o que garante que tenham significado econômico preciso e bem delimitado; e que sejam completamente exaustivas, isto é, que, ao somar-se todas as equações deriva-

⁵ Portanto, difere das análises cross-country, feitas igualmente a partir do modelo de insumo-produto, que ganharam popularidade no início dos anos sessenta (ROSE; MIERNYK, 1989, p. 245)

⁶ É nesse ponto que a ADE se aproxima muito da chamada Contabilidade do Crescimento, ainda que essa parta, via de regra, de um arcabouço teórico diferente, a função de produção agregada (ROSE; CASLER, 1996, p. 36)

das, se chegue novamente ao ponto de partida⁷. A garantia de tais propriedades é crucial para que se tenha uma análise minimamente coerente, teórico e empiricamente.

Em suma, a ADE é um exercício de estática comparativa entre diferentes parâmetros, cujo objetivo é explicar uma variação quantitativa ao longo de um período de tempo. Isto posto, passa-se agora às considerações teóricas sobre a forma específica da decomposição aqui proposta.

2.2 Decomposição Estrutural.

2.2.1 Decomposição Genérica e Considerações Gerais.

Matematicamente, a decomposição do crescimento de uma variável x^t qualquer, que seja resultante da multiplicação de dois fatores x_1^t e x_2^t , é feita da seguinte forma:

$$\begin{aligned} x^t &= x_1^t \cdot x_2^t \\ x^1 - x^0 &= x_1^1 \cdot x_2^1 - x_1^0 \cdot x_2^0 \\ \Delta x &= x_1^1 \cdot x_2^1 + x_1^0 \cdot x_2^1 - x_1^0 \cdot x_2^1 - x_1^0 \cdot x_2^0 \\ \Delta x &= (\Delta x_1) \cdot x_2^1 + x_1^0 \cdot (\Delta x_2) \end{aligned} \quad (2.3)$$

No caso de x^t ser resultante da multiplicação de três fatores, a decomposição terá a seguinte forma (MILLER; BLAIR, 2009, p. 598):

$$\Delta x = (\Delta x_1) \cdot x_2^1 \cdot x_3^1 + x_1^0 \cdot (\Delta x_2) \cdot x_3^1 + x_1^0 \cdot x_2^0 \cdot (\Delta x_3) \quad (2.4)$$

Haverá uma série de “níveis” de decomposição, em que cada fator será decomposto em subfatores; contudo, uma vez que em cada um deles não terá mais de três fatores explicativos, bastará para o presente trabalho mostrar estas duas decomposições.

Algumas observações fazem-se necessárias. Primeiramente, a forma de decomposição escolhida é a aditiva, em que a decomposição resulta de uma soma e subtração de um termo intermediário⁸. Pode-se ver o resultado como uma média ponderada da mudança de cada fator, a ponderação sendo os valores absolutos dos outros fatores em um determinado ano. Como os anos de referência para a ponderação são distintos, garante-se que não haverá a necessidade de um termo de efeitos conjuntos (por exemplo, $x^1 x^2$), que, sendo esse de difícil interpretação econômica, contradiz a primeira propriedade desejável de uma decomposição (ROSE; CASLER, 1996, p. 40).

A decomposição feita acima é apenas uma das várias possíveis. No caso de dois fatores explicativos, é evidente a existência de duas formas possíveis, obtidas trocando-se

⁷ A segunda propriedade é, em verdade, tautológica, uma vez que a mesma é garantida pelo fato de se tratar, em última análise e como já apontado, de uma separação de identidades.

⁸ À excessão da decomposição da inversa, explicada mais à frente, que é multiplicativa.

os anos da ponderação. Dietzenbacher e Los (1998) mostram que, para uma variável com n fatores explicativos, o número de decomposições possíveis será igual a $n!$ (Ibid., p. 310). Essa pluralidade de opções explicitam o fato de que “structural decompositions are non-unique” (Ibid., p. 310) e, portanto, a mensuração das contribuições de cada fator para o crescimento total não será precisa, ou melhor, variará de acordo com a ponderação utilizada. Além disso, a discrepância entre os resultados não é desprezível (Ibid., p. 313). Dessa forma, os resultados obtidos nesta análise não devem ser considerados como definitivos, senão como indicativos de uma tendência.

Feitas estas considerações, mostrar-se-á agora cada nível da decomposição, começando do mais geral e simples e seguindo para o mais complexo; a cada etapa, explicitar-se-á as expressões utilizadas, os diferentes componentes calculados, as hipóteses assumidas e suas interpretações econômicas.

2.2.2 Primeiro nível: Valor Total da Produção

O primeiro nível da decomposição visa separar as contribuições dos dois componentes básicos do modelo de insumo-produto: a Matriz de Requerimentos Totais e o vetor de Demanda Final Nacional. Ela aplicando (2.3) em (2.1):

$$\Delta \mathbf{x} = \underbrace{\Delta(\mathbf{L})\mathbf{e}^1}_{\text{Contribuição da mudança da Inversa de Leontieff}} + \underbrace{\mathbf{L}^0 \Delta \mathbf{e}}_{\text{Contribuição da mudança na demanda final}} \quad (2.5)$$

A interpretação desses dois macrocomponentes é direta: o segundo indica quanto do crescimento no valor total da produção nacional de um setor entre dois períodos se deveu a um aumento na demanda final, enquanto o primeiro indica quanto do referido aumento é atribuível a uma mudança no uso intermediário do produto do setor em questão.

2.2.3 Segundo nível: Inversa de Leontief, Market-share e Insumos Nacionais

A Inversa de Leontief é calculada pela seguinte fórmula⁹:

$$\mathbf{L} = \mathbf{D}(\mathbf{I} - \mathbf{BD})^{-1} \quad (2.6)$$

onde $\mathbf{D}_{(s \times p)} = [d_{ij}] = \frac{[v_{ij}]}{[v_i]}$ é a matriz de Market-share, $\mathbf{B}_{(p \times s)} = [b_{ij}^t] = \frac{[u_{ij}^t]}{[v_i]}$ é a matriz de coeficientes técnicos nacionais. Nota-se que $\Delta \mathbf{L}$ não é apenas a mudança nos coeficientes técnicos de uma economia. Isso acontece, em última análise, porque o valor da produção total por *setores* é calculado através de um vetor de Demanda Final por *produtos*, ou

⁹ Para esta derivação da Inversa, que segue os “Commodity-Driven Models”, ver Miller e Blair (2009, p. 189–191).

seja, existe uma agregação embutida no cálculo, que é feita justamente pela Matriz de Market-share. Se se quer ter o efeito puro de uma mudança nos coeficientes técnicos no valor da produção, é necessário, portanto, extirpar o efeito da mudança da Matriz de Market-share da mudança total da Inversa de Leontief¹⁰.

Para tanto, faz-se a seguinte decomposição que, vale notar, segue a forma multiplicativa.

$$\begin{aligned}\mathbf{L}^1 &= (\mathbf{I} - \mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1)^{-1} \\ \mathbf{L}^1(\mathbf{I} - \mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1) &= (\mathbf{I} - \mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1)^{-1}(\mathbf{I} - \mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1) \\ \mathbf{I} &= \mathbf{L}^1(\mathbf{I} - \mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1) \\ \mathbf{I} &= \mathbf{L}^1 - \mathbf{L}^1\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1 \\ \mathbf{L}^1 - \mathbf{I} &= \mathbf{L}^1\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1\end{aligned}$$

Pós-multiplicando por \mathbf{L}^0

$$\mathbf{L}^1\mathbf{L}^0 - \mathbf{L}^0 = \mathbf{L}^1\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1\mathbf{L}^0$$

Fazendo o mesmo para $t=0$, mas agora pré-multiplicando por \mathbf{L}^1

$$\mathbf{L}^1\mathbf{L}^0 - \mathbf{L}^1 = \mathbf{L}^0\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1\mathbf{L}^1$$

E, finalmente, tirando a diferença, chega-se a:

$$\begin{aligned}\Delta\mathbf{L} &= \mathbf{L}^1\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1\mathbf{L}^0 - \mathbf{L}^0\mathbf{B}^{N,1}\mathbf{D}^1\mathbf{L}^1 \\ \Delta\mathbf{L} &= \mathbf{L}^1\Delta(\mathbf{B}^{N,t}\mathbf{D}^t)\mathbf{L}^0\end{aligned}\tag{2.7}$$

Chega-se assim a termos em que o fator Coeficientes Técnicos está separado do fator Market-share. Somando-se a este o outro fator de Market-share, decorrente da agregação do Valor da Produção, ter-se-á, portanto, dois fatores de Market-share. Sendo a causa, em última análise, a mesma (alterações na matriz que faz a agregação de produtos para setores), para fins expositivos juntar-se-á os dois fatores num só.

Dessa forma, portanto, separa-se os efeitos de mudanças nos coeficientes técnicos, que é uma proxy melhor para mudança tecnológica¹¹. Para exemplificar, esse fator captura um aumento no valor da produção causado por um maior consumo intermediário por parte dos setores.

¹⁰ É neste sentido que, posteriormente, far-se-á referência ao fator de composição da Market-share como tendo um papel de “corrigir” a contribuição dos outros fatores, tirando-lhes parte da contribuição que se deve à mudança na matriz de agregação.

¹¹ Embora este ainda seja um conceito vago. Mais à frente, ele será refinado mais um pouco, mas continua valendo a observação de Rose e Casler (1996, p. 43), de que se embute aí uma série de fenômenos diferentes cujo termo mudança tecnológica tem baixa representatividade

2.2.4 Terceiro nível: Demanda Final, efeito-composição e efeito-escala

Por sua vez, a Demanda Final, em cada um dos componentes que a formam, será decomposta de forma a captar dois efeitos: efeito-composição, e efeito-escala¹². Para tanto, escreve-se um componente genérico e de Demanda Final como:

$$\begin{aligned} e &= \frac{e}{l_e} \cdot l_e \\ &= k_e \cdot l_e \end{aligned} \quad (2.8)$$

onde $l = \sum_{i=1}^p [e_{i1}]$ é o escalar do nível da demanda final da categoria, e k sua composição. E, em seguida, faz-se a decomposição:

$$\Delta e = \underbrace{(\Delta k_e) \cdot l_e^1}_{\text{Efeito-composição}} + \underbrace{k_e^0 \cdot (\Delta l_e)}_{\text{Efeito-escala}} \quad (2.9)$$

O efeito-escala representa o aumento no valor total da produção gerado por um aumento no escala absoluto da Demanda Final, mantendo-se inalterada a sua estrutura, isto é, o *mix* de produtos em que é distribuída. Em outras palavras, mantém-se constante o *padrão de consumo* das categorias. Esse fator capta, por exemplo, um aumento no valor da produção causado simplesmente por um aumento no dispêndio total da categoria.

O efeito-composição, inversamente, capta a mudança no valor da produção causada por uma mudança no padrão de consumo, mantendo-se fixo o valor total gasto pela categoria. Exemplificando, no caso de um efeito positivo sobre o Valor da Produção setorial, tal efeito captaria um aumento no valor produzido decorrente de uma mudança no *mix* de produtos demandados a favor de produtos de maior encadeamento produtivo.

Convém frisar novamente que essa divisão se aplica a cada uma das categorias de demanda final, à exceção de estoques, de forma que ter-se-á informação da contribuição do escala e estrutura de cada categoria para o aumento no valor total da produção.

2.2.5 Quarto nível: Coeficientes de Participação Nacional

A Demanda Final e o Consumo Intermediário representam valores *demandados* por setores ou categorias e, por isso, computam tanto demanda por produtos *nacionais*, quanto por *importados*. O modelo de insumo-produto, por se interessar nas transações econômicas que encadeiam mudanças produtivas dentro da mesma economia, leva em conta, evidentemente, apenas as demandas por produtos e insumos nacionais. Contudo, é

¹² Para uma referência, ver Rose e Casler (1996, p. 41)

possível, se houver a informação necessária para tanto, incorporar também a informação sobre demanda por importados, utilizando um Coeficiente de Participação Nacional (μ), o que abre muitas possibilidades analíticas.

Assume-se para tanto que todas as importações são competitivas (BULMER-THOMAS, 1982, p. 111), isto é, elas rivalizam com insumos e produtos nacionais. Posto de outra forma, importação e produção nacional são substitutos perfeitos (ROSE; CASLER, 1996, p. 45). O sentido disso é que se assume ser possível produzir nacionalmente todos os produtos importados e, alternativamente, importar todos os bens produzidos nacionalmente. Na prática, isso implica que as importações não são apenas mais um vetor de demanda final (negativa)¹³ a ser considerado, senão uma matriz inteira de usos importados. Paralelamente a isso, torna-se parte das importações (a parte relativa aos insumos) endógenas em relação à escala de produção.

A decomposição é feita do seguinte modo: seja n um valor qualquer demandado por um produto *nacional*, m um valor qualquer demandado pelo mesmo produto, mas *importado*, e t a demanda total pelo referido produto. É sempre possível fazer:

$$\begin{aligned} n &= \frac{n}{(n+m)} \cdot (n+m) \\ n &= \mu \cdot t \end{aligned} \quad (2.10)$$

Separa-se, assim, a demanda total¹⁴ por um determinado produto ou insumo, da proporção em que ela se divide entre demanda nacional e importada, de forma que os dois elementos passam a poder ter movimentos diferentes (da mesma maneira que o faz Skolka (1989, p. 52). Haverá uma participação nacional, μ , diferente para cada coeficiente calculado, que serão diferenciados por um sobrescrito indicativo da matriz ou vetor a que se referem.

Aplicando essa separação às categorias de Demanda Final, temos, genericamente,

$$\begin{aligned} [e_{ij}^n] &= \begin{pmatrix} [e_{ij}^n] \\ [e_{ij}^t] \end{pmatrix} \cdot [e_{ij}^t] \\ &= [\mu_{ij}^e] \cdot [e_{ij}^t] \end{aligned} \quad (2.11)$$

Convém ressaltar que tal separação é feita para *cada célula* da Tabela de Demanda Final¹⁵, isto é, a demanda de *cada* categoria por *cada* produto será separada em demanda total e coeficiente de participação nacional.

¹³ O que implicaria sérios erros, uma vez que se abstrairia seu uso enquanto bem intermediário e, portanto, o fato de ser dependente da escala de produção (BULMER-THOMAS, 1982, p. 109)

¹⁴ Demanda total é definida como a soma do Uso Nacional com o Uso Importado. É diferente, portanto, do Uso a Preços ao Consumidor, no sentido de que não incorporam margens e impostos.

¹⁵ A propósito, o mesmo vale para a Tabela de Consumo Intermediário

A decomposição resultante é dada por:

$$\Delta[e_{ij}^n] = \underbrace{(\Delta\mu^e) \cdot [e_{ij}^t]^1}_{\text{Participação Nacional}} + \underbrace{[\mu_{ij}^e]^0 \cdot (\Delta e^t)}_{\text{Demanda Total}} \quad (2.12)$$

O fator da Participação Nacional captará mudanças no valor da produção decorrentes de, por exemplo, um aumento na proporção de produtos finais nacionais demandados em relação aos importados. Por sua vez, o fator de participação total captará o efeito de um aumento no consumo final total de determinado produto, mantida a divisão inicial entre importados e nacionais.

Em relação à Matriz de Coeficientes Técnicos, faz-se:

$$\begin{aligned} [b_{ij}^n] &= \frac{[u_{ij}^n]}{[u_{ij}^t]} \cdot \frac{[u_{ij}^t]}{[v_i]} \\ &= \mu_{ij}^b \cdot b_{ij}^t \end{aligned} \quad (2.13)$$

Usando (2.3), chega-se a:

$$\Delta[b_{ij}^n] = \underbrace{(\Delta[\mu_{ij}^b]) \cdot [b_{ij}^t]^1}_{\text{Part. Nacional dos Insumos}} + \underbrace{[\mu_{ij}^b]^0 \cdot (\Delta[b_{ij}^t])}_{\text{Coef. Insumos Totais}} \quad (2.14)$$

Essa separação tem um significado especial. Essa matriz, pelo modo em que é calculada, representa os valores de insumos nacionais, discriminados por produto, que é utilizada no processo produtivo de um setor, e que gera seu Valor da Produção. O fato de se levar em conta apenas os insumos nacionais se justifica, evidentemente, porque apenas os insumos nacionais servirão de estímulo à produção nacional. Já foi notado que o conceito se aproxima do de coeficiente técnico¹⁶ dado por \mathbf{B} , já que também indica o valor necessário de variados insumos para a produção de um setor. Essa aproximação ainda é, contudo, ruidosa. Isso porque existe igualmente insumos de origem importada que, ainda que necessários à produção, não são contabilizados em \mathbf{Bn} . Portanto, ao separar a demanda por insumos nacionais em coeficiente de participação nacional e coeficiente técnico total, passa a ser possível analisar isoladamente o uso de insumos totais – mensuração mais pura do processo produtivo, e da tecnologia produtiva empregada.

Dessa forma, o uso de insumos nacionais pode, por exemplo, diminuir ou porque, de fato, o insumo passou a ser menos utilizado em decorrência de alguma mudança técnica ou

¹⁶ Em teoria, o conceito de coeficiente técnico de produção relaciona a *quantidade* de cada tipo de insumo à *quantidade* total produzida por um dado setor. Contudo, tabelas de Contas Nacionais para quantidades são uma prática raríssima, sendo as transações sempre divulgadas em *valores*. Esse fato torna praticamente inviável o cálculo dos coeficientes técnicos em termos físicos, o que só nos deixa com a opção aqui utilizada, a de coeficientes técnicos em *valor*.

organizacional de produção, ou então porque parte do insumo foi substituída por insumo importado. Trata-se de processos econômicos muito distintos, de significados distintos, e que justificam a decomposição ora proposta.

2.2.6 Quinto nível: volume e preço relativo.

A última decomposição a ser feita em relação ao valor total da produção aplica-se à variação nominal de uma transação entre dois períodos de tempo, e busca decompor tal variação em dois componentes: volume e preços relativos. À diferença do coeficiente de participação nacional, essa decomposição será realizada em todas as matrizes e vetores considerados.

Seja $p_{ij}^1 q_{ij}^1$ um valor qualquer num período, e $p_{ij}^0 q_{ij}^0$ um valor qualquer no período anterior.

A rigor, para efetuar a separação pretendida, é necessário ter em mente que uma variação nominal qualquer decorre de três diferentes fatores que, em última análise, resultam de fenômenos econômicos diferentes: variação de volume, variação de preço relativo, e variação de preço geral (REICH, 2008, p. 420). O sentido disso é que, ao separar a variação de volume das de preço, aproximar-se-á mais das mudanças de fato ocorridas na estrutura produtiva (DIETZENBACHER; HOEN, 1998, p. 111).

A variação de volume capta, na verdade, dois fenômenos distintos. O primeiro deles, e mais imediato e evidente, é decorrente de um aumento ou diminuição na produção física do produto em questão. Ou seja, mantido constante o preço do produto, um aumento no valor transacionado só pode resultar de um aumento físico na transação. Porém, há uma segunda razão. O “produto”, nas Contas Nacionais, não se trata propriamente de um produto, homogêneo e presente na realidade; é, antes, uma agregação não-homogênea, é uma cesta de bens classificados da mesma maneira. Dessa forma, a variação de volume também capta mudanças nessa agregação, e por isso variação de volume não se confunde com variação de quantidade (REICH, 2008, p. 417). Para fins de análise do presente trabalho, contudo, abstrair-se-á desse fato.

A variação no preço, por sua vez, causaria uma variação no valor transacionado mesmo permanecendo o volume constante. Ela pode, contudo, ser resultado de dois fenômenos diferentes (Ibid., p. 418). Considere um aumento no preço monetário de um produto. Ou bem ele é causado porque o produto em questão ficou mais caro em relação aos demais produtos da economia, isto é, seu preço *relativo* aumenta; ou bem ele é causado porque todos os bens, de forma geral, ficam mais caros. Este último caso é decorrência de uma perda no valor da moeda, ou, o que dá no mesmo, de um processo inflacionário. Separar essas duas variações é, portanto, de suma importância, uma vez que a segunda não tem relação direta com processos produtivos de uma economia.

Para realizar a referida separação, recorre-se ao método apresentado em Hillinger (1999, p. 9–11). Primeiramente, divide-se todas as transações pelo deflator implícito mais geral, encadeado ano a ano, (seguindo Hillinger (2002, p. 12), também sugerido em Reich (2008, p. 419)) que, no caso do presente trabalho, é o deflator do Valor Total da Produção. Transações a preços do ano anterior são também deflacionadas pelo deflator do ano anterior. Isso significa que todos os valores utilizados passam a ser reais, e não mais nominais. Teoricamente, o que se consegue com isso é denominar todas as estruturas de preço em reais de um mesmo ano e, assim, expurga-se o efeito inflacionário nos preços. Além disso, todos os sub-agregados passam a ser somáveis (HILLINGER, 2002, p. 13). Expurgando-se a variação do preço geral das demais, torna-se possível a decomposição em volume e preços relativos. Desta forma, de três fatores, fica-se apenas com dois, possibilitando a decomposição exaustiva da variação real dos preços.

Saliente-se que, ao separar a influência do preço geral na evolução nominal dos valores, consegue-se de quebra obter índices aditivos (REICH, 2008, p. 419). A aditividade, na teoria dos números-índice, é a propriedade que garante que a soma dos índices de números sub-agregados seja igual ao índice da soma dos números. No caso de uma economia, por exemplo, a aditividade significa que todos os índices de volume setoriais somados são iguais ao índice de volume da economia inteira. Isso, para o modelo de insumo-produto e, mais geralmente, para as Contas Nacionais, é de suma importância (Ibid., p. 416),¹⁷. Em termos práticos, garante-se primeiramente robustez aos dados obtidos, uma vez que não se terá que optar entre dados setoriais ou agregados (o que, em se tratando de Contas Nacionais, seria um absurdo, uma vez que por pressuposição ambos deveriam ser idênticos); e, em segundo lugar e principalmente, permitir-se-á o uso dos deflatores de cada *célula* das tabelas de Recursos e Usos, fato que representa um ganho de informação muito importante.

Portanto, o primeiro passo será o de deflacionar todos os valores pelo Deflator Implícito. Seguindo a sugestão de Reich (Ibid., p. 422), será usado o valor mais agregado das Contas Nacionais, que, a preços básicos, é o Total do Produto da economia. A fórmula usada para o encadeamento dos Deflatores Implícitos, para um período de k anos, é a usual:

$$\Lambda^t = \prod_{k=0}^t \frac{\sum_i \sum_j p_{ij}^k q_{ij}^k}{\sum_i \sum_j p_{ij}^k q_{ij}^{k-1}} \quad (2.15)$$

Deflacionados os preços, desconta-se totalmente a influência inflacionária, restando apenas a divisão entre variação de preço relativo e variação de volume a ser feita (HILLINGER, 2002, p. 14). Esta é possível graças à disponibilidade de dados sobre as transações

¹⁷ Ainda que não tenha sido muito debatido na literatura (REICH, 2008, p. 423)

tanto a preços correntes quanto a preços do ano anterior. Matematicamente, seja t um ano qualquer, e Λ^k o deflator implícito encadeado até o ano k . O cálculo para a variação de volume, preço relativo é, para $t = k$:

$$VV(k) = \frac{p^{k-1}}{\Lambda^{t-1}}(q^k - q^{k-1}) \quad (2.16)$$

$$VPR(k) = \frac{p^k q^k}{\Lambda^t} - \frac{p^{k-1} q^k}{\Lambda^{t-1}} \quad (2.17)$$

$$(2.18)$$

Em outras palavras, deflaciona-se todas as transações a preços correntes pelo Deflator Implícito do ano, e as transações a preços do ano anterior pelo Deflator Implícito do ano anterior. Chega-se, desta forma, às variações de volume e preço relativo para cada ano. Contudo, para possibilitar o cálculo de coeficientes, que no presente trabalho são vários, é necessário transformar as variações anuais em índice. Considere um período de tempo t , entre 0, ano inicial, e k , ano final. Propõe-se aqui as seguintes fórmulas para os índices IV e IPR:

$$IV_y^t = \frac{p^0 q^0 + \sum_{k=1}^t VV(k)}{p^0 q^0} \quad (2.19)$$

$$IPR_y^t = \frac{p^0 q^0 + \sum_{k=1}^t VV(k) + \sum_{k=1}^t VPR(k)}{p^0 q^0 + \sum_{k=1}^t VV(k)} \quad (2.20)$$

$$(2.21)$$

De posse desses índices, pode-se escrever a variação nominal entre dois períodos da seguinte maneira:

$$\frac{y^k}{y^0} = IV_y^t \cdot IPR_y^t \quad (2.22)$$

A variação em nível também pode ser escrita usando os índices:

$$\begin{aligned} y^k - y^0 &= (y^k - y^0) \frac{y^0}{y^0} \\ &= \left(\frac{y^k}{y^0} - 1 \right) \cdot y^0 \\ &= (IV_y^t \cdot IPR_y^t - 1) \cdot y^0 \end{aligned} \quad (2.23)$$

o que viabiliza a seguinte decomposição:

$$y^k - y^0 = \underbrace{(IV_y^t - 1) \cdot IPR_y^t \cdot y^0}_{\text{Mudança de Volume}} + \underbrace{(IPR_y^0 - 1) \cdot y^0}_{\text{Mudança de Preço Relativo}} \quad (2.24)$$

A interpretação das contribuições do índice de volume e do índice de preço relativo¹⁸ depende, naturalmente, do fator ao qual se aplicam.

A decomposição do índice de volume do coeficiente de participação nacional capta os impactos de uma maior participação nacional, em volume, nos insumos ou produtos finais no Valor Total da Produção de cada setor de atividade da economia. Ou seja, ele *não* é uma medida direta do grau de substituição ou penetração de importações, mas uma medida das suas consequências sobre a produção da economia, já considerados os efeitos diretos e indiretos. Contudo, para a *economia como um todo*, a sua direção é um indicativo, sim, de uma substituição ou penetração de importações. Ou seja, considerando todos os setores da economia, o impacto desse fator sobre o Valor Total da Produção só poderá ser negativo se a economia como um todo estiver usando uma proporção menor em volume de insumos ou produtos finais nacionais em relação aos importados. O inverso é igualmente válido. Portanto, o *signal* do fator é indício de substituição ou penetração de importações, enquanto sua *magnitude* mede os impactos setoriais (e totais) desse movimento sobre a produção. Além disso, é importante notar que o *total demandado* é mantido constante, ou seja, controla-se os efeitos da demanda total, centrando-se apenas nos efeitos de mudança na composição nacional da demanda.

A decomposição do índice de preços relativos do coeficiente de participação nacional é similar ao do índice de volume, mas deve se ter mais cautela. De modo geral, ela captará os impactos sobre o Valor Total da Produção, a nível setorial, de um barateamento ou encarecimento relativo da cesta de insumos ou bens finais nacionais em relação aos totais. Neste sentido, a influência cambial aqui é o principal determinante.

Conforme foi definida a participação nacional, uma valorização cambial, através do barateamento da cesta importada, terá efeitos positivos sobre a economia. É importante lembrar que a variação de preços relativos é feita mantendo-se o volume demandado congelado. Assim, dado o volume demandado de nacionais e importados no início do período, uma valorização cambial tornará a cesta nacional mais cara em relação à cesta total (que, como foi definida, é a cesta nacional mais a importada). Ora, *em valor*, o

¹⁸ É inerente ao modelo de insumo-produto a consideração de que movimentos de preço e volume são independentes, em oposição ao arcabouço neoclássico, onde ambos são determinados simultaneamente (ROSE; CASLER, 1996, p. 46)

peso da demanda nacional irá crescer, o que terá impactos positivos na produção nacional devido aos encadeamentos produtivos diretos e indiretos. Logicamente, o inverso é verdadeiro para desvalorizações: o valor da cesta nacional diminuirá em relação à cesta total (em decorrência do encarecimento da cesta importada), aumentando proporcionalmente os vazamentos externos da estrutura produtiva. Por fim, igualmente em relação ao índice de volume, o sinal do efeito total desse fator também indica um barateamento ou encarecimento da cesta nacional.

Quanto aos fatores de demanda total, o índice de volume está associado ao aumento ou diminuição no Valor Total da Produção decorrente de uma maior demanda por categorias de demanda final, permanecendo tanto a divisão entre bens nacionais e importados constante, quanto o preço relativo dos bens que compõem a cesta de demanda total. Assim, por razões óbvias, um aumento em volume na demanda por bens finais e insumos implica aumento na produção doméstica, o inverso valendo para uma diminuição.

Por sua vez, o índice de preço irá captar, no caso das categorias de demanda final, o efeito de alterações nos preços da cesta de bens finais relativamente à economia como um todo, mantido o volume demandado e sua repartição entre bens nacionais e importados constantes. Assim, no caso de um encarecimento, maior será, em valor, os encadeamentos para o restante da economia, implicando aumento no Valor Total da Produção. Inversamente, um barateamento terá efeito de redução no valor produzido.

Quanto aos coeficientes de insumo, é necessário atentar para o fato de que os índices de preço e volume são relativos à cesta de bens produzidos pelo setor. Para a economia como um todo, o *sinal* desse efeito é indicativo de uma pressão ou alívio de custos no setor produtivo (decorrente apenas de insumos, ficando os salários, obviamente, fora da análise), ao passo que sua magnitude revela os impactos no Valor Total da Produção setorial.

Para entender como a relação entre cesta de insumos e cesta de bens produzidos pelo setor se relaciona com o Valor Total da Produção, pode-se pensar que, conforme aumenta a proporção *em valor* entre insumos e bens produzidos, maior o encadeamento de valor do processo produtivo; ou seja, uma maior parcela do valor produzido se transforma em demanda por produtos de outros setores. Neste contexto, uma valorização da cesta de insumos relativamente aos bens produzidos, mantidos os volumes constantes, leva a um aumento no valor encadeado, ao passo que uma desvalorização relativa o diminui. O mesmo vale para volumes: um maior volume demandado relativamente ao produzido, mantidos os preços iniciais, gerará maior demanda derivada para os setores fornecedores de insumos. Levando-se em conta os todos os efeitos diretos e indiretos na economia, chega-se à quantificação do impacto desse fator sobre o Valor Total da Produção setorial.

Já para a Market-share, o Índice de Volume indica a parte da mudança na agregação devida a uma mudança nas quantidades de um produto produzidas por cada setor, ao

passo que o Índice de Preço Relativo indica a mudança na agregação ocorrida por conta por alterações de preços relativos entre os diferentes produtos. Contudo, a decomposição da Market-Share, tanto a da Inversa de Leontief como a de agregação final, são desprovidas de significados econômicos, servindo antes para deixar as demais decomposições mais precisas.

2.2.7 Decomposição do Emprego

Uma vez feita a decomposição do valor total da produção, é possível empreender uma decomposição da força de trabalho utilizada na economia. Será feita a decomposição proposta por Kupfer e Freitas (2004), que identifica as contribuições de diferentes fatores para as mudanças na estrutura setorial das ocupações.

Propõe-se a seguinte decomposição. Seja α_i a ocupação num setor i . Define-se o coeficiente setorial de ocupação (ou trabalho) como $\rho_i = \frac{\alpha_i}{x_i}$. Então,

$$\alpha_i = \rho_i \cdot x_i \quad (2.25)$$

$$\Delta\alpha_i = \underbrace{(\Delta\rho_i) \cdot x_i^1}_{\text{Mudança do Coef. direto de Ocupação}} + \underbrace{\rho_i^0 \cdot (\Delta x_i)}_{\text{Mudança do Valor de Produção}} \quad (2.26)$$

Em seguida, desmembra-se o Valor da Produção¹⁹ nos mesmos componentes que nas seções anteriores. Dessa forma, estima-se a influência de vários fatores para a evolução da estrutura ocupacional, que podem ser agrupados em duas categorias diferentes.

O fator de maior interesse analítico, aqui, é o de coeficiente direto de trabalho, que está relacionado aos efeitos diretos da mudança tecnologia no setor produtivo (HAN, 1995, p. 54). Isto porque uma alteração em ρ_i significa que se está usando mais ou menos trabalhadores relativamente a um determinado valor produzido, o que por sua vez guarda íntima relação com mudanças nas técnicas produtivas. Já o coeficiente indireto de trabalho está associado à mudança nos insumos necessários à produção, e os efeitos dessa no emprego (Ibid., p. 54), e que no presente modelo é captado pela fator do coeficiente de insumos. Não há grande interesse analítico na separação de um e outro componentes, de forma que, para fins expositivos, os resultados de ambos serão agregados. A este fator somado denomina-se “Coeficientes Diretos e Indiretos de Trabalho”.

Quanto aos demais fatores, eles indicarão, à princípio, um resultado diretamente proporcional ao da análise do Valor da Produção. Contudo, pode haver diferenças, por

¹⁹ Skolka (1989, p. 50) faz a decomposição, mas usando valor agregado, e não valor total da produção. Por um lado, aproxima-se com isso mais do conceito de produtividade; por outro, perde-se em qualidade empírica, uma vez que valor agregado, por ser calculado de forma residual, é menos confiável.

dois motivos. Primeiramente, devido ao comportamento dos coeficientes diretos de trabalho, que podem diminuir a importância relativa ou até inverter o sinal de cada fator de decomposição. Em segundo lugar, como os resultados serão apresentados como contribuição para o crescimento, as diferenças de peso de cada setor em relação ao emprego total e ao Valor Total da Produção pode alterar a magnitude do valor.

2.3 Agregação e apresentação dos dados gerados.

Devido à quantidade substancial dos dados obtidos pela decomposição ora proposta, é inevitável se valer de uma agregação, não só para fins de exposição, mas também para sua própria análise.

A primeira agregação a ser usada é a do próprio Sistema de Contas Nacionais, em que se agrega os 55 setores em apenas 12. Esta agregação é usada pelo próprio IBGE, que divulga as Contas Nacionais tanto a 12 setores quanto a 55 setores. Em princípio, a presente decomposição poderia ser feita em qualquer um desses dois níveis, mas optou-se pelo nível mais desagregado para que fosse possível a análise com maior grau de detalhamento. Dessa forma, apresenta-se os resultados a 12 setores, após a agregação, e recorre-se aos dados mais detalhados quando necessário. Nota-se, ademais, que essa primeira agregação é suficiente para se avaliar a hipótese de desindustrialização da economia, uma vez que sua base está na relação do setor da Indústria de Transformação com os demais setores.

Por outro lado, a avaliação da hipótese de especialização regressiva requer uma exposição mais desagregada do setor da Indústria de Transformação, já que a remete a sua composição intrasetorial. Contudo, no nível mais desagregado, de 55 setores, a Indústria de Transformação é composta por 34 setores, o que significa um número ainda muito elevado de detalhamento. Ou seja, faz-se necessário uma abertura deste setor, mas que contenha uma outra agregação.

Para isso, utiliza-se a agregação por faixas tecnológicas, proposta pela OCDE é utilizada por diversos autores, como Carneiro (2002, 2010) e Squeff (2011). Este último apresenta detalhadamente a agregação feita, e foi, portanto, a referência direta para a elaboração da agregação para faixas tecnológicas.

Esta agrega os 34 setores da Indústria de Transformação segundo a intensidade tecnológica incorporada na produção de cada setor, resultando em quatro faixas: baixa, média-baixa, média-alta e alta tecnologia. Conforme explicita o relatório da OCDE que baseia a agregação, leva-se em conta gastos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) por valor de produção e por valor agregado em cada setor, com base nos dados obtidos de inúmeras empresas nos países da OCDE. Aqui reside, portanto, um problema na utilização da referida agregação, uma vez que, no caso de empresas transacionais, as atividades de P&D são muito concentradas nos países desenvolvidos. Portanto, setores intensivos em

tecnologia em países da OCDE não necessariamente o serão em países periféricos como o Brasil, o que faz com que a agregação por faixas tecnológicas tenha essa imprecisão incontornável, tornando a análise possivelmente enviesada. Contudo, na ausência de uma agregação melhor, será usada esta mesma, com base na idéia de que, pelo menos enquanto tendência estrutural, pode-se deduzir certos padrões tecnológicos da Indústria de Transformação.

Por fim, apresenta-se os dados gerados pela decomposição como contribuição para o crescimento econômico. Seja f_{abs} o número absoluto, em milhões de reais, do aumento do VTP de um setor decorrente de algum fator f calculado pela decomposição estrutural. Seja x_1^0 o valor da produção do setor 1 no ano 0, e x^0 o VTP da economia inteira no ano 0. A contribuição do fator para o crescimento da produção no período é calculado da seguinte forma:

$$\frac{f_{abs}}{x^0} = \frac{f_{abs}}{x_1^0} \cdot \frac{x_1^0}{x^0} \quad (2.27)$$

Dessa forma, o cálculo da contribuição apresenta a vantagem de se levar em conta o peso do setor em relação ao total da economia. Essa dimensão está completamente ausente quando se calcula apenas a contribuição do fator em número absoluto. Além disso, como mostrado na equação acima, pode-se escrever a contribuição como o crescimento do setor multiplicado pelo seu peso relativo no ano-base, de modo que é possível também fazer referência ao crescimento do setor. Em termos expositivos, portanto, os resultados calculados como contribuição são mais concisos e ricos que os resultados absolutos.

2.4 Estimação das Matrizes de Insumo-Produto.

Em geral, as análises baseadas em modelos insumo-produto são fortemente restritas pela (falta de) disponibilidade de dados para o período de interesse. No presente caso, por conta da quantidade de detalhamento pretendido, tais restrições são ainda mais acentuadas, o que torna necessária uma exposição do que foi feito para contorná-las.

Modelos de insumo-produto são construídos a partir dos dados das Contas Nacionais, cuja elaboração e divulgação no Brasil estão à cargo do IBGE. Há dois grupos de dados distintos. O primeiro deles é a Matriz de Insumo-produto oficial, que, por sua complexidade e custo de elaboração, é divulgada a cada 5 anos (e com defasagem). Para o período relevante neste trabalho, ela está disponível para o ano 2000 e 2005. O segundo é constituído pelas Tabelas de Recursos e Usos (TRUs), divulgadas anualmente, e que contêm dados sobre a produção e usos a preços do consumidor a preços correntes e defasados.

A metodologia da decomposição proposta necessita, para que seja viável, dados de ambos os grupos. Das TRUs, usa-se os dados referentes à produção (os valores de cada produto produzidos em cada setor) e uso de cada ano do período, tanto a preços correntes quanto defasados. Da Matriz Insumo-produto, por seu lado, usa-se a informação do Consumo Intermediário e Demanda Final a preços básicos, por cada produto, tanto nacional quanto importado. Estes estão disponíveis apenas para os anos de 2000 e 2005. São dados, no entanto, de suma importância, uma vez que fornece a distribuição da demanda nacional a preços básicos e importada dos vários produtos entre os diferentes setores. Todos os cálculos de coeficientes de participação nacional, além do próprio modelo de uma forma geral, dependem desses dados.

Uma vez que se necessita destes dados para *todos* os anos do período, e tanto a preços correntes quanto a preços defasados, será preciso fazer uma estimação das Tabelas de Usos Nacionais a preços básicos e de Usos Importados para os anos em que esses dados não estão disponíveis (isto é, todos à exceção de 2000 e 2005).²⁰

O método de atualização calcula, primeiramente, uma tabela de Mark-downs que traz a proporção na qual o Uso a Preços ao Consumidor (PC) se divide em Usos Nacionais, Usos Importados e em margens e impostos (doravante, “passagem”). Ela só pode ser calculada para os anos das MIP, pois estas que contêm essas informações.

Em seguida, aplica-se essa tabela para os valores de Uso a Preço ao Consumidor do ano para o qual se quer atualizar a matriz. O resultado disso é que a divisão dos novos valores de Usos a PC é feita na mesma proporção que no ano da MIP. Os valores não são reais, no sentido de que são apenas a reprodução de uma estrutura produtiva já não mais vigente²¹. É possível, contudo, melhorar essa primeira estimativa, ao se incorporar às células estimadas mais três restrições (além de que Uso Nacional, Importado e passagem devem somar Usos a PC) vindas das Tabelas de Recursos do ano-alvo da atualização, a saber: a soma da demanda de todos os setores por cada produto (Uso Nacional a preços básicos) deve ser igual ao total do produto produzido a preços básicos; a soma da demanda importada de todos os setores por cada produto (Uso Importado) deve ser igual ao total do produto importado; e, por fim, a soma da linha de cada produto da “passagem” deve ser igual à soma dos impostos e das margens de comércio e transporte do produto.

Neste estágio, aplica-se o método RAS para balancear as células estimadas até que

²⁰ É um problema próximo ao de Dietzenbacher e Hoen (1998, p. 112), especialmente ao quarto apresentado por eles (Ibid., p. 116) em que procuram estimar as transações intermediárias da economia. A diferença é que os autores estão preocupados com a estimação a preços constantes, usando para tanto dados sobre o valor adicionado. No presente caso, as transações intersetoriais são conhecidas, mas se tentará estimar as transações de produtos nacionais e importados, a preços correntes e defasados.

²¹ É esta uma das principais razões para a opção de deixar de fora o ano de 2009 do presente trabalho. Considerando a gravidade da crise internacional, é de se imaginar que tenham ocorrido importantes mudanças na estrutura produtiva, ou, no caso, na proporção entre uso doméstico, importado, margens e impostos indiretos. Neste caso, é previsível que a utilização do RAS ora proposta traga erros importantes na estimativa

satisfaçam as restrições exógenas impostas. O RAS é um método usado originalmente para estimar os coeficientes técnicos de uma economia²², e, embora existam outros métodos concorrentes, ele é preferível por duas propriedades: não produz elementos estimados negativos; e demanda relativamente pouca informação (LAHR; MESNARD, 2004, p. 117). Primeiramente, por construção, a restrição da tabela de Usos a PC (soma da coluna) é garantida, ao passo que a segunda, a restrição da tabela de Recursos (soma da linha), não. Para corrigir isso, divide-se todas as células da linha pela razão Total da Tabela de Recursos sobre somatória da linha. Isso garante que as novas células satisfaçam a segunda restrição, embora a primeira, provavelmente, deixará de ser satisfeita. Então, o próximo passo é fazer a mesma coisa, mas em relação à coluna. Repetindo esse processo reiteradas vezes, chegar-se-á, ao cabo de algum tempo, a células que satisfaçam simultaneamente ambas as restrições (DIETZENBACHER; HOEN, 1998, p. 115).

No final do balanceamento, chega-se a Tabelas de Usos Nacionais e Importados estimadas, que obedecem à mesma proporção da MIP de referência, ajustadas de forma a respeitar as restrições de somas da Tabela de Recursos, em outras palavras, respeitar as propriedades básicas de um sistema de Contas Nacionais. Repete-se o procedimento para todos os anos, tanto a preços correntes quanto a preços defasados, para que, ao cabo, tenha-se o Consumo Intermediário e Demanda Final importados e nacionais a preços básicos, tanto a preços correntes e defasados, e para todos os anos entre 2000 e 2008.

De posse desses dados, e das TRUs oficiais, é possível realizar todos os cálculos, de todos os índices e coeficientes, tal qual detalhado anteriormente neste capítulo.

²² Para uma exposição didática, ver Miller e Blair (2009, p. 313 e ss.); para uma revisão histórica, ver Lahr e Mesnard (2004)

3 Discussão e Resultados

3.1 Introdução

O objetivo deste capítulo é a análise dos resultados da Análise de Decomposição Estrutural tal qual formulada no Capítulo 2. Em particular, privilegiar-se-á as interpretações que estão correlacionadas à discussão do Capítulo 1; ou seja, pretende-se avaliar se houve ou não mudança estrutural na economia brasileira nos anos 2000, tanto em relação à hipótese de desindustrialização quanto a de especialização regressiva da estrutura produtiva. Além disso, busca-se igualmente uma mensuração de quais fatores teriam sido mais impactantes nos referidos processos.

Para tanto, a análise dos resultados será feita a partir dos dados mais agregados, correspondentes ao primeiro nível da decomposição, em direção aos mais desagregados, correspondentes aos níveis finais. A cada passo se tentará explicitar as mudanças mais importantes. Ademais, como é parte central da análise proposta captar as mudanças ocorridas entre os dois subperíodos (2000-2002 e 2003-2008), a análise começará trazendo um comparativo dos dados para cada dois sub-períodos, além do período inteiro, com pouca desagregação por fator, e depois desmembrará nos dois subperíodos, para ressaltar as diferenças. Não se discutirá todos os componentes, uma vez que muitos deles, precisamente pelo alto grau de desagregação, não apresentam variações relevantes ou com qualquer sentido econômico. Antes, procurar-se-á ater-se apenas aos mais importantes, em subseções diferentes. A primeira seção será dedicada à análise dos dados referentes ao Valor da Produção e, no final, às ocupações. A segunda procurará resumir os principais dados para a discussão sobre mudança estrutural. A terceira seção sumariza as principais conclusões do trabalho.

3.2 Decomposição do Valor Total da Produção e das Ocupações.

3.2.1 Visão Geral do Padrão de Crescimento.

A tabela 1 procura dar uma dimensão geral do padrão de crescimento de cada subperíodo, mostrando a contribuição no seu nível mais geral para o crescimento de todos os fatores de decomposição, quais sejam: Market-share, Coeficiente de Insumos Nacionais, Exportações, Consumo da Administração Pública (C.A.P.), Consumo das ISFLSF, Consumo das Famílias (C.D.F.), Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) e Estoques. Os períodos aos quais os dados se referem estão discriminados na primeira coluna, onde o total se subdivide em volume e preço relativo (à exceção de Estoques, para o qual a

decomposição não foi aplicada, conforme discutido na página 49). A linha “Em % do total” calcula a porcentagem da contribuição total do fator para o crescimento do período da economia como um todo, dimensionando, portanto, sua importância relativa. A última coluna dá o crescimento anualizado, isto é, a média do crescimento anual por cada período, o que é de suma importância dado que cada subperíodo tem uma quantidade de anos diferente. Os dados presentes nas demais colunas, uma vez que são calculados para o período inteiro, não levam em conta essa diferença. É necessário, ademais, explicitar que os dados contidos na tabela, assim como em quase a totalidade das demais tabelas, indicam pontos percentuais que compõem o crescimento do período. Nos casos em que a interpretação for outra, será feita uma observação explícita.

Tabela 1 – Contribuição geral de cada fator, por período.

Período	Market-Share	Coef. Insumos	Exportações	C.A.P.	ISFLSF	C.D.F.	FBCF	Estoques	Total	Cresc. anual
2000-2002										
volume	-1.37%	-1.05%	2.72%	1.24%	0.09%	1.77%	-0.60%	-	2.81%	1.39%
preço relativo	1.40%	0.59%	2.52%	0.32%	-0.04%	-3.01%	0.36%	-	2.15%	1.07%
total	0.03%	-0.46%	5.24%	1.55%	0.06%	-1.24%	-0.23%	-2.02%	2.93%	1.46%
<i>Em % do total</i>	<i>1.08%</i>	<i>-15.7%</i>	<i>179%</i>	<i>53.0%</i>	<i>1.89%</i>	<i>-42.1%</i>	<i>-8.00%</i>	<i>-68.8%</i>	<i>100%</i>	
2003-2008										
volume	0.98%	-4.83%	5.11%	3.11%	0.11%	10.8%	6.19%	-	21.5%	3.97%
preço relativo	-0.94%	3.74%	-2.88%	1.82%	0.04%	-1.43%	0.72%	-	1.06%	0.21%
total	0.03%	-1.09%	2.22%	4.92%	0.16%	9.41%	6.91%	2.83%	25.4%	4.63%
<i>Em % do total</i>	<i>0.12%</i>	<i>-4.30%</i>	<i>8.75%</i>	<i>19.4%</i>	<i>0.62%</i>	<i>37.1%</i>	<i>27.2%</i>	<i>11.2%</i>	<i>100%</i>	
2000-2008										
volume	2.02%	-11.2%	9.25%	4.65%	0.14%	11.8%	5.94%	-	22.6%	2.58%
preço relativo	-1.94%	11.2%	-0.88%	0.66%	-0.05%	-3.18%	0.00%	-	5.78%	0.70%
total	0.09%	-0.06%	8.38%	5.31%	0.09%	8.60%	5.93%	1.71%	30.0%	3.34%
<i>Em % do total</i>	<i>0.29%</i>	<i>-0.20%</i>	<i>27.9%</i>	<i>17.7%</i>	<i>0.30%</i>	<i>28.6%</i>	<i>19.8%</i>	<i>5.68%</i>	<i>100%</i>	

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

A primeira observação é a de que, de fato, houve uma aceleração importante do crescimento no segundo subperíodo. O segundo período viu um crescimento anual médio do Valor Total da Produção de 4.63%¹, enquanto, no primeiro, o crescimento anual foi de apenas 1.46%. Além disso, observa-se que o crescimento do período 2000-2002 contou com uma ajuda grande dos preços relativos, sobretudo por conta da influência positiva da desvalorização cambial sobre as Exportações. Portanto, pode-se afirmar que o crescimento no segundo sub-período, por não ter um componente de preço relativo importante, foi mais “real”, ou seja, significou uma produção em volume maior, e, nesse sentido, teve uma qualidade melhor.

Olhando rapidamente para os principais fatores de contribuição, ainda na tabela 1, o que se nota é que os resultados positivos foram equilibrados no período 2000 a 2008.

¹ Conforme explicitado na metodologia, este e todos os demais valores apresentados estão em termos reais, ou seja, após a deflação pelo Deflator Implícito.

Embora Exportações e Consumo das Famílias tenham liderado o processo de crescimento, com contribuições totais de, respectivamente, 8,38% e 8,60%, constata-se que Consumo da Administração Pública e Formação Bruta de Capital Fixo não ficaram atrás, com contribuições positivas de 5,31% e 5,93% respectivamente. Isto, à primeira vista, indicaria um período de crescimento equilibrado no que diz respeito às categorias de demanda final, sobretudo ao incluir a FBCF, que teoricamente tem a importância de representar expansão da capacidade de produção da economia. Contudo, ao desmembrar o período em dois, um outro cenário surge.

As Exportações explicaram muito mais o crescimento no período 2000-2002 que no 2003-2008. Naquele, sua contribuição positiva de 5,24% para o crescimento do VTP foi de longe a maior entre os fatores, chegando a representar 179% do crescimento total do período. Ilustra que o setor externo foi o principal fator dinâmico do período, decorrência tanto do período de desvalorização, quanto do marasmo da demanda interna. Esse dado, ademais, sugere a baixa capacidade do setor exportador em irradiar o crescimento econômico para os demais fatores, seja pelo mecanismo do Insumo-Produto, enquanto categoria de demanda final com encadeamentos produtivos, seja indiretamente, enquanto gerador de divisas que aliviariam a restrição externa ao crescimento². Os pequenos efeitos encadeados, muito possivelmente, são devidos à alegada especialização regressiva e desindustrialização da pauta de exportações ocorrida durante a década de 1990. Quanto a “irradiação indireta”, evidentemente não se está negando o fato de que, então como sempre, exportações geram divisas. O que se sugere é que a grande obtenção destas não foi empregada para se ativar a demanda das demais categorias, como parece ter sido o caso no período seguinte. Desta forma, seria mais correto falar em restrição política ao crescimento, que restrição externa³.

Por outro lado, no período de 2003-2008, nenhum fator concentrou de igual maneira o crescimento. O Consumo das Famílias teve uma expressiva contribuição de 9,41%, mais ainda assim representou “apenas” 37,1% do crescimento total do período. O segundo e terceiro fatores mais importantes contribuíram com 6,91% e 4,92 (ou 27,2% e 19,4% do crescimento total, respectivamente). Ou seja, o crescimento foi muito mais bem distribuído entre os fatores. Contrariamente ao período anterior, isso parece ser resultado de

² Aqui, “indiretamente” tem um significado peculiar. Em geral, neste trabalho, efeito indireto associa-se ao seu significado no arcabouço do Insumo-Produto. Um aumento exógeno na produção de um setor, ao demandar insumos de outros setores, induz o crescimento do resto da economia, e a isso se denomina efeito indireto. Há, contudo, um segundo tipo de efeito indireto, que se aplica somente às Exportações por conta de sua dupla natureza: categoria de demanda final e geradora de divisas. Além de gerar demanda por insumos, as exportações geram divisas que possibilitam importações, aliviando a restrição externa. Trata-se, portanto, de um efeito igualmente indireto, como no caso do Insumo-Produto, mas de significado econômico diferente. A este último, denominar-se-á “irradiação indireta”, por falta de termo melhor.

³ Obviamente, não se está generalizando o argumento como se fosse um fato econômico; antes, argumenta-se que, especificamente no caso brasileiro da década de 2000, as exportações não mostram sinais de irradiação significativa.

uma distensão da “restrição política”, relacionada com a mudança nos rumos da política fiscal tratada no Capítulo 1⁴. Em que pese os efeitos da política de redistribuição de renda sobre o Consumo das Famílias, a economia brasileira, sobretudo devido à política econômica, parece ter aproveitado melhor o alívio da restrição externa nos anos 2000, sob a forma de um comércio internacional dinâmico e entrada de divisas, para realizar taxas maiores de crescimento em diferentes categorias de demanda final.

Em suma, seja pela diferença no crescimento anual, e em suas subdivisões em volume e preço relativo, seja pelos comportamentos diferentes dos fatores de contribuição para esse crescimento, há elementos suficientes para se falar num novo regime de crescimento da economia brasileira.

Antes de prosseguir para análise de cada fator, salienta-se que três deles não necessitarão de comentários adicionais. O Market-share, ainda que em alguns setores tenha tido uma variação não-desprezível, não possui, como já assinalado anteriormente, grande significado econômico, sendo antes um corretivo dos demais valores. Os estoques, por sua vez, não fizeram parte da decomposição, por configurarem uma variável de ajuste das contas nacionais, isto é, por serem calculados de forma residual e, portanto, não refletirem fielmente realidade econômica alguma. Por fim, a evolução do Consumo das ISFLSF é quase irrelevante, seja pela sua constância ao longo do período, seja pelo seu baixo peso em relação aos demais componentes de demanda, sendo desnecessários comentários adicionais.

Passa-se agora para a análise mais detalhada de cada categoria de demanda final, tanto em relação aos diversos fatores de contribuição, quanto em relação aos vários setores de atividade.

3.2.2 Exportações

A contribuição das Exportações para o crescimento de cada subperíodo está detalhada na Tabela 2. Para cada um deles, apresenta-se a contribuição da variação de volume e de preços relativos, cuja soma resulta na contribuição Total para o sub-período. Não custa lembrar que se trata dos resultados já levando em conta os efeitos diretos e indiretos dos fatores sobre o valor da produção setorial. Quanto às linhas, na parte superior se encontra a agregação a 12 setores, e na parte inferior a agregação por faixas tecnológicas. Por fim, a linha “Crescimento Anual” mostra a contribuição do total do fator anualizada, de forma a levar em conta os tamanhos diferentes de cada período.

Estas, como já notado, tiveram sua contribuição concentrada no primeiro subperíodo, 5,24%, o que representa uma contribuição anual de 2,59%, quase seis vezes maior

⁴ Como será visto mais à frente, essa distensão não foi sentida, como era de se esperar, no Consumo da Administração Pública, uma vez que se baseou mais em transferências de renda e outros mecanismos não-captados por esta categoria.

Tabela 2 – Exportações: volume e preço relativo, por período

Setores	2000-2002			2003-2008			2000-2008		
	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total
Agropecuária	0.46%	0.15%	0.62%	0.33%	-0.22%	0.11%	0.93%	-0.07%	0.86%
Ind. extrativa	0.29%	0.14%	0.42%	0.57%	0.30%	0.88%	1.02%	0.34%	1.36%
Ind. de transf.	1.40%	1.43%	2.83%	2.29%	-1.90%	0.40%	4.23%	-0.51%	3.72%
Prod. e distribuição ...	0.06%	0.07%	0.13%	0.13%	-0.06%	0.07%	0.22%	0.01%	0.23%
Construção civil	-0.02%	0.02%	0.00%	0.03%	-0.02%	0.01%	0.04%	-0.03%	0.01%
Comércio	0.12%	0.14%	0.26%	0.33%	-0.18%	0.15%	0.53%	-0.07%	0.46%
Transporte, ...	0.11%	0.12%	0.23%	0.35%	-0.14%	0.21%	0.54%	-0.06%	0.48%
Serv. de informação	0.05%	0.07%	0.12%	0.14%	-0.09%	0.04%	0.26%	-0.04%	0.22%
Intermed. Financ. ...	0.07%	0.08%	0.16%	0.16%	-0.09%	0.07%	0.29%	-0.05%	0.25%
Ativ. Imobiliárias ...	0.01%	0.03%	0.04%	0.05%	-0.03%	0.02%	0.09%	-0.03%	0.06%
Outros serviços	0.15%	0.25%	0.41%	0.68%	-0.43%	0.25%	1.05%	-0.37%	0.68%
Adm., saúde ...	0.01%	0.01%	0.02%	0.03%	-0.01%	0.01%	0.05%	-0.01%	0.04%
Total Fator	2.72%	2.52%	5.24%	5.11%	-2.88%	2.22%	9.25%	-0.88%	8.38%
<i>Contrib. Anual</i>	<i>1.35%</i>	<i>1.25%</i>	<i>2.59%</i>	<i>1.00%</i>	<i>-0.58%</i>	<i>0.44%</i>	<i>1.11%</i>	<i>-0.11%</i>	<i>1.01%</i>
Intens. Tecnol.									
Baixa	0.70%	0.43%	1.13%	0.53%	-0.86%	-0.33%	1.33%	-0.33%	1.00%
Média-Baixa	0.42%	0.39%	0.81%	0.52%	0.01%	0.53%	0.99%	0.55%	1.53%
Média-Alta	0.35%	0.38%	0.74%	0.88%	-0.78%	0.10%	1.60%	-0.49%	1.11%
Alta	-0.07%	0.22%	0.15%	0.36%	-0.27%	0.09%	0.31%	-0.23%	0.08%
Total Ind. Transf.	1.40%	1.43%	2.83%	2.29%	-1.90%	0.40%	4.23%	-0.51%	3.72%

Fonte: *Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.*

que a do segundo período (contribuição anual de 0,44%). Ainda que no segundo ela tenha tido uma contribuição positiva (2,22%), ela foi menor, especialmente ao se levar em conta o maior dinamismo dos outros fatores de crescimento. Um outro fato que corrobora essa ideia é a diminuição da razão entre contribuição da manufatura e contribuição das exportações para o crescimento da economia. Entre 2000-2002, esse índice alcança 54%, caindo para 17% no subperíodo seguinte. Assim, parece inegável que a indústria de transformação perde relevância como força exportadora.

Levando-se em conta apenas a variação de volume exportado, contudo, a diferença entre os períodos não é tão grande assim. Em termos anuais, a contribuição cai moderadamente de 1,35% para 1,00%, o que significa que a economia continua, em certa medida, seu processo de crescimento de volume exportado. Isso é importante por duas razões principais. Primeiramente, por concentrar os efeitos indiretos sobre a produção dos outros setores, uma vez que aumento na demanda por insumos está relacionado particularmente com aumento no volume produzido. Em seguida, pelo fato de que, como será visto mais à frente, os impactos sobre a ocupação estão mais ligados ao volume exportado que aos preços relativos.

Inversamente, conclui-se que, se o impacto sobre o VTP no segundo sub-período foi sensivelmente inferior ao do primeiro, isso se deve principalmente pela dinâmica de preços relativos, onde a taxa de câmbio joga um papel crucial. De fato, a contribuição

anual desse fator cai de 1,25% para -0,58%.

Este fator reflete fortemente as mudanças cambiais, uma vez que, por ser tratar de vendas externas, o câmbio atua como um multiplicador de receitas. Neste sentido, não surpreende que, entre 2000 e 2002, anos de desvalorização cambial, tenha ocorrido uma valorização relativa da cesta de bens exportados *como um todo* em relação ao total da economia. O que, por outro lado, chama atenção é o fato de que a contribuição do referido fator seja muito explicativa da contribuição total das exportações, chegando à contribuição de positiva de 2,52%, quase a metade de toda a contribuição da categoria de demanda final.

Já no período 2003-2008, a valorização cambial suprimiu grande parte do impacto positivo das exportações sobre a produção nacional, em que pese sua contribuição negativa de -2,88%. Os ganhos, em Reais, das exportações, evidentemente diminuem conforme há valorização cambial. Uma vez que, como foi visto, o período se caracterizou por uma forte escalada nos preços internacionais das commodities, inicialmente se esperaria um impacto positivo dos preços relativos sobre o VTP. Contudo, o que se constata é uma contribuição negativa dos preços relativos, atestando a grande magnitude dos impactos da valorização cambial.

Ressalta-se que o principal setor afetado pelo Índice de Preço Relativo foi a Indústria de Transformação (contribuição negativa de -1,90%), devido a seu peso na pauta e nos encadeamentos produtivos existentes nas cadeias de exportação. Isso fica claro ao se observar que o efeito-escala é o principal em termos de impacto (ver tabela 5). Tomando-se apenas a variação de volume, as exportações, mesmo num contexto de valorização cambial, constituíram força dinamizadora para a produção industrial, o que permite a conclusão de que o câmbio foi fator decisivo para o baixo impacto das Exportações sobre o Valor da Produção da indústria manufatureira.

As tabelas 4 e 5 apresentam a decomposição inteira para cada subperíodo, em que se destrincha os efeito-composição e efeito-escala, tanto para demanda total quanto para a participação nacional. Um aspecto que é importante salientar a esse respeito é que, de uma forma geral, as Exportações nunca irão apresentar uma contribuição relevante dos fatores associados à mudança na participação nacional. Isso porque a importação associada à exportação é quase nula, sendo presente apenas em alguns poucos produtos, e com forte concentração num produto específico: “Outros Equipamentos de Transporte”. Convém aqui explicar que capta-se apenas as importações diretas para exportação, isto é, reexportação de um bem final. Não se trata, portanto, das importações de bens intermediários dos produtos exportados, estas sim alegadamente importantes e crescentes no Brasil, e associadas à prática de *maquillas*.

Quanto aos fatores associados à demanda total, estes sim apresentam mudanças importantes. Primeiramente, cumpre observar que houve, ao longo da década de 2000,

uma importante mudança na composição da pauta de exportações, retratada na tabela 3.

Tabela 3 – Exportações: composição da demanda final.

	Total Ind. Transf.	alta	média alta	média baixa	baixa
2000					
Dem. Total (R\$ mi)	82550	12734	23378	18327	28110
% do total	70.14%	10.82%	19.86%	15.57%	23.88%
% Ind. Trasnf.	100%	15.43%	28.32%	22.20%	34.05%
2002					
Dem. Total (R\$ mi)	142429	18030	38536	31159	54703
% do total	68.43%	8.66%	18.52%	14.97%	26.28%
% Ind. Trasnf.	100%	12.66%	27.06%	21.88%	38.41%
2003					
Dem. Total (R\$ mi)	175067	16942	50335	39990	67799
% do total	68.62%	6.64%	19.73%	15.67%	26.57%
% Ind. Trasnf.	100%	9.68%	28.75%	22.84%	38.73%
2008					
Dem. Total (R\$ mi)	253029	26061	72304	69297	85365
% do total	61.11%	6.29%	17.46%	16.74%	20.62%
% Ind. Trasnf.	100%	10.30%	28.58%	27.39%	33.74%

Fonte: *Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.*

Nesta tabela, apresenta-se a participação da Indústria de Transformação, desmembrada para cada uma das faixas tecnológicas, no total do valor exportado, para os anos relevantes na presente análise: 2000, 2002, 2003 e 2008. A linha “Total” contém o valor exportado, em milhões de Reais, a linha “% do Total” indica a participação sobre o total da economia, enquanto que a “% ind transf” indica a participação sobre o total exportado pela Indústria de Transformação.

Nota-se que a mudança de pauta concentrou-se no período 2003-2008, quando a participação da Indústria de Transformação cai de 68,6% para 61,1%, queda esta concentrada nos setores de baixa tecnologia. A queda nos setores de média-alta tecnologia ocorre apenas em relação ao total da economia, uma vez que seu peso na indústria permanece constante. Ou seja, relativamente as outras faixas tecnológicas, sua participação continua igual. Outro fato a ser notado é que a queda no peso da indústria de alta tecnologia nas exportações ocorrida na década concentra-se inteiramente entre 2000 e 2003. A queda ocorre tanto em relação à economia como um todo, quanto em relação à indústria de transformação. Isso é de suma importância ao se considerar que este foi justamente o ano de desvalorização cambial, o que indica que a perda de importância da indústria de alta tecnologia não está relacionada diretamente ao câmbio e, inversamente, a simples manipulação deste tenderá a ser ineficaz para se recuperar as exportações deste tipo de indústria.

Com estas mudanças de pauta em mãos, passa-se à análise de seus impactos so-

Tabela 4 – 2000-2002: Exportações

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	-0.01%	0.00%	0.28%	-0.02%	0.01%	0.00%	0.19%	0.18%	0.46%	0.15%	0.62%
Ind. extrativa	-0.01%	0.00%	0.16%	0.02%	0.01%	0.00%	0.13%	0.12%	0.29%	0.14%	0.42%
Ind. de transf.	-0.01%	0.00%	-0.20%	0.05%	0.07%	-0.03%	1.53%	1.42%	1.40%	1.43%	2.83%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.07%	0.06%	0.07%	0.13%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	-0.02%	0.02%	0.00%
Comércio	0.00%	0.00%	-0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.15%	0.14%	0.12%	0.14%	0.26%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	-0.02%	0.00%	0.01%	0.00%	0.13%	0.12%	0.11%	0.12%	0.23%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.05%	0.07%	0.12%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	-0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.09%	0.08%	0.07%	0.08%	0.16%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.01%	0.03%	0.04%
Outros serviços	-0.01%	0.00%	-0.08%	0.04%	0.01%	0.00%	0.23%	0.21%	0.15%	0.25%	0.41%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
Total Fator	-0.05%	0.01%	0.01%	0.12%	0.13%	-0.06%	2.63%	2.44%	2.72%	2.52%	5.24%
% Total	-0.89%	0.26%	0.24%	2.31%	2.42%	-1.10%	50.17%	46.59%	51.94%	48.06%	100.00%
Intens. Tecnol.											
Baixa	-0.02%	0.01%	0.22%	-0.01%	0.02%	-0.01%	0.48%	0.45%	0.70%	0.43%	1.13%
Média-Baixa	-0.01%	0.00%	-0.03%	-0.01%	0.02%	-0.01%	0.44%	0.41%	0.42%	0.39%	0.81%
Média-Alta	-0.01%	0.00%	-0.11%	-0.03%	0.02%	-0.01%	0.45%	0.42%	0.35%	0.38%	0.74%
Alta	0.04%	-0.02%	-0.27%	0.10%	0.01%	0.00%	0.16%	0.15%	-0.07%	0.22%	0.15%
Total Ind. Transf.	-0.01%	0.00%	-0.20%	0.05%	0.07%	-0.03%	1.53%	1.42%	1.40%	1.43%	2.83%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

bre a produção da economia. O fator que os capta é o efeito-composição, presente nas tabelas 4 e 5. No período 2000-2002, conforme a Tabela 4, o efeito-composição favorece a Agropecuária e da Indústria Extrativa (contribuição positiva de 0,26% e 0,18%, respectivamente) em detrimento da Indústria de Transformação (contribuição de -0,15%), embora não tenha sido um movimento muito significativo, em comparação com o período posterior. Esse fato está em acordo com a pequena queda da participação das manufaturas na pauta exportadora, apontada na tabela 3.

No segundo período, a mudança de pauta tem efeitos maiores sobre o Valor da Produção. Favorece-se fortemente a indústria extrativa, que apresenta uma contribuição positiva de 0,72% para o produto, mais associada à valorização relativa da cesta exportada (0,50%)⁵. Na outra mão, a Indústria de Transformação é a que sofreu maiores impactos

⁵ Aqui, diferentemente das outras categorias, o preço relativo da demanda total reflete também a valorização cambial, ou seja, esta não é somente captada pelo fator “Participação Nacional”, como nos demais casos. Isto porque o Índice de Preço relativo capta a evolução do preço da cesta de bens da categoria final, no caso “Exportações”, em relação à cesta de bens da economia como um todo. Ora, é justamente por causa da natureza externa dessa categoria final que os preços refletirão o câmbio. Assim, uma valorização cambial, ao reduzir, em Reais, o valor da cesta exportada, resultará num impacto negativo do Índice de Preços Relativos sobre o VTP, o inverso ocorrendo com desvalorizações, que fazem o valor da cesta em Reais crescer. Contudo, uma vez que “taxa de câmbio”, por ser um macropreço, afeta todos os produtos de maneira similar, o Índice de Preço Relativo do

Tabela 5 – 2003-2008: Exportações

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.00%	0.00%	-0.19%	0.06%	0.00%	0.00%	0.53%	-0.29%	0.33%	-0.22%	0.11%
Ind. extrativa	0.00%	0.00%	0.22%	0.50%	0.00%	0.00%	0.35%	-0.19%	0.57%	0.30%	0.88%
Ind. de transf.	0.00%	-0.01%	-0.94%	-0.13%	-0.02%	0.02%	3.25%	-1.78%	2.29%	-1.90%	0.40%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	-0.05%	0.04%	0.00%	0.00%	0.18%	-0.10%	0.13%	-0.06%	0.07%
Construção civil	0.00%	0.00%	0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.03%	-0.02%	0.01%
Comércio	0.00%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.31%	-0.17%	0.33%	-0.18%	0.15%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	0.09%	0.01%	0.00%	0.00%	0.27%	-0.15%	0.35%	-0.14%	0.21%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.01%	-0.03%	0.00%	0.00%	0.13%	-0.07%	0.14%	-0.09%	0.04%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.15%	-0.08%	0.16%	-0.09%	0.07%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.04%	-0.02%	0.05%	-0.03%	0.02%
Outros serviços	0.00%	0.00%	0.28%	-0.21%	0.00%	0.00%	0.41%	-0.22%	0.68%	-0.43%	0.25%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.03%	-0.01%	0.01%
Total Fator	0.01%	-0.02%	-0.52%	0.20%	-0.03%	0.03%	5.66%	-3.10%	5.11%	-2.88%	2.22%
% Total	0.26%	-0.85%	-23.43%	9.10%	-1.55%	1.46%	254%	-139%	229%	-129%	100%
Intens. Tecnol.											
Baixa	0.00%	0.00%	-0.55%	-0.27%	-0.01%	0.01%	1.08%	-0.59%	0.53%	-0.86%	-0.33%
Média-Baixa	0.00%	-0.01%	-0.45%	0.55%	-0.01%	0.01%	0.97%	-0.53%	0.52%	0.01%	0.53%
Média-Alta	0.00%	0.00%	-0.10%	-0.25%	-0.01%	0.01%	0.98%	-0.54%	0.88%	-0.78%	0.10%
Alta	-0.01%	0.01%	0.16%	-0.16%	0.00%	0.00%	0.22%	-0.12%	0.36%	-0.27%	0.09%
Total Ind. Transf.	0.00%	-0.01%	-0.94%	-0.13%	-0.02%	0.02%	3.25%	-1.78%	2.29%	-1.90%	0.40%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

negativos em sua produção devido à mudança de pauta, apresentando uma contribuição negativa de -1,07%, mais associada à queda na exportação em volume de bens (contribuição do Índice de Volume foi de -0,94% no período). Ou seja, a mudança na composição da pauta de exportações prejudicou muito a produção em volume da Indústria de Transformação. Ademais, a influência dos preços internacionais sobre a pauta de exportação tiveram impacto negativo menor sobre a Indústria de Transformação (contribuição de -0,13%)⁶.

Por sua vez, o efeito-escala foi o fator mais relevante para explicar o desempenho positivo das exportações, em ambos subperíodos. Recorde-se que este é o efeito que capta o impacto produtivo de uma maior exportação, mantendo-se constante a pauta de exportações inicial. Comparando-se as tabelas 3 e 4, nota-se que em ambos os casos o impacto positivo esteve associado a um aumento do volume exportado. A contribuição, em volume, desse fator no primeiro período monta a 2,63%, ao passo que no segundo ela atinge 5,66%. Ademais, em ambos os casos há uma concentração substantiva do crescimento do

efeito-composição, porquanto capta encarecimento e barateamento relativo dentro da cesta de bens exportados, refletem mais a evolução dos preços internacionais dos produtos.

⁶ O impacto mais significativo deste fator parece mesmo ter sido sobre a Indústria Extrativa, ou seja, o encarecimento das commodities minerais no período teve um impacto importante sobre o VTP da referida indústria, levando-a a ter uma contribuição positiva de 0,50%

volume exportado sobre a produção da Indústria de Transformação, evidenciando que, a despeito do possível processo de desindustrialização da década de 90, o setor ainda tem peso não-desprezível nas exportações, sendo uma parcela importante da sua produção atrelada ao desempenho destas últimas.

A evolução do comércio exterior entre 2003 e 2008, levando-se em conta todos os fatores, foi extremamente benéfica para Indústria Extrativa (0,88% de contribuição total), associada em grande parte à maior exportação em volume (já que, nesta indústria, os encadeamentos produtivos são pequenos, como é sabido, pode-se dizer que o impacto positivo sobre o VPT do setor é devido ao seu efeito direto, ou seja, ao aumento das exportações.), mas também devido à evolução muito positiva dos preços internacionais das commodities minerais, sobrepondo-se inclusive à valorização cambial do período.

Destrinchando o setor manufatureiro segundo a intensidade tecnológica, a parte de baixo da tabela 4 indica que o período 2000-2002 a indústria de baixa tecnologia foi a que mais se beneficiou do fator do efeito-composição, indicando que esta foi a faixa tecnológica do setor manufatureiro mais favorecida pela mudança da pauta exportadora (única contribuição positiva, de 0,21% no total), tanto direta quanto indiretamente, pelos efeitos encadeados. Por sua vez, os setores de alta tecnologia foram os mais afetados pela mudança composicional (-0,17% de contribuição). Já quanto ao efeito-escala, os efeitos positivos da guinada exportadora da economia brasileira se distribuiu equilibradamente entre os setores de baixa, média-baixa e média-alta tecnologias, tendo as três desfrutado tanto do aumento no volume exportado quanto da desvalorização cambial.

Já no período 2003-2008, os impactos dentro da indústria de Transformação, conforme se vê na parte de baixo da Tabela 4, indicam que a indústria de média-baixa tecnologia foi a que mais se beneficiou do aumento nas exportações, ainda que tenha sido muito baixo (contribuição total de 0,53%). O fator diferencial, aqui, parece ter sido a contribuição positiva do fator do Índice de Preços Relativos associado ao efeito-composição, ou seja, os preços internacionais foram mais favoráveis às exportações desta faixa tecnológica que às demais. Outro fato digno de nota é que a contribuição positiva do índice de volume do efeito-escala da demanda total se dividiu, como no primeiro período, igualmente entre as faixas de baixa, média-baixa e média-alta tecnologias. Como esta última tem peso menor na pauta de exportação (vide Tabela 3), conclui-se que o efeito positivo sobre seu valor de produção adveio dos efeitos indiretos das exportações, ou seja, na medida em que os outros setores, para exportar um volume maior, necessitaram aumentar as demandas por insumos de média-alta tecnologia.

Em suma, no período 2003-2008, as Exportações são levemente benéficas para o VP da indústria de transformação, mas isto se deve ao fato da valorização cambial, e não da diminuição do volume das exportações manufatureiras. Ou seja, se não houvesse a intensa valorização cambial, possivelmente a indústria manufatureira seria muito be-

neficiada pelo aumento em volume das exportações, seja diretamente enquanto parte da pauta exportadora, seja indiretamente enquanto provedora de insumos para os demais setores exportadores. Prova disso é que, quando se considera o período inteiro de 2000 a 2008, a valorização final do câmbio é contrabalançada pela desvalorização dos anos iniciais, mitigando a importância dos preços relativos. Neste cenário, o comércio externo e seu crescimento em volume passam a ser um fator positivo para a Indústria de Transformação, somando uma contribuição de 3,72% para o VTP da economia.

3.2.3 Consumo da Administração Pública.

Passando para a categoria de demanda final “Consumo da Administração Pública”, cabe inicialmente algumas considerações acerca do seu significado para o Sistema de Contas Nacionais. O que se computa aqui são os gastos diretos da Administração Pública, ou seja, não se leva em conta as transferências de renda, que, como observado no primeiro capítulo, foram objeto de uma grande mudança entre os dois subperíodos aqui considerados. Em outras palavras, a análise do Consumo da Administração Pública não captará essa mudança, que surte efeito diretamente na categoria “Consumo das Famílias”. Nestas, diga-se de passagem, por estarem misturadas a diversas outras causas, tampouco poderão as transferências ter seus efeitos separados dos demais.

Uma outra observação diz respeito à concentração desta categoria de demanda final em alguns poucos produtos, que, ademais, são incluídos contabilmente justamente para captar os gastos da Administração Pública. São eles: “Educação pública”, “Saúde pública” e “Serviço público e seguridade social”. Dessa forma, o efeito-composição será sempre irrelevante, assim como a análise setorial mais desagregada, uma vez que sua concentração nos referidos produtos, por definição, não muda ao longo do tempo, e, além disso, há os efeitos indiretos sobre os outros setores são sempre baixos⁷. Ademais, porquanto o consumo se concentra em setores de serviços extremamente não-comercializáveis, tampouco os fatores de participação nacional terão relevância.

Por fim, pela própria natureza dos produtos nos quais se concentram o consumo do governo, o conceito de preço é de difícil interpretação. Isto porque como são ofertados de maneira gratuita, seu preço “de mercado” não é observado diretamente, necessitando-se a utilização de outros métodos para a precificação. Portanto, não se deduzirá muitas implicações dos movimentos de preço desta cesta de produtos.

Em vista desses fatos, as tabelas com todas as contribuições serão apresentadas apenas em anexo, já que dispõem de detalhes que não são muito relevantes para a presente

⁷ Explica-se: como, por definição, os gastos públicos são concentrados nos três produtos referidos, não há impacto direto desta categoria de demanda final sobre os demais produtos e, da mesma forma, sobre os demais setores. Logo, o fato de que esta categoria tem efeitos sobre os outros setores só pode ser devido aos efeitos indiretos. Como se trata de números modestos, então se justifica a afirmação feita, qual seja, a de que os efeitos indiretos são baixos.

análise. Apresenta-se, portanto, apenas a tabela 6 com a contribuição total, subdividida em preço relativo e volume, para cada período.

Tabela 6 – C.A.P.: volume e preço relativo, por período

Setores	2000-2002			2003-2008			2000-2008		
	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total
Agropecuária	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%	0.03%	0.00%	0.04%
Ind. extrativa	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%	0.02%	0.00%	0.03%
Ind. de transf.	0.13%	0.02%	0.15%	0.24%	0.13%	0.37%	0.40%	0.02%	0.41%
Prod. e distribuição ...	0.02%	0.01%	0.03%	0.05%	0.04%	0.10%	0.09%	0.01%	0.10%
Construção civil	0.02%	0.00%	0.02%	0.04%	0.05%	0.09%	0.07%	0.03%	0.09%
Comércio	0.02%	0.00%	0.02%	0.05%	0.03%	0.07%	0.08%	0.01%	0.09%
Transporte, ...	0.02%	0.00%	0.02%	0.05%	0.02%	0.07%	0.07%	0.01%	0.08%
Serv. de informação	0.07%	0.02%	0.09%	0.15%	0.05%	0.20%	0.25%	0.01%	0.26%
Intermed. Financ. ...	0.10%	0.03%	0.13%	0.20%	0.03%	0.23%	0.30%	-0.02%	0.28%
Ativ. Imobiliárias ...	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.01%	0.05%	0.03%	0.00%	0.03%
Outros serviços	0.03%	0.07%	0.10%	0.24%	0.05%	0.29%	0.34%	-0.10%	0.24%
Adm., saúde ...	0.81%	0.15%	0.96%	2.01%	1.39%	3.40%	2.97%	0.70%	3.67%
Total Fator	1.24%	0.32%	1.55%	3.11%	1.82%	4.92%	4.65%	0.66%	5.31%
<i>Contrib.. Anual</i>	<i>0.62%</i>	<i>0.16%</i>	<i>0.77%</i>	<i>0.61%</i>	<i>0.36%</i>	<i>0.97%</i>	<i>0.57%</i>	<i>0.08%</i>	<i>0.65%</i>
Intens. Tecnol.									
Baixa	0.04%	0.01%	0.05%	0.08%	0.06%	0.14%	0.13%	0.02%	0.16%
Média-Baixa	0.03%	0.01%	0.04%	0.09%	0.04%	0.13%	0.12%	0.00%	0.12%
Média-Alta	0.02%	0.00%	0.02%	0.05%	0.02%	0.07%	0.07%	0.00%	0.07%
Alta	0.05%	0.00%	0.05%	0.03%	0.01%	0.04%	0.07%	-0.01%	0.06%
Total Ind. Transf.	0.13%	0.02%	0.15%	0.24%	0.13%	0.37%	0.40%	0.02%	0.41%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Ao longo de todo o período 2000-2008, a tabela 6 revela uma contribuição total do Consumo da Administração Pública de 5,31%, o que resulta numa contribuição anual de 0,65%. Trata-se do quarto fator mais importante para explicar o crescimento do período. Além disso, constata-se uma forte influência do fator do Índice de Volume, cuja contribuição é de 4,65%.

Analisando-se os subperíodos, o que se nota é que a diferença de contribuição anual, ainda que não-negligenciável, não é muito expressiva. De 0,77% anuais no primeiro subperíodo, a contribuição passa para 0,97% no segundo. Esses dados causam uma certa estranheza devido ao fato de que, no segundo Governo Lula, e como notado no Capítulo 1, foi o período em que se relaxou um pouco a política de superávits fiscais e passou-se a permitir políticas públicas com maior impacto orçamentário. Neste contexto, o que esses resultados parecem sugerir é que essa flexibilização ainda foi muito tímida para que obtivesse impactos mais fortes na economia. Primeiramente, que ela tenha ocorrido no âmbito dos gastos fiscais União não diz nada sobre os resultados fiscais nos outros entes federativos, que podem muito bem ter contrabalançado o papel expansionista da União. Além disso, joga aqui um papel crucial o fato de que grande parte da expansão fiscal ocorreu sob a forma de transferências de renda, subsídios a investimentos e exoneração

tributária, já que se trata de renúncias fiscais que não são gastos diretos da União e, portanto, não estão contabilizados nesta parte das Contas Nacionais.

É necessário aqui frisar que a periodização utilizada acarreta alguns problemas. Primeiramente, o período 2000-2002 não capta o ano do forte arrocho fiscal, ocorrido em 1999. Dessa forma, o ano-base já parte de um nível baixo dos gastos públicos, maquiando sua contribuição no sentido de torná-la mais positiva do que de fato foi. No período 2003-2008, por sua vez, agrupa-se dois grupos de anos que tiveram políticas fiscais sensivelmente diferentes. Ou seja, como foi visto, até 2006 a política de obtenção de superávits primários foi mantida intacta, tendo havido inclusive um ano de arrocho fiscal, em 2003. A partir de 2006 em diante, houve certa flexibilização, e cresceu o papel do governo enquanto demandante direto. Contudo, a periodização agrega esses dois momentos diferentes, o que de certa forma esconde essa mudança.

Isso não compromete a análise quanto a alguns pontos importantes. Primeiramente, a observação da tabela 6 revela que o “multiplicador do orçamento equilibrado”, mesmo num contexto de baixos níveis de gastos públicos, não foi desprezível no período de 2000-2002, sendo inclusive o segundo fator mais importante de crescimento do período (vide, igualmente, a tabela 1). A segunda é que, entre 2003-2008, a contribuição para o crescimento desta categoria de demanda final foi maior, chegando a 4,92%, mas houve uma influência decisiva do preço relativo, tendo este contribuído em 1,82%. Ou seja, houve uma valorização relativa da cesta de produtos associados aos gastos diretos do governo, em relação ao total da economia, mas, se se retira a contribuição de preços relativos (que, como foi argumentado, é de interpretação complicada) a diferença entre os subperíodos passa a ser quase inexistente.

Em suma, os dados obtidos no presente trabalho apontam para uma qualificação da flexibilização da política fiscal do segundo governo Lula, no sentido de que esta não parece ter tido os efeitos expansivos sobre a produção que geralmente lhe são atribuídos. Contudo, é necessário fixar que por conta da base de dados utilizada, da escolha dos subperíodos, e da natureza da política fiscal em questão, os presentes resultados estão longe de significarem uma observação empírica precisa e direta dos efeitos da política fiscal.

3.2.4 Consumo das Famílias.

Para iniciar a discussão sobre Consumo das Famílias durante a década de 2000, começa-se apresentando alguns dados referentes ao perfil desta categoria de demanda final. A tabela 7 contém, para alguns anos-chave para a presente análise, dados sobre o Valor da Produção dos setores da Indústria de Transformação, seu peso em relação ao total do Consumo das Famílias, e como este se subdivide nas quatro faixas tecnológicas, sendo esta última informação utilizada na discussão mais à frente. Na última linha de

cada período, a tabela traz a participação nacional dos gastos desta categoria.

Tabela 7 – Consumo das Famílias: composição da demanda final.

	Total Ind. Transf.	alta	média alta	média baixa	baixa
2000					
Dem. Total (R\$ mi)	187389	22692	30819	18524	115352
% do total	28.15%	3.41%	4.63%	2.78%	17.33%
% Ind. Trasn.f	100.00%	12.11%	16.45%	9.89%	61.56%
Part. Nac.	92.24%	88.84%	83.78%	92.39%	95.14%
2002					
Dem. Total (R\$ mi)	221205	26716	34832	20025	139631
% do total	27.78%	3.36%	4.37%	2.51%	17.53%
% Ind. Trasn.f	100.00%	12.08%	15.75%	9.05%	63.12%
Part. Nac.	91.84%	82.72%	84.54%	93.94%	95.10%
2003					
Dem. Total (R\$ mi)	266269	31409	40051	26880	167928
% do total	28.79%	3.40%	4.33%	2.91%	18.16%
% Ind. Trasn.f	100.00%	11.80%	15.04%	10.10%	63.07%
Part. Nac.	93.43%	84.40%	86.41%	98.05%	96.05%
2008					
Dem. Total (R\$ mi)	460922	54627	83037	42732	280525
% do total	29.72%	3.52%	5.35%	2.76%	18.09%
% Ind. Trasn.f	100.00%	11.85%	18.02%	9.27%	60.86%
Part. Nac.	92.41%	85.36%	86.02%	94.06%	95.43%

Fonte: *Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.*

A primeira observação a ser feita é a de que aumenta, ao longo da década, o peso dos gastos em produtos do setor manufatureiro em relação ao total. Em 2000, essa proporção era de 28,15%, e chega a 29,7% em 2008. Além desse crescimento, mostra-se igualmente o grande peso de produtos do setor manufatureiro na cesta do Consumo das Famílias, o que faz com que a Indústria de Transformação apresente uma sensibilidade elevada em relação aos movimentos dessa demanda final. Além disso, como neste setor há grande importância de insumos industriais, os efeitos indiretos tendem a aumentar mais a referida sensibilidade. Embora não estejam na tabela 7, outros setores que, diferentemente dos casos anteriores, têm impactos maiores são “Comércio” e “Outros serviços”, por igualmente serem partes importantes das cestas de consumo das famílias.

Em segundo lugar, é relevante notar que, se é verdade que há uma queda na participação nacional entre 2003 e 2008, de 93,4% para 92,4%, esta foi relativamente pequena, haja vista a intensa e contínua valorização cambial do período⁸, e o fato de se tratar de bens comercializáveis⁹.

⁸ É marcante o crescimento da participação nacional entre os anos 2002 e 2003, o qual atinge quase 1,5 pontos percentuais. É um valor demasiado alto para um espaço de tempo tão curto, que pode-se atribuir à escolha do ano-base para a realização do método RAS.

⁹ Aliás, em geral o Consumo das Famílias é uma categoria onde se espera uma influência importante da alteração do câmbio e do padrão de comércio sobre o VP.

Cabe observar, por fim, que, muito mais que as demais categorias de demanda final, o Consumo das Famílias é fortemente endógeno. Grande parte desse consumo é induzido, ou seja, conforme crescem os gastos em outras categorias, crescerão também os gastos das famílias. Além do mais, ele é influenciado por alguns fatores que não são bem captados pelas Contas Nacionais, tais quais as transferências de renda e a expansão do crédito às famílias. Tudo isto está ausente da decomposição feita presentemente, e, portanto, não pode ser captado diretamente. É necessário ter isto em mente ao passar para a análise dos resultados.

Findas essas considerações iniciais, passa-se aos dados da evolução do Consumo das Famílias. A tabela 8, a exemplo das demais tabelas deste tipo, traz a contribuição de cada setor para o crescimento da economia, para cada período, e subdividido em volume e preço relativo.

Tabela 8 – Consumo das Famílias: volume e preço relativo, por período

Setores	2000-2002			2003-2008			2000-2008		
	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total
Agropecuária	0.12%	-0.10%	0.02%	0.57%	0.12%	0.69%	0.55%	0.30%	0.85%
Ind. extrativa	0.01%	-0.04%	-0.03%	0.15%	-0.03%	0.11%	0.11%	0.01%	0.13%
Ind. de transf.	0.32%	-0.91%	-0.59%	3.55%	-0.05%	3.50%	3.14%	0.21%	3.35%
Prod. e distribuição ...	-0.11%	-0.01%	-0.11%	0.46%	-0.15%	0.31%	0.39%	-0.20%	0.20%
Construção civil	0.02%	-0.03%	-0.01%	0.06%	-0.03%	0.03%	0.08%	-0.07%	0.01%
Comércio	0.03%	-0.35%	-0.32%	1.44%	0.25%	1.69%	1.27%	0.15%	1.42%
Transporte, ...	-0.02%	0.01%	-0.01%	0.48%	0.07%	0.55%	0.31%	0.25%	0.56%
Serv. de informação	0.28%	-0.07%	0.21%	0.33%	-0.03%	0.31%	0.65%	-0.10%	0.56%
Intermed. Financ. ...	0.26%	-0.02%	0.25%	1.48%	-1.02%	0.46%	1.72%	-0.94%	0.78%
Ativ. Imobiliárias ...	0.43%	-0.89%	-0.46%	0.76%	-0.68%	0.08%	1.38%	-2.06%	-0.68%
Outros serviços	0.41%	-0.59%	-0.18%	1.51%	0.13%	1.64%	2.08%	-0.72%	1.36%
Adm., saúde ...	0.01%	-0.01%	0.00%	0.05%	-0.01%	0.05%	0.08%	-0.03%	0.06%
Total Fator	1.77%	-3.01%	-1.24%	10.84%	-1.43%	9.41%	11.78%	-3.18%	8.60%
<i>Contrib. Anual</i>	<i>0.88%</i>	<i>-1.51%</i>	<i>-0.62%</i>	<i>2.08%</i>	<i>-0.29%</i>	<i>1.82%</i>	<i>1.40%</i>	<i>-0.40%</i>	<i>1.04%</i>
Intens. Tecnol.									
Baixa	0.16%	-0.41%	-0.25%	1.25%	0.29%	1.54%	1.05%	0.50%	1.55%
Média-Baixa	0.07%	-0.18%	-0.12%	0.76%	-0.13%	0.63%	0.65%	0.00%	0.65%
Média-Alta	0.09%	-0.22%	-0.13%	1.10%	-0.06%	1.04%	0.98%	-0.05%	0.94%
Alta	0.00%	-0.10%	-0.10%	0.45%	-0.16%	0.29%	0.45%	-0.24%	0.21%
Total Ind. Transf.	0.32%	-0.91%	-0.59%	3.55%	-0.05%	3.50%	3.14%	0.21%	3.35%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Nota-se, prontamente, uma ruptura marcante entre os dois subperíodos estabelecidos¹⁰. Em termos de contribuição anual para o crescimento, nota-se uma mudança robusta entre os dois subperíodos, saindo de uma contribuição negativa de 0,62% por ano, entre 2000 e 2002, para uma contribuição positiva de 1,82%, no período final.

¹⁰ Aqui, a periodização feita se mostra mais precisa, uma vez que é a partir de 2003, como notado no Capítulo 1, que se intensificam as políticas de transferência de renda, cujos impactos são sentidos nesta categoria de demanda. O mesmo vale para o salário-mínimo e o aumento generalizado nos salários dele decorrente.

A variação de preços relativos contribuiu negativamente para o crescimento econômico em ambos os períodos. Isto é, houve um barateamento relativo da cesta de consumo das famílias contínuo, chegando a uma contribuição de -3,18% entre 2000 e 2008. Os principais setores afetados, entre 2000 e 2008, foram “Atividades Imobiliárias” (-2,06%), “Intermediações Financeiras” (-0,94%) e “Outros serviços” (-0,72%), ao passo que se beneficiaram a “Agropecuária” (0,30%), “Transporte” (0,25%) e Indústria de Transformação (0,21%).

Em especial, essa influência negativa dos preços relativos concentrou-se entre 2000-2002, quando atingiu uma contribuição anual de -1,51%, substancialmente à verificada no segundo subperíodo, de -0,29% anuais). Lideraram a queda os setores de Indústria de Transformação, “Atividades Imobiliárias” e “Outros serviços”. A tabela 9, que dispõe da desagregação completa do Consumo das Famílias, mostra que grande parte desses efeitos se devem ao efeito-escala da demanda total, ou seja, a razão que explica a relevância dos referidos setores é o seu peso relativo na composição dos gastos de Consumo das Famílias e não uma mudança nestes. Nem a alteração de participação nacional é muito relevante neste sentido. Talvez a única informação digna de nota seja que a mudança na composição foi negativa para o VP da Indústria de Transformação, ainda que tenha sido um efeito pequeno. O importante é que se trata do movimento inverso ao constatado no segundo sub-período

Quanto ao período 2003-2008, além da contribuição negativa bem menor dos preços relativos, há uma mudança nos setores mais afetados por ela. Nota-se, em particular, que a influência sobre Indústria de Transformação passa ser quase irrelevante, ao passo que sobre “Intermediação Financeira” ela aumenta muito. Ademais, a decomposição completa, que se encontra em apêndice, atesta a grande relevância do efeito-escala da demanda final para a explicação dos preços relativos. O efeito-composição¹¹, contudo, traz um padrão importante: os preços relativos alteram-se no sentido de favorecer o VP dos setores “Indústria de Transformação”, “Comércio” e “Outros serviços”, em detrimento de “Intermediação Financeira” e “Atividades Imobiliárias”¹².

Foi a expansão em volume a maior responsável pela grande contribuição do Consumo das Famílias no período 2003-2008. Em contribuição anualizada, de 2,08% no período 2003-2008, muito maior que a reduzida contribuição de 0,88% anual do primeiro

¹¹ Um efeito-composição com contribuição positiva para o VP significa que valorizaram-se relativamente os produtos de maior efeitos diretos e indiretos sobre a produção geral da economia.

¹² Além disso, nota-se ainda a contribuição negativa de -0,43%, para toda a economia, do fator “participação nacional do efeito-escala”, que capta os efeitos da desvalorização cambial para o VP. Como esperado, os valores se concentram na Indústria de Transformação (-0,13%), devido à maior concentração de comercializáveis neste setor. Como já foi argumentado, o impacto negativo surge por conta do fato de que uma desvalorização cambial aumenta os gastos, em valor, da cesta importada relativamente à nacional, aumentando assim os vazamentos externos dessa categoria de demanda. O impacto negativo sobre a produção dos “Outros Serviços”, possivelmente, se deve aos efeitos encadeados, já que o setor é geralmente caracterizado por bens não-comercializáveis.

Tabela 9 – 2000-2002: Cons. das Famílias

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.01%	-0.01%	-0.01%	0.12%	0.03%	-0.03%	0.10%	-0.18%	0.12%	-0.10%	0.02%
Ind. extrativa	0.01%	0.00%	-0.03%	0.00%	0.01%	-0.01%	0.02%	-0.04%	0.01%	-0.04%	-0.03%
Ind. de transf.	0.08%	-0.11%	-0.40%	0.29%	0.15%	-0.13%	0.50%	-0.96%	0.32%	-0.91%	-0.59%
Prod. e distribuição ...	-0.01%	0.01%	-0.18%	0.13%	0.02%	-0.02%	0.07%	-0.13%	-0.11%	-0.01%	-0.11%
Construção civil	0.00%	0.00%	0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	-0.02%	0.02%	-0.03%	-0.01%
Comércio	-0.02%	0.02%	-0.16%	-0.02%	0.05%	-0.04%	0.16%	-0.31%	0.03%	-0.35%	-0.32%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	-0.13%	0.21%	0.03%	-0.02%	0.09%	-0.18%	-0.02%	0.01%	-0.01%
Serv. de informação	-0.01%	0.01%	0.21%	0.06%	0.02%	-0.02%	0.06%	-0.12%	0.28%	-0.07%	0.21%
Intermed. Financ. ...	-0.03%	0.02%	0.14%	0.21%	0.03%	-0.03%	0.12%	-0.22%	0.26%	-0.02%	0.25%
Ativ. Imobiliárias ...	-0.04%	0.04%	0.26%	-0.56%	0.05%	-0.04%	0.17%	-0.32%	0.43%	-0.89%	-0.46%
Outros serviços	0.05%	-0.02%	-0.01%	0.05%	0.08%	-0.08%	0.28%	-0.55%	0.41%	-0.59%	-0.18%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	-0.02%	0.01%	-0.01%	0.00%
Total Fator	0.02%	-0.04%	-0.30%	0.51%	0.47%	-0.43%	1.58%	-3.04%	1.77%	-3.01%	-1.24%
% Total	-1.48%	3.33%	24.39%	-40.86%	-38.18%	34.48%	-127%	246%	-143%	243%	100%
Intens. Tecnol.											
Baixa	0.03%	-0.03%	-0.21%	0.20%	0.08%	-0.07%	0.26%	-0.50%	0.16%	-0.41%	-0.25%
Média-Baixa	0.01%	-0.01%	-0.07%	0.04%	0.03%	-0.03%	0.10%	-0.19%	0.07%	-0.18%	-0.12%
Média-Alta	0.06%	-0.04%	-0.09%	0.04%	0.03%	-0.03%	0.10%	-0.19%	0.09%	-0.22%	-0.13%
Alta	-0.02%	-0.03%	-0.03%	0.02%	0.01%	-0.01%	0.04%	-0.07%	0.00%	-0.10%	-0.10%
Total Ind. Transf.	0.08%	-0.11%	-0.40%	0.29%	0.15%	-0.13%	0.50%	-0.96%	0.32%	-0.91%	-0.59%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

período. Esta, devido a sua baixa contribuição, não apresenta mudanças muito interessantes, mas ficam disponibilizados os dados da contribuição completa em apêndice¹³. Os setores que lideraram os ganhos por conta desse fator foram a Indústria de Transformação (3,55%), “Outros serviços” (1,51%) e “Intermediação Financeira” (1,48%) e “Comércio” (1,44%). Como já observado, a expansão em volume tem uma importância econômica grande, já que é a que mais puxa a demanda indireta por insumos de outros setores, assim como o crescimento das ocupações.

A tabela 10 é clara ao mostrar que o efeito-escala foi o que apresentou a maior contribuição (12,87% em volume), evidenciando que os maiores impactos produtivos estiveram associados a um aumento no consumo como um todo, e não tanto à mudança na composição da cesta. Os setores mais beneficiados por este fator foram, novamente, a Indústria de Transformação (contribuição de 4,18%), “Outros serviços” (2,12%) e “Comércio” (1,29%). Quanto aos preços relativos, estes novamente se baratearam em relação ao restante da economia, impactando negativamente a produção total da economia (-1,43% de contribuição). A desvalorização relativa da cesta consumida como um todo, captada

¹³ Vale notar, contudo, o fato de o efeito-composição da demanda total indicar uma diminuição do VP na Indústria de Transformação (em volume, -0,40%). Indica que a cesta de consumo das famílias se alterou no sentido de impactar negativamente o referido setor, direta e indiretamente.

Tabela 10 – 2003-2008: Cons. das Famílias

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total		Vol.	P. rel.	Total
	Vol.	P. rel.									
Agropecuária	0.01%	0.03%	-0.26%	0.27%	-0.09%	0.05%	0.91%	-0.24%	0.57%	0.12%	0.69%
Ind. extrativa	0.00%	0.00%	-0.04%	0.01%	-0.02%	0.01%	0.21%	-0.06%	0.15%	-0.03%	0.11%
Ind. de transf.	-0.26%	0.23%	0.07%	0.57%	-0.43%	0.24%	4.18%	-1.10%	3.55%	-0.05%	3.50%
Prod. e distribuição ...	0.02%	-0.01%	-0.06%	-0.02%	-0.06%	0.03%	0.55%	-0.14%	0.46%	-0.15%	0.31%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.02%	-0.01%	0.00%	0.07%	-0.02%	0.06%	-0.03%	0.03%
Comércio	0.08%	-0.03%	0.21%	0.55%	-0.13%	0.08%	1.29%	-0.34%	1.44%	0.25%	1.69%
Transporte, ...	-0.13%	0.03%	-0.09%	0.20%	-0.08%	0.05%	0.79%	-0.21%	0.48%	0.07%	0.55%
Serv. de informação	0.03%	-0.01%	-0.19%	0.10%	-0.06%	0.03%	0.55%	-0.15%	0.33%	-0.03%	0.31%
Intermed. Financ. ...	0.06%	-0.03%	0.54%	-0.79%	-0.10%	0.06%	0.97%	-0.25%	1.48%	-1.02%	0.46%
Ativ. Imobiliárias ...	0.08%	-0.04%	-0.35%	-0.40%	-0.12%	0.07%	1.15%	-0.30%	0.76%	-0.68%	0.08%
Outros serviços	-0.10%	0.15%	-0.28%	0.41%	-0.22%	0.12%	2.12%	-0.56%	1.51%	0.13%	1.64%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	-0.01%	0.00%	0.07%	-0.02%	0.05%	-0.01%	0.05%
Total Fator	-0.21%	0.31%	-0.48%	0.89%	-1.34%	0.75%	12.87%	-3.37%	10.84%	-1.43%	9.41%
% Total	-2.27%	3.29%	-5.06%	9.45%	-14.22%	7.97%	136%	-35.86%	115%	-15.15%	100%
Intens. Tecnol.											
Baixa	-0.06%	0.10%	-0.62%	0.64%	-0.22%	0.13%	2.15%	-0.57%	1.25%	0.29%	1.54%
Média-Baixa	-0.06%	-0.01%	0.02%	0.06%	-0.09%	0.05%	0.89%	-0.23%	0.76%	-0.13%	0.63%
Média-Alta	-0.12%	0.11%	0.46%	0.01%	-0.09%	0.05%	0.85%	-0.22%	1.10%	-0.06%	1.04%
Alta	-0.01%	0.03%	0.21%	-0.13%	-0.03%	0.02%	0.28%	-0.07%	0.45%	-0.16%	0.29%
Total Ind. Transf.	-0.26%	0.23%	0.07%	0.57%	-0.43%	0.24%	4.18%	-1.10%	3.55%	-0.05%	3.50%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

pele fator do efeito-escala da demanda total, teve forte contribuição negativa de -3,37%, concentrados nos mesmos setores que a contribuição em volume.

Quanto ao efeito-composição, os impactos sobre a estrutura produtiva foram muito reduzidos, não sendo necessários comentários adicionais. A participação nacional do efeito-escala, por outro lado, apresentou um comportamento interessante. Primeiramente, o período de valorização implicou impactos produtivos negativos na economia como um todo. A contribuição do índice de volume deste fator é de -1,34%, evidenciando uma penetração de importações. O setor da Indústria de Transformação, por conta dos impactos direto e indireto, viu sua produção total encolher em volume (contribuição de -0,43%). Além disso, os efeitos positivos da valorização cambial pela via dos preços relativos (contribuição de 0,75%) não foram suficientes para contrabalançar os impactos negativos em termos de volume. Conclui-se, assim, que a evolução do câmbio foi negativa para a produção da economia como um todo, ocasionando uma penetração de importações na demanda final, com impactos concentrados no setor manufatureiro.

Os impactos agrupados as diferentes faixas tecnológicas são mostrados na parte de baixo da tabela 9. Em crescimento em volume da produção, a maior contribuição está na faixa de baixa tecnologia (0,16%). Esta faixa foi muito afetada pela mudança

composicional do consumo das famílias, o que é indício de uma diminuição na participação de produtos manufaturados de baixa tecnologia na cesta de consumo. Por outro lado, foi também esta faixa de tecnologia a que teve seu valor de produção mais reduzido em decorrência do barateamento da cesta de consumo, como transparece na contribuição negativa de -0,50% do índice de preço relativo do efeito-escala da demanda total.

Avaliando os setores industriais pela agregação tecnológica, observa-se que a indústria de baixa tecnologia foi a que mais se beneficiou do boom de consumo das famílias (1,54% de contribuição total). Em segundo lugar, destaca-se os setores de média-alta tecnologia, com contribuição de 1,04% para o crescimento do produto. A observação do efeito-composição indica que a mudança no mix de produtos consumidos favoreceu as indústrias de média-alta tecnologia (0,46%), em detrimento das de baixa (-0,62%). Quanto à valorização cambial e padrão de comércio, estes afetaram mais a escala do consumo, e a penetração de importações de bens finais foi mais maléfica para a produção da indústria de baixa tecnologia (-0,22% de contribuição para variação de volume, e 0,13% para a de preços relativos).

Considerando o período inteiro de 2000 a 2008 (tabela 26, em apêndice), há dois aspectos a se considerar. O primeiro deles é que o desempenho positivo do Consumo das Famílias no segundo período é forte o suficiente para contornar a contribuição negativa ocorrida nos primeiros anos. Este é o fator mais dinamizador do crescimento de todo o período (vide tabela 1), o que mostra que, para economias continentais e relativamente fechadas como o Brasil, o mercado interno é muito mais eficiente em dinamizar o crescimento que o mercado externo. O segundo fato a notar é que, somando-se os fatores de participação nacional, conclui-se que os efeitos negativos do câmbio e comércio exterior do segundo período sobre a produção nacional foram maiores que os impactos positivos da valorização do primeiro período. Ou seja, no período como um todo, houve penetração em volume de importações de bens finais, que tiveram contribuição negativa de -0,72% (somando efeito-composição e efeito-escala). Na outra mão, a valorização cambial fez com que os preços relativos dos bens nacionais vis-à-vis os importados tivessem comportamento positivo para a produção nacional, obtendo uma contribuição de 0,69%.

3.2.5 Formação Bruta de Capital Fixo.

A última categoria de demanda final, Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), concentrou sua contribuição para o crescimento econômico no segundo período, como se observa na tabela 11. A contribuição anual de 1,35% do período 2003-2008 foi a segunda mais importante, e representou um aumento significativo em relação ao 0% do primeiro período.

Como foi exposto no Capítulo 1, os anos entre 2000 e 2002 foram marcados por recorrentes crises financeiras e variações cambiais, que podem ter impactos negativos sobre

Tabela 11 – Formação Bruta de Capital Fixo: volume e preço relativo, por período

Setores	2000-2002			2003-2008			2000-2008		
	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total	Volume	P. rel.	Total
Agropecuária	0.03%	0.06%	0.09%	0.06%	-0.05%	0.01%	0.09%	0.01%	0.10%
Ind. extrativa	-0.01%	0.00%	0.00%	0.11%	0.01%	0.12%	0.09%	-0.01%	0.08%
Ind. de transf.	-0.17%	0.18%	0.00%	3.28%	0.45%	3.73%	3.27%	0.26%	3.53%
Prod. e distribuição ...	-0.01%	0.01%	0.00%	0.16%	0.02%	0.18%	0.15%	0.00%	0.15%
Construção civil	-0.29%	0.04%	-0.25%	1.08%	0.05%	1.14%	0.71%	-0.43%	0.28%
Comércio	-0.07%	0.03%	-0.04%	0.67%	0.10%	0.77%	0.70%	0.07%	0.76%
Transporte, ...	-0.02%	0.01%	-0.02%	0.26%	0.04%	0.30%	0.24%	0.03%	0.27%
Serv. de informação	-0.01%	0.01%	-0.01%	0.11%	0.02%	0.13%	0.13%	0.01%	0.13%
Intermed. Financ. ...	-0.01%	0.01%	0.00%	0.15%	0.02%	0.17%	0.17%	0.01%	0.18%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.01%	0.05%	0.01%	0.06%	0.07%	0.02%	0.10%
Outros serviços	-0.03%	0.02%	-0.01%	0.24%	0.04%	0.29%	0.30%	0.03%	0.32%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.02%
Total Fator	-0.60%	0.36%	-0.23%	6.19%	0.72%	6.91%	5.94%	0.00%	5.93%
<i>Contrib. Anual</i>	<i>-0.30%</i>	<i>0.18%</i>	<i>-0.12%</i>	<i>1.21%</i>	<i>0.14%</i>	<i>1.35%</i>	<i>0.72%</i>	<i>0.00%</i>	<i>0.72%</i>
Intens. Tecnol.									
Baixa	-0.01%	-0.02%	-0.03%	0.17%	0.05%	0.22%	0.15%	0.01%	0.16%
Média-Baixa	-0.02%	0.04%	0.02%	0.91%	0.05%	0.96%	0.79%	-0.05%	0.74%
Média-Alta	0.01%	0.06%	0.07%	1.77%	0.31%	2.08%	1.84%	0.31%	2.15%
Alta	-0.14%	0.09%	-0.05%	0.43%	0.04%	0.47%	0.49%	-0.01%	0.48%
Total Ind. Transf.	-0.17%	0.18%	0.00%	3.28%	0.45%	3.73%	3.27%	0.26%	3.53%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

as decisões de investimento na economia. Ademais, na ausência de um mercado interno mais dinâmico, não houve necessidade de se aumentar a capacidade produtiva dos setores ligados à produção doméstica. Por sua vez, o boom ocorrido nas exportações demoraram a surtir efeito na taxa de investimento, que é impactada somente de 2002 em diante. Por todas essas razões, o investimento enquanto categoria de demanda final apresenta uma evolução pífia no período 2000-2002¹⁴. No período seguinte, por outro lado, houve uma taxa de investimento muito mais dinâmica, tendo inclusive liderado o crescimento no final do período. Sua contribuição para o crescimento entre 2003 e 2008 monta a 6,91%.

Além desse maior dinamismo, houve também algumas mudanças importantes na composição do investimento. Remete-se, para esse discussão, à tabela 12. Nesta, apresenta-se, para anos escolhidos, a estrutura dos gastos em setores da Indústria de Transformação no total dos gastos de FBCF, e como esta se subdivide nas faixas tecnológicas. Além disso, é calculado igualmente a participação nacional dos gastos associados a investimentos.

Observa-se, por ora, que aumenta, entre 2003 e 2008, a parcela dos gastos direcionada à Indústria de Transformação, cuja proporção passa de 38,8% para 45,8%. Aumento igualmente importante ocorre na participação nacional, que passa, *em um só ano* (de 2002

¹⁴ Por essa razão, apenas a decomposição completa do período 2003-2008 será apresentada nesta seção, apresentando-se as dos demais períodos em anexo

Tabela 12 – FBCF: composição da demanda final.

	Total Ind. Transf.	alta	média alta	média baixa	baixa
2000					
Dem. Total (R\$ mi)	64539	22418	33565	4022	4534
% do total	35.43%	12.31%	18.43%	2.21%	2.49%
% Ind. Transf.	100%	34.74%	52.01%	6.23%	7.03%
Part. Nac.	69.70%	56.87%	72.04%	90.22%	97.68%
2002					
Dem. Total (R\$ mi)	82654	25267	46252	6348	4786
% do total	37.08%	11.34%	20.75%	2.85%	2.15%
% Ind. Transf.	100%	30.57%	55.96%	7.68%	5.79%
Part. Nac.	68.23%	54.92%	69.32%	90.56%	98.40%
2003					
Dem. Total (R\$ mi)	94033	28390	53256	7577	4808
% do total	38.80%	11.72%	21.98%	3.13%	1.98%
% Ind. Transf.	100%	30.19%	56.64%	8.06%	5.11%
Part. Nac.	73.12%	58.65%	75.37%	94.86%	99.35%
2008					
Dem. Total (R\$ mi)	238708	67757	144509	16739	9701
% do total	45.78%	12.99%	27.71%	3.21%	1.86%
% Ind. Transf.	100%	28.38%	60.54%	7.01%	4.06%
Part. Nac.	74.68%	59.01%	82.70%	55.24%	98.11%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

para 2003), de 68% para 73%. Ou seja, espera-se tanto um impacto significativo dos fatores de participação nacional, quanto aos fatores de efeito-composição, já que ambos se alteraram significativamente no padrão de gastos de investimento.

A nível setorial, os impactos positivos do investimento sobre a produção se concentram principalmente na Indústria de Transformação e Construção Civil, e em menor grau, “Comércio”. Em especial, o impacto sobre o VP da Indústria de Transformação é maior inclusive que o do Consumo das Famílias. Ou seja, a escalada do investimento na segunda metade dos anos 2000 é decisiva para a dinamização do setor manufatureiro, inclusive em termos de participação no total da produção.

A tabela 13, que apresenta a decomposição inteira da FBCF para o período 2003-2008, revela que o impacto principal impacto sobre o VTP ocorreu devido ao efeito-escala, sendo o efeito-composição, para o total da economia, pouco importante¹⁵. Sobre este último, merece atenção o fato de que parece ter havido uma mudança composicional que privilegiou a Indústria de Transformação em detrimento da Construção Civil: enquanto a primeira apresentou uma contribuição positiva 0,76%, a segunda contribui negativamente em -0,85%. Isso parece indicar que os gastos em investimento em infraestrutura, os quais

¹⁵ É importante lembrar que o “efeito-composição” na FBCF não capta mudanças setoriais dos investimentos, isto é, se um ou outro setor aumentou ou diminuiu suas inversões. O que ele de fato capta é a composição do gasto *por produtos*, e como estes tendem a se concentrar em bens industriais e construção civil, não surpreende que tenha tido pouco impacto sobre produção.

Tabela 13 – 2003-2008: Formação Bruta de Capital Fixo

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.02%	-0.02%	-0.17%	-0.06%	-0.04%	0.03%	0.25%	-0.01%	0.06%	-0.05%	0.01%
Ind. extrativa	0.01%	-0.01%	-0.01%	0.01%	-0.02%	0.02%	0.13%	0.00%	0.11%	0.01%	0.12%
Ind. de transf.	0.12%	0.05%	0.63%	0.13%	-0.48%	0.36%	3.01%	-0.09%	3.28%	0.45%	3.73%
Prod. e distribuição ...	0.01%	-0.01%	0.01%	0.01%	-0.03%	0.02%	0.16%	0.00%	0.16%	0.02%	0.18%
Construção civil	0.27%	-0.20%	-0.92%	0.07%	-0.33%	0.25%	2.07%	-0.06%	1.08%	0.05%	1.14%
Comércio	0.08%	-0.05%	0.08%	0.10%	-0.10%	0.07%	0.60%	-0.02%	0.67%	0.10%	0.77%
Transporte, ...	0.03%	-0.01%	0.02%	0.03%	-0.04%	0.03%	0.26%	-0.01%	0.26%	0.04%	0.30%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	-0.02%	0.01%	0.11%	0.00%	0.11%	0.02%	0.13%
Intermed. Financ. ...	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	-0.02%	0.02%	0.15%	0.00%	0.15%	0.02%	0.17%
Ativ. Imobiliárias ...	0.01%	-0.01%	-0.02%	0.01%	-0.01%	0.01%	0.08%	0.00%	0.05%	0.01%	0.06%
Outros serviços	0.02%	-0.01%	0.01%	0.03%	-0.04%	0.03%	0.25%	-0.01%	0.24%	0.04%	0.29%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%
Total Fator	0.59%	-0.27%	-0.36%	0.34%	-1.12%	0.86%	7.09%	-0.21%	6.19%	0.72%	6.91%
% Total	8.52%	-3.93%	-5.24%	4.97%	-16.23%	12.44%	102.58%	-3.10%	89.62%	10.38%	100.00%
Intens. Tecnol.											
Baixa	0.03%	-0.02%	-0.11%	0.04%	-0.05%	0.04%	0.30%	-0.01%	0.17%	0.05%	0.22%
Média-Baixa	0.06%	-0.17%	-0.14%	0.12%	-0.18%	0.14%	1.17%	-0.04%	0.91%	0.05%	0.96%
Média-Alta	0.16%	0.08%	0.60%	0.11%	-0.19%	0.14%	1.19%	-0.04%	1.77%	0.31%	2.08%
Alta	-0.14%	0.15%	0.27%	-0.15%	-0.06%	0.04%	0.35%	-0.01%	0.43%	0.04%	0.47%
Total Ind. Transf.	0.12%	0.05%	0.63%	0.13%	-0.48%	0.36%	3.01%	-0.09%	3.28%	0.45%	3.73%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

têm maior gasto com construção civil, mantiveram-se baixos no período, ao passo que os associados a aumento na capacidade produtiva, nos quais os gastos com produtos industriais são mais importantes, cresceram.

Analisando o efeito-escala, como esperado, nota-se uma concentração dos impactos da FBCF nos setores de Indústria de Transformação (contribuição de 3,28%) e Construção Civil (contribuição de 2,07%). Além disso, observa-se que o padrão de comércio alterou-se significativamente nesta categoria demanda final. A valorização cambial e o aumento na concorrência internacional causada pela entrada da China na produção de bens de capital levaram a um barateamento do produto importado. Assim, em volume, diminui a proporção de bens nacionais na demanda total da FBCF. Esse fato contribuiu para uma diminuição de -1,12% no VTP. Só na indústria manufatureira, o impacto negativo foi de -0,48% do VTP de toda a economia¹⁶.

Os impactos do investimento na indústria de Transformação, subdividida por conteúdo tecnológico, mostra que os setores de alta-média tecnologia, onde se concentram os

¹⁶ Esta observação, à primeira vista, é claramente conflitante com a feita no parágrafo anterior, a de que houve um aumento na participação nacional nos gastos com produtos da indústria de transformação. Atenta-se, contudo, para o fato de que a grande escalada na participação nacional se concentrou entre 2002 e 2003, elevação esta que não aparece nos subperíodos 2000-2002 e 2003-2008, apenas no período inteiro 2000-2008.

bens de capital, foram os que mais se beneficiaram. O diferencial aqui parece ter sido a mudança composicional dos gastos em investimento, ou seja, como sugerido, o fato de que o investimento em capacidade produtiva ganhou peso no período em relação aos em infraestrutura. Nota-se que setores industriais ligados à construção civil estão concentrados na faixa “média-baixa” tecnologia.

3.2.6 Coeficiente de Insumos.

Passa-se, agora, à análise do comportamento dos Coeficientes de Insumos, que tem uma importância peculiar, uma vez que são eles que geram os encadeamentos produtivos da economia. Diferentemente das outras subseções, como a subdivisão do fator em insumos totais e participação nacional dos insumos são de relevância quicá maior que os dados agregados, apresentar-se-á diretamente a decomposição completa, para cada sub-período, ao invés de se condensar as informações dos totais para cada período numa só tabela.

Tabela 14 – **2000-2002**: Coeficiente de Insumos

Setores	Part. Nac. dos insumos		Insumos Totais		Total		Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	
Agropecuária	0.05%	-0.02%	0.02%	0.17%	0.07%	0.15%	0.22%
Ind. extrativa	0.02%	-0.04%	0.01%	0.15%	0.03%	0.11%	0.15%
Ind. de transf.	0.29%	-0.46%	-0.91%	0.61%	-0.62%	0.16%	-0.47%
Prod. e distribuição ...	0.02%	-0.05%	-0.02%	0.39%	0.00%	0.34%	0.34%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.01%	0.03%	-0.01%	0.02%	0.01%
Comércio	0.02%	-0.04%	-0.15%	0.02%	-0.13%	-0.02%	-0.15%
Transporte, ...	0.06%	-0.03%	0.06%	0.01%	0.12%	-0.02%	0.09%
Serv. de informação	0.03%	-0.09%	0.02%	-0.18%	0.05%	-0.26%	-0.21%
Intermed. Financ. ...	-0.04%	-0.04%	-0.28%	0.50%	-0.32%	0.46%	0.14%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	-0.03%	0.04%	-0.05%	0.05%	-0.08%	-0.04%
Outros serviços	0.04%	-0.14%	-0.31%	-0.12%	-0.26%	-0.26%	-0.52%
Adm., saúde ...	0.00%	-0.01%	-0.01%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.02%
Total Fator	0.49%	-0.95%	-1.54%	1.54%	-1.05%	0.59%	-0.46%
Intens. Tecnol.							
Baixa	0.07%	-0.08%	-0.30%	-0.10%	-0.22%	-0.18%	-0.40%
Média-Baixa	0.04%	-0.12%	-0.16%	0.16%	-0.12%	0.04%	-0.07%
Média-Alta	0.07%	-0.20%	-0.39%	0.49%	-0.32%	0.30%	-0.02%
Alta	0.10%	-0.06%	-0.07%	0.06%	0.03%	0.00%	0.03%
Total Ind. Transf.	0.29%	-0.46%	-0.91%	0.61%	-0.62%	0.16%	-0.47%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

No primeiro subperíodo, 2000-2002, nota-se uma redução em volume nos insumos totais utilizados, que faz com que o fator tenha contribuição negativa de 1,54%. O principal setor afetado foi a Indústria de Transformação (contribuição de -0,91%), que provê grande parte dos insumos para os demais setores.

Tabela 15 – 2000-2008: Coeficiente de Insumos

Setores	Part. Nac. dos insumos		Insumos Totais		Total		
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.00%	0.06%	0.14%	-0.06%	0.13%	-0.01%	0.13%
Ind. extrativa	-0.35%	0.24%	-0.09%	0.87%	-0.44%	1.10%	0.66%
Ind. de transf.	-5.82%	4.87%	-2.38%	3.02%	-8.21%	7.89%	-0.32%
Prod. e distribuição ...	-0.38%	0.37%	0.09%	-0.11%	-0.29%	0.26%	-0.03%
Construção civil	-0.02%	0.01%	0.01%	-0.10%	-0.01%	-0.09%	-0.09%
Comércio	-0.33%	0.31%	-0.22%	0.72%	-0.55%	1.03%	0.48%
Transporte, ...	-0.12%	0.23%	-0.30%	0.48%	-0.42%	0.72%	0.29%
Serv. de informação	-0.20%	0.21%	0.27%	-0.30%	0.07%	-0.09%	-0.02%
Intermed. Financ. ...	-0.35%	0.31%	-0.15%	-0.04%	-0.51%	0.27%	-0.23%
Ativ. Imobiliárias ...	-0.12%	0.03%	0.11%	-0.15%	-0.01%	-0.12%	-0.12%
Outros serviços	-0.45%	0.40%	-0.48%	-0.25%	-0.93%	0.15%	-0.78%
Adm., saúde ...	-0.03%	0.03%	-0.03%	0.01%	-0.06%	0.04%	-0.02%
Total Fator	-8.17%	7.07%	-3.05%	4.09%	-11.22%	11.16%	-0.06%
Intens. Tecnol.							
Baixa	-0.36%	0.29%	-0.58%	-0.07%	-0.94%	0.23%	-0.71%
Média-Baixa	-2.50%	1.53%	-0.97%	1.83%	-3.47%	3.36%	-0.11%
Média-Alta	-2.81%	2.89%	-0.79%	1.33%	-3.60%	4.22%	0.62%
Alta	-0.15%	0.16%	-0.05%	-0.07%	-0.20%	0.08%	-0.12%
Total Ind. Transf.	-5.82%	4.87%	-2.38%	3.02%	-8.21%	7.89%	-0.32%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Contudo, a cesta de insumos se valorizou no período em relação à cesta de bens produzida. Isso, como foi argumentado, é um indício de um tipo de “inflação de custos”. Os setores que mais se beneficiaram com essa alteração de preços relativos foram a Indústria de Transformação (grande provedora de insumos), “Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana” (indicando um aumento nos gastos nas tarifas, possivelmente associado às privatizações da década de 90) e “Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados” (relacionados com custos financeiros e taxas de juros).

A participação nacional teve impacto positivo no volume da produção nacional, indicando que o período de desvalorização cambial se fez acompanhar de um aumento na utilização de insumos nacionais, ou seja, houve substituição de importações. Quanto ao preço relativo da participação nacional, a contribuição expressiva de -0,95% indica a intensa desvalorização cambial, que fez a cesta de insumos importados aumentar muito mais de preço relativamente aos insumos nacionais. Para ambos os fatores, o impacto mais significativo foi o da “Indústria de Transformação”, que concentra os insumos comercializáveis.

No período 2003-2008, a “mudança tecnológica” parece ter impactado muito pouco a produção nacional. O fator de variação de volume dos insumos totais indica uma

Tabela 16 – 2003-2008: Coeficiente de Insumos

Setores	Part. Nac. dos insumos		Insumos Totais		Total		Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	
Agropecuária	-0.04%	0.05%	0.03%	-0.39%	-0.01%	-0.34%	-0.35%
Ind. extrativa	-0.29%	0.06%	-0.05%	0.73%	-0.34%	0.78%	0.44%
Ind. de transf.	-2.67%	1.17%	-1.48%	1.09%	-4.15%	2.26%	-1.89%
Prod. e distribuição ...	-0.14%	0.11%	-0.01%	-0.30%	-0.15%	-0.19%	-0.34%
Construção civil	-0.02%	0.01%	-0.02%	0.00%	-0.04%	0.01%	-0.03%
Comércio	-0.16%	0.13%	0.07%	0.42%	-0.09%	0.55%	0.46%
Transporte, ...	-0.05%	0.06%	-0.20%	0.38%	-0.26%	0.43%	0.18%
Serv. de informação	-0.11%	0.19%	0.30%	-0.05%	0.20%	0.14%	0.34%
Intermed. Financ. ...	-0.10%	0.14%	0.43%	-0.39%	0.33%	-0.25%	0.08%
Ativ. Imobiliárias ...	-0.11%	0.06%	0.12%	-0.07%	0.01%	-0.01%	0.00%
Outros serviços	-0.36%	0.36%	0.06%	-0.04%	-0.30%	0.32%	0.02%
Adm., saúde ...	-0.02%	0.01%	-0.01%	0.01%	-0.02%	0.02%	0.00%
Total Fator	-4.07%	2.34%	-0.76%	1.39%	-4.83%	3.74%	-1.09%
Intens. Tecnol.							
Baixa	-0.23%	0.12%	-0.32%	-0.14%	-0.55%	-0.02%	-0.56%
Média-Baixa	-1.23%	-0.07%	-0.68%	0.82%	-1.91%	0.75%	-1.16%
Média-Alta	-0.85%	0.83%	-0.52%	0.50%	-1.37%	1.33%	-0.04%
Alta	-0.36%	0.29%	0.03%	-0.09%	-0.33%	0.20%	-0.13%
Total Ind. Transf.	-2.67%	1.17%	-1.48%	1.09%	-4.15%	2.26%	-1.89%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

contribuição de -0,76% para o VTP. Contudo, o impacto apenas sobre a Indústria de Transformação foi mais relevante (contribuição de -1,48%). Pelo lado dos preços relativos, os insumos totais continuaram a se valorizar em relação à produção e, em decorrência disso, a contribuição desse fator foi de 1,39%. Aqui, os setores beneficiados foram Indústria de Transformação (1,09%), Indústria Extrativa (0,73%), Comércio (0,42%) e Transporte (0,38%).

Os impactos da valorização do câmbio nos insumos foram fortes, e inclusive pode-se argumentar que foi aqui onde seus efeitos foram mais sentidos. O aumento nos insumos importados, em volume, teve contribuição negativa de -4,07%, concentrados no setor manufatureiro (-2,67%). A título de comparação, as exportações, no período em que tiveram o maior impacto sobre a estrutura produtiva brasileira (2000-2002), contribuíram em 2,83%. Ou seja, trata-se de um movimento de magnitude considerável.

Na agregação por faixas tecnológicas, os setores de média-baixa e média-alta tecnologia foram os mais afetados (-1,23% e -0,85% respectivamente), e considerando o baixo peso relativo dos setores de alta tecnologia, a contribuição de -0,26% foi também expressiva. Os preços relativos da participação nacional, refletindo também a valorização cambial, mostra uma contribuição positiva de 2,34%. Na distinção por faixas tecnológicas, os setores mais beneficiados foram os de alta e média-alta tecnologia, indicando também

um barateamento relativo destes produtos no mercado internacional.

3.2.7 Ocupações.

Nesta última subseção, serão analisados os dados referentes às ocupações. As tabelas 17 e 18, contém, nas colunas à esquerda, dados sobre os números absolutos de ocupação, e o peso em relação ao total de ocupações da economia, tanto para o ano inicial quanto para o final, além da variação absoluta no período. Nas colunas à direita, apresenta-se a contribuição total do setor para o crescimento nas ocupações, e os fatores de decomposição. São apresentados os dados agregados em 12 setores e, abaixo, em faixas tecnológicas. A linha “% do Total” é calculada como a proporção da contribuição do fator sobre o crescimento total, sendo, portanto, uma medida de importância do indicador. A linha “% do Total da economia” é calculada como a contribuição da Indústria de Transformação, de cada fator, sobre o crescimento total da economia, indicando quanto do crescimento econômico se deve ao impacto do fator sobre o setor manufatureiro. Por fim, a linha “% do Total da Indústria de Transformação” é semelhante ao anterior, mas com a contribuição total da Indústria de Transformação no denominador. Dessa forma, ela passa a indicar a importância de cada fator para a contribuição do setor manufatureiro.

Reproduz-se, aqui, as tabelas referentes ao período 2000-2002 e 2003-2008. A referente ao período inteiro, 2000-2008, está em apêndice.

Tabela 17 – 2000-2002: Ocupações

Ocupações	2000		2002		Variação Absoluta	Decomposição da Contribuição								
	Absoluto	% do Total	Absoluto	% do Total		Total	Coef. Dir. e Indir.	Market-Share	Export.	C.A.P.	ISFLSF	C.D.F.	FBCF	Estoques
Agropecuária	17610940	22.30%	17353605	21.00%	-257335	-0.33%	-2.85%	0.13%	2.43%	0.04%	0.00%	0.11%	0.34%	-0.55%
Ind. extrativa	235884	0.30%	248402	0.30%	12518	0.02%	0.00%	-0.01%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%
Ind. de transf.	9493708	12.02%	9650550	11.68%	156842	0.19%	0.18%	-0.03%	0.86%	0.04%	0.00%	-0.31%	-0.01%	-0.56%
Prod. e distribuição ...	342196	0.43%	342419	0.41%	223	0.00%	0.01%	-0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	-0.01%	0.00%	-0.01%
Construção civil	5329906	6.75%	5608717	6.79%	278811	0.35%	0.64%	0.02%	0.01%	0.03%	0.00%	-0.01%	-0.33%	-0.01%
Comércio	12435525	15.75%	13545847	16.39%	1110322	1.40%	1.52%	0.25%	0.59%	0.06%	0.00%	-0.73%	-0.10%	-0.18%
Transporte, ...	3229429	4.09%	3528838	4.27%	299409	0.38%	0.20%	0.03%	0.21%	0.02%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.07%
Serv. de informação	1256520	1.59%	1315897	1.59%	59377	0.07%	-0.10%	0.01%	0.05%	0.04%	0.00%	0.09%	0.00%	-0.02%
Intermed. Financ. ...	841210	1.07%	886177	1.07%	44967	0.06%	-0.02%	-0.01%	0.03%	0.02%	0.00%	0.05%	0.00%	-0.01%
Ativ. Imobiliárias ...	547615	0.69%	544114	0.66%	-3501	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.06%	0.00%	0.00%
Outros serviços	19633563	24.86%	21021546	25.44%	1387983	1.76%	1.93%	-0.26%	0.68%	0.16%	0.11%	-0.73%	-0.02%	-0.12%
Adm., saúde ...	8015851	10.15%	8582955	10.39%	567104	0.72%	-0.01%	0.02%	0.01%	0.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total Fator	78972347	100%	82629067	100%	3656720	4.60%	1.54%	0.16%	4.95%	1.11%	0.12%	-1.61%	-0.13%	-1.53%
<i>% do Total</i>						<i>100%</i>	<i>33.43%</i>	<i>3.42%</i>	<i>107.41%</i>	<i>24.11%</i>	<i>2.60%</i>	<i>-35.00%</i>	<i>-2.76%</i>	<i>-33.20%</i>
Ind. de transf.	9493708	12.02%	9650550	11.68%	156842	0.19%	0.18%	-0.03%	0.86%	0.04%	0.00%	-0.31%	-0.01%	-0.56%
<i>% do Total da economia</i>						<i>4.09%</i>	<i>3.91%</i>	<i>-0.64%</i>	<i>18.77%</i>	<i>0.98%</i>	<i>0.07%</i>	<i>-6.76%</i>	<i>-0.15%</i>	<i>-12.08%</i>
<i>% do Total da Ind Transf</i>						<i>100%</i>	<i>95.49%</i>	<i>-15.56%</i>	<i>458.36%</i>	<i>23.84%</i>	<i>1.66%</i>	<i>-165.14%</i>	<i>-3.65%</i>	<i>-295.00%</i>
Intens. Tecn.														
Baixa	6319564	8.00%	6430676	7.78%	111112	0.14%	0.23%	-0.02%	0.54%	0.02%	0.00%	-0.26%	-0.04%	-0.35%
Média-Baixa	1644224	2.08%	1663654	2.01%	19430	0.02%	-0.04%	0.02%	0.17%	0.01%	0.00%	-0.01%	0.01%	-0.13%
Média-Alta	1171123	1.48%	1189666	1.44%	18543	0.02%	-0.03%	-0.01%	0.13%	0.00%	0.00%	-0.03%	0.02%	-0.06%
Alta	358797	0.45%	366554	0.44%	7757	0.01%	0.03%	-0.03%	0.02%	0.01%	0.00%	-0.01%	0.00%	-0.02%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Entre 2000 e 2002, há um crescimento de 4,60% no número total de ocupações, em que destacam, positivamente, os setores de “Comércio” e “Outros serviços”, com aumentos respectivos de participação na estrutura ocupacional de 0,64% e 0,58%. A Indústria de Transformação, embora tenha apresentado uma contribuição pequena de 0,19%, perdeu 0,34% em participação relativa, ao passo que a “Agropecuária” foi o principal setor a liberar mão de obra no período, com expressiva queda de 1,30% em participação.

A Agropecuária apresentou um comportamento interessante quanto à geração de empregos. Por um lado, parece ter havido no setor um forte ganho de produtividade, que se traduziu numa contribuição substancial do fator “Coeficiente Direto e Indireto” de -2,85%. Por outro lado, grande parte dessa perda de ocupações foi compensada pela contribuição das Exportações, de 2,43%. Ou seja, ocorreu, no setor, uma associação íntima entre aumento do valor exportado e aumento de produtividade, que constitui uma ligação importante do ponto do desenvolvimento econômico e que, a julgar pelas leis de Kaldor, deveria acontecer no setor de Indústria de Transformação.

Já este setor, por sua vez, apresenta um comportamento bem diverso. Primeiramente, o setor tem uma contribuição positiva do fator “Coeficientes Diretos e Indiretos”. Também é positiva a contribuição levando-se em conta apenas os efeitos diretos, o que leva à conclusão de que houve uma diminuição na produtividade do setor. Ademais, esta veio junto com uma contribuição positiva para as ocupações (e, como já visto, para o VP também), ou seja, o desempenho positivo das Exportações não está, no período em questão, associado a ganhos de produtividade, invalidando ligações teóricas importantes das leis de Kaldor e colocando em dúvida, portanto, a manufatura enquanto motor do crescimento.

Para a economia inteira, o fator de decomposição de principal destaque foi o setor exportador (contribuição de 4,95%), onde liderou o setor “Agropecuária” (2,43%), seguido da Indústria de Transformação (0,86%). O fator, por outro lado, mais negativo para o crescimento ocupacional foi o Consumo das Famílias (contribuição de -1,61%), com perdas concentradas nos setores “Comércio” e “Outros Serviços”, que têm peso importante na estrutura ocupacional.

Um dado contra-intuitivo neste período é a contribuição positiva do fator “Coeficientes Diretos e Indiretos de Trabalho”. Em geral, o progresso técnico tende a torná-lo um fator negativo para a geração de trabalho, uma vez que, para gerar um mesmo Valor da Produção, tende-se a empregar menos pessoas. No entanto, o que se constata é que no período se deu o contrário, isto é, empregou-se mais pessoas por unidade de valor da produção. Por mais estranho que seja, isso pode se relacionar com as observações frequentes de uma estagnação da produtividade na economia brasileira, em especial na Indústria de Transformação. Esta, por exemplo, apresenta contribuição positiva de 0,19% e, o que é mais contra-intuitivo ainda, vê-se que as indústrias de baixa tecnologia foram as mais

aumentaram o emprego devido a esse fator. De resto, os setores que mais incorporaram trabalhadores por esse “progresso técnico às avessas” foram novamente os “Comércio” e “Outros Serviços”. A Agropecuária foi a única a apresentar uma contribuição negativa, de -0,33%.

A agregação por intensidade tecnológica revela que o principal gerador de empregos foram os setores de baixa tecnologia (0,14%), principalmente por conta das contribuições positivas das Exportações, de 0,54%, e dos “Coeficientes Diretos e Indiretos” de 0,23%. Ou seja, é esta faixa tecnológica que concentra o efeito descrito acima, de ganhos de exportação associados a queda na produtividade. Para as demais faixas tecnológicas, nota-se a falta de mudanças significativas, tendo apenas as Exportações exercido uma influência positiva quanto a geração de ocupações.

Seguindo para o segundo período, 2003-2008, nota-se uma liberação mais acentuada de mão-de-obra da Agropecuária, cuja participação no total das ocupações cai de 21,02% para 17,79%. Em especial, essa liberação parece estar intimamente relacionada com ganho de produtividade, a julgar pela contribuição de -3,14% do fator “coeficientes diretos e indiretos”. Nete quesito, o único outro setor equiparável a este é “Comércio”, cuja contribuição deste fator foi de -2,94%. Foram nestes dois setores, portanto, que a produtividade desempenhou seu papel tradicional de liberação de mão-de-obra.

Outro traço interessante de se notar é a baixa capacidade de empregar do setor “Indústria Extrativa”, que se depreende das contribuições mínimas observadas para todos os fatores. Em especial, as exportações, que tanto em escala quanto em composição tiveram um efeito muito favorável para este setor, contribuíram em meros 0,06% para o crescimento da ocupação total. Esse dado figura-se, em tempos em que se discute estratégias de desenvolvimento baseadas em exploração e exportação de commodities minerais, como um alerta sobre a capacidade da referida estratégia em ofertar uma quantidade de ocupações compatível com uma população do porte da brasileira¹⁷.

¹⁷ Tampouco os dados referentes à Agropecuária são mais alentadores neste sentido, uma vez que, como já notado, indicam uma grande liberação de mão-de-obra decorrente de ganhos de produtividade. Portanto, de uma forma geral, um modelo exportador de commodities agro-minerais, para a economia brasileira, e nos anos 2000, terá sérias dificuldades em gerar empregos.

Tabela 18 – 2003-2008: Ocupações

Ocupações	2003		2008		Variação Absoluta	Decomposição da Contribuição								
	Absoluto	% do Total	Absoluto	% do Total		Total	Coef. Dir. e Indir.	Market-Share	Export.	C.A.P.	ISFLSF	C.D.F.	FBCF	Estoques
Agropecuária	17660548	21.02%	17118949	17.79%	-541599	-0.65%	-3.14%	-0.11%	0.34%	0.10%	0.01%	2.13%	0.03%	-0.01%
Ind. extrativa	252584	0.30%	294555	0.31%	41971	0.05%	-0.08%	0.02%	0.06%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.02%
Ind. de transf.	9984712	11.88%	12520285	13.01%	2535573	3.02%	-0.24%	0.12%	-0.28%	0.12%	0.01%	1.42%	0.89%	0.97%
Prod. e distribuição ...	355649	0.42%	409761	0.43%	54112	0.06%	-0.04%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.04%	0.02%	0.02%
Construção civil	5409302	6.44%	6906679	7.18%	1497377	1.78%	-0.03%	-0.01%	0.02%	0.13%	0.00%	0.04%	1.63%	0.01%
Comércio	13944252	16.59%	15525395	16.13%	1581143	1.88%	-2.94%	0.06%	0.25%	0.13%	0.01%	2.90%	1.32%	0.16%
Transporte, ...	3570817	4.25%	4288157	4.46%	717340	0.85%	-0.18%	0.02%	0.17%	0.06%	0.00%	0.46%	0.25%	0.08%
Serv. de informação	1399560	1.67%	1835689	1.91%	436129	0.52%	0.17%	0.01%	0.02%	0.09%	0.00%	0.15%	0.06%	0.02%
Intermed. Financ. ...	919422	1.09%	947663	0.98%	28241	0.03%	-0.14%	0.00%	0.01%	0.04%	0.00%	0.08%	0.03%	0.01%
Ativ. Imobiliárias ...	545467	0.65%	656726	0.68%	111259	0.13%	0.08%	0.02%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%
Outros serviços	21195531	25.22%	25344982	26.34%	4149451	4.94%	0.15%	-0.58%	0.36%	0.46%	0.40%	3.50%	0.51%	0.12%
Adm., saúde ...	8797137	10.47%	10383768	10.79%	1586631	1.89%	-1.20%	0.01%	0.01%	3.02%	0.00%	0.03%	0.01%	0.01%
Total Fator	84034981	100%	96232609	100%	12197628	14.51%	-7.58%	-0.45%	0.97%	4.18%	0.43%	10.76%	4.79%	1.41%
% do Total						100%	-52.23%	-3.07%	6.72%	28.77%	2.99%	74.15%	32.97%	9.70%
Ind. de transf.	9984712	11.88%	12520285	13.01%	2535573	3.02%	-0.24%	0.12%	-0.28%	0.12%	0.01%	1.42%	0.89%	0.97%
% da economia						20.79%	-1.64%	0.85%	-1.94%	0.86%	0.06%	9.79%	6.12%	6.69%
% da Ind Transf						100%	-7.87%	4.10%	-9.35%	4.11%	0.30%	47.08%	29.44%	32.18%
Intensidade Tecnológica														
Baixa	6666827	7.93%	7968745	8.28%	1301918	1.55%	0.11%	0.12%	-0.40%	0.08%	0.01%	1.09%	0.18%	0.35%
Média-Baixa	1664649	1.98%	2300897	2.39%	636248	0.76%	-0.34%	0.04%	0.06%	0.03%	0.00%	0.13%	0.25%	0.59%
Média-Alta	1269665	1.51%	1726969	1.79%	457304	0.54%	-0.02%	-0.02%	0.03%	0.01%	0.00%	0.14%	0.38%	0.02%
Alta	383571	0.46%	523674	0.54%	140103	0.17%	0.01%	-0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.06%	0.07%	0.00%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Quanto aos setores absorventes de mão-de-obra, destacam-se a Indústria de Transformação e Outros Serviços com aumentos de participação relativa: de 11,88% para 13,01% e de 25,22% para 26,34%, respectivamente. Na economia como um todo, nota-se também uma elevação substancial da quantidade de ocupações, com um crescimento de 14,51% no período todo. Aqui, vale realçar que, no período, as exportações figuram como um fator negativo para a geração de empregos na manufatura, com contribuição de -0,28%. Em outras palavras, as exportações no período 2003-2008, com a mudança de pauta ocorrida, e com a mudança de preços relativos (sobretudo devido à valorização cambial) ocorrida, tiveram o papel de diminuir a geração de empregos na indústria de transformação¹⁸.

Para a economia inteira, o principal fator explicativo para essa alta foi o Consumo das Famílias, com contribuição de 10,76%. Aqui, os principais setores afetados foram o “Outros Serviços”, o “Comércio” e a “Agropecuária”. Em seguida, o segundo fator mais importante foi a FBCF (4,79%), cujo maior aumento ocorreu nos setores de Construção Civil (1,63%) e Comércio (1,32%). O primeiro dado confirma a importância do setor como fonte de emprego na economia. Por fim, merece destaque o impacto do Consumo da Administração Pública, que contribuiu com 4,18% para o crescimento do emprego.

Analisando agora os coeficientes diretos e indiretos, sua contribuição negativa de -7,58% indica a ocorrência de mudança técnica no período, isto é, necessitou-se de menos ocupações por unidade de valor de produção. Os setores onde houve maior liberação de mão-de-obra por conta desse fator foram a Agropecuária (-3,14%) e “Comércio” (-2,94%). A Indústria de Transformação, embora tenha também liberado mão-de-obra por conta desse motivo, o fez em pequena quantidade (-0,24%), sobretudo ao se considerar que é este o setor onde teoricamente haveria o progresso técnico mais intenso.

O comportamento da Indústria de Transformação, quando utilizada a agregação por intensidade tecnológica, indica uma forte geração de emprego para os setores de baixa tecnologia, com contribuição total de 1,55%, para a qual cumpriu papel primordial o forte crescimento do Consumo das Famílias no período (só este fator teve contribuição de 1,09%). O fator “Coeficientes Diretos e Indiretos” indica uma liberação de mão-de-obra devida a ganhos de produtividade nos setores de média-baixa tecnologia (contribuição de -0,34%), ao passo que os de baixa tecnologia mostraram o movimento inverso (0,11%). Por fim, cabe apontar que a contribuição negativa das exportações para o emprego industrial concentrou-se na faixa de baixa tecnologia (contribuição de -0,40%), enquanto que para as demais faixas a contribuição é bem baixa, mas positiva.

¹⁸ É importante ressaltar, contudo, que tal contribuição negativa é decorrente da mudança no coeficiente direto de emprego da Indústria de Transformação, ou seja, com o fato de que, ao longo período, tal setor passou a gerar mais ocupações por unidade de valor produzido.

3.3 Implicações para a discussão sobre desindustrialização e especialização regressiva.

Devido a quantidade expressiva dos dados apresentados na seção anterior, faz-se necessário compilá-los novamente, de forma a reter (e apresentar) apenas aqueles que subsidiam mais a discussão sobre transformação estrutural. Na medida em que for necessário, remeter-se-á às tabelas anteriores.

3.3.1 Implicações para a desindustrialização.

Para a discussão sobre a ocorrência ou não de desindustrialização na economia brasileira, apresenta-se, na tabela 19, dados de Valor da Produção e Ocupações, quanto a estrutura setorial, e aos fatores de decomposição que mais dialogam com a literatura.

A intenção desta tabela é a de, primeiro, trazer a evolução da importância relativa da Indústria de Transformação para a economia. Para tanto, as primeiras colunas trazem o Valor da Produção e o número absoluto de ocupações deste setor, bem com seu peso relativo ao total da economia. No restante das colunas, a idéia é trazer a contribuição total anualizada do setor para o crescimento da variável em questão (VP ou ocupações), e seus fatores de contribuição mais relevantes.

Tabela 19 – Indústria de Transformação: Valor da Produção, Ocupações e principais fatores de contribuição, por período.

Período	Estrutura produtiva					Decomposição da contribuição						
	Ano Inicial		Ano Final		Contrib. Anual	Coef. Insumos	FBCF	C.D.F.		Padrão Comércio		
Valor Prod.	VP	% no VTP	VP	% no VTP			Ins. Totais	Total	Ef.-compos. Dem. Total	Ef.-escala. Dem. Total	Export.	Part. Nac. Dem. Finais
2000-2008	640008	31.94%	881032	33.81%	1.43%	0.63%	3.53%	0.90%	2.42%	3.72%	0.53%	-0.95%
2003-2008	705787	33.97%	881032	33.81%	1.63%	-0.39%	3.73%	0.64%	3.08%	0.40%	-0.18%	-1.50%
2000-2002	640008	31.94%	650471	31.53%	0.26%	-0.30%	0.00%	-0.11%	-0.46%	2.83%	0.03%	-0.17%
Ocupações	Nº Abs.	% no Total	Nº Abs.	% no Total		Coef. Dir. e Indir.	Total	Ef.-compos. Dem. Total	Ef.-escala. Dem. Total	Export.	Part. Nac. Dem. Finais	Part. Nac. Insumos
2000-2008	9493708	12.02%	12520285	13.01%	0.47%	0.53%	1.11%	0.03%	1.17%	0.78%	0.00%	-0.38%
2003-2008	9984712	11.88%	12520285	13.01%	0.60%	-0.24%	1.42%	0.21%	1.35%	-0.28%	-0.16%	-0.45%
2000-2002	9493708	12.02%	9650550	11.68%	0.10%	0.18%	-0.01%	-0.10%	-0.20%	0.86%	-0.01%	-0.04%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Desta forma, não se pretende arrolar todos os fatores de contribuição, o que já foi feito na seção precedente. Dentre os selecionados, ademais, pode-se inclusive haver alguma repetição. O que se busca é tão-somente a reorganização dos dados obtidos de forma a clarificar suas implicações para a discussão teórica.

A coluna “Contribuição para o crescimento” traz a contribuição anual do setor para o crescimento econômico do período. “Coeficiente de Insumos Totais” traz os dados referentes a contribuição apenas dessa parte da decomposição dos insumos, já que a outra, “Participação Nacional nos Insumos” está presente na última coluna. Já na FBCF estão os dados referentes ao total da decomposição. Para o Consumo das Famílias, diferentemente, apresenta-se os dados para a Demanda Total, abertos para efeito-composição e efeito-coluna, que foram os que apresentaram maior relevância. Por fim, para a análise do efeito do padrão de comércio, há a coluna de Exportações, que traz a contribuição total destas, e as de Participação Nacional, nas quais “Participação Nacional de Demanda Finais” traz a soma de todas as contribuições de participação nacional de cada uma das demandas finais, e a participação nacional dos insumos, que é mantida à parte devido a sua maior magnitude.

A primeira observação é que o peso do setor manufatureiro nas ocupações totais da economia *crece* em 1% no período 2000-2008. Se se considerar apenas o período de valorização cambial, apontada por muitos analistas como a grande causa do processo de extinção da indústria nacional, o aumento é ainda maior: de 11,88% em 2003 passa para 13,01% em 2008.

Considerar a desindustrialização enquanto capacidade da Indústria de Transformação de empregar mão-de-obra é, como foi visto, a prática comum na literatura internacional sobre o tema. Sua correlata brasileira, no entanto, prefere o Valor Agregado como indicador. Diferentemente, a presente pesquisa, como já apontado, usou-se o Valor da Produção. Ora, também aqui houve crescimento da Indústria de Transformação, oscilando quase 2% entre 2000 e 2008.

Assim, seja por uma ou por outra medida, a conclusão imediata é que não houve processo de desindustrialização no Brasil durante a década de 2000, e há indícios inclusive do contrário, ou seja, de uma retomada na participação manufatureira na economia doméstica. Quais fatores que mais contribuíram para isso, quais foram irrelevantes e as algumas considerações que deles decorrem são questões a serem discutidas agora.

Nota-se, ademais, a contribuição anual de 1,43% do setor para o crescimento da economia como um todo entre 2000 e 2008. De longe, é a maior contribuição setorial, representando 40% do crescimento total. Se se considerar apenas o período 2003-2008, sua contribuição foi ainda maior, chegando a 1,63% por ano. Sendo este o período de intensa e contínua valorização cambial, que alegadamente destruiria a estrutura industrial brasileira, pode-se concluir que o peso e importância relativa da indústria de transforma-

ção parece estar menos associado ao câmbio que a outros condicionantes como FBCF e mercado doméstico.

No período todo de 2000-2008, o maior responsável pela geração de empregos manufatureiros foi o Consumo das Famílias, que concentrou sua influência no segundo subperíodo, na esteira do já referido deslocamento dinâmico do mercado externo para o interno. Tanto diretamente quanto indiretamente (por meio dos encadeamentos), o perfil de consumo das famílias continua tendo grande impacto sobre a indústria. A mudança na cesta consumida (efeito-composição) foi, inclusive, benéfica neste sentido, tanto na geração de valor quanto na de empregos manufatureiros.

O outro grande ator desta retomada da indústria foi, sem dúvida, a taxa de investimento da economia. Aqui, a relação íntima entre taxa de investimento e consumo de bens industriais (diretamente, através dos bens de capital e, indiretamente, setores industriais ligados à cadeia produtiva da construção civil) apontada na literatura de desindustrialização mostrou ser um fator importantíssimo.

Também em termos de conteúdo tecnológico o investimento tem papel central. Isto porque seus gastos têm peso muito grande nos setores de maior conteúdo tecnológico, que por sua vez, conforme a literatura, é onde se concentram os efeitos positivos e diferenciais da manufatura, quanto a produtividade e comércio exterior. Em que pese o ganho de impacto relativo dos setores manufatureiros em relação aos impactos sobre a construção civil, essa relação ficou ainda mais forte ao longo dos anos 2000.

Por outro lado, é importante ter em mente que o ano de 2008 foi de pico de investimentos, cujas taxas vinham crescendo trimestre após trimestre até a eclosão da crise de 2008. Ou seja, essa relação entre investimento e indústria, embora forte, é por sua natureza muito volátil.

Não obstante, o reconhecimento que existe atualmente da necessidade em se aumentar o investimento na economia, na medida em se traduzir num efetivo aumento a participação do investimento no PIB, irá elevar de maneira importante a geração de valor e emprego na indústria, sobretudo nos seus filões mais nobres. É importante, portanto, se ter em mente que a penetração de importações apresenta uma ameaça importante para que os impactos do investimento sobre a indústria sejam aproveitados pela economia nacional. Como foi visto na tabela 13, a penetração de importação nesta categoria de demanda final foi uma das maiores, sendo um fator de contração para o setor manufatureiro.

Os “Coeficientes Totais de Insumos”, entre 2000 e 2008, mostraram-se um fator de aumento de ocupações na manufatura, e não diminuição, que seria o esperado numa economia onde o progresso tecnológico está presente. À primeira vista, é estranho que ele seja positivo, sendo que os dois sub-períodos apresentem contribuição negativa. A explicação, mais uma vez, é que se retirou dos sub-períodos o ano de 2003, o que permite

a ocorrência desses dados. De qualquer forma, trata-se de um fator de menor importância relativamente aos outros, o que indica que a mudança técnica tem influência moderada sobre os rumos da participação relativa da indústria.

A discussão da influência do padrão de comércio sobre a Indústria Manufatureira começa pelo lado das Exportações. Remete-se, para tanto, à tabela 3, que mostra o perfil da composição da demanda final das Exportações. Ela mostra, como já mencionado, uma diminuição da parcela das exportações manufatureiras sobre o total exportado, caindo de 70% para 61,11% ao longo do período 2000-2008, e com concentração da queda no período da valorização cambial. Ou seja, captando apenas os efeitos diretos das exportações enquanto demanda, a evolução da pauta foi decididamente desindustrializante.

Contudo, em se levando em conta os efeitos indiretos (vide tabela 19) e o aumento significativo na escala exportada, a pauta contribui positivamente para a indústria. Levando-se em conta apenas a evolução em volume, que, é a mais importante tanto para a geração de empregos quanto para os encadeamentos, a contribuição é ainda maior, chegando a 9,25% entre 2000 e 2008 (tabela 22), e a 5,11% entre 2003 e 2008 (tabela 5), período em que as Exportações perdem seu papel de liderança do crescimento econômico.

No entanto, todo esse dinamismo das Exportações sobre o VP da Indústria de Transformação não parece ter se traduzido em igual intensidade em geração de empregos. Seu impacto sobre as ocupações industriais foram bem menores, mesmo se considerando o período 2000-2002, onde se concentraram os maiores ganhos do mercado externo. Como foi visto, isso está associado com o aumento no coeficiente direto de trabalho no setor manufatureiro no período. Portanto, em termos de ocupações, as Exportações não foram uma importante fonte de industrialização, embora, em termos de Valor da Produção, pode-se afirmar o contrário.

Do lado das importações, o fato que mais chama atenção é que seus efeitos negativos sobre a Indústria de Transformação são quase que exclusivamente devidos à penetração de importações nos insumos. Esse fato tem especial importância porque significa uma diminuição no multiplicador de renda e emprego da economia, e cujo movimento pode anular a evolução positiva de gastos finais, como, por exemplo, os investimentos. No período 2003-2008, por exemplo, em que a valorização cambial foi mais intensa, a penetração de importações nas categorias de demanda final fizeram com que o VP da Indústria de Transformação contribuísse com apenas -0,18%, ao passo que, nos insumos, a mudança na participação nacional fez com que o mesmo setor contribuísse em -1,50%. Ademais, mesmo no período de desvalorização, 2000-2002, a contribuição desse fator é negativa, de -0,17%, indicando que esse padrão tem relações outras que não apenas o câmbio.

Sobre a participação nacional na demanda final, também vale notar que o câmbio parece influenciar muito mais a substituição que a penetração de importações, a julgar pela

contribuição expressivamente maior no período de desvalorização que no de valorização cambial. Enquanto fator explicativo de geração de emprego, por outro lado, esse fator se mostra de menor relevância. Por sinal, neste ponto também a participação nacional nos insumos usados é mais relevante, implicando contribuições mais negativas.

No que diz respeito ao significado econômico do padrão de comércio em relação às importações, faz-se necessário separar os efeitos de preço relativo e de volume. A tabela reftpadraocomercio traz, para cada período, a contribuição das exportações, participação nacional de demanda final e insumos, subdivididos em contribuição de preço relativo e volume. As últimas colunas trazem volume e preços relativos somados, de forma a indicar a contribuição total do padrão de comércio.

Tabela 20 – Padrão de comércio, volume e preços relativos, para cada período.

Período	Exportações			Importações						Saldo		
	Volume	P. Rel.	Total	Part. Nac.	Dem. Final	Part. Nac.	Insumos	Volume	P. Rel.	Total	Volume	P. Rel.
2000-2008	4.23%	-0.51%	3.72%	-0.01%	0.53%	0.53%	-5.82%	4.87%	-0.95%	-1.60%	4.90%	3.30%
2000-2002	2.29%	-1.90%	0.40%	-1.07%	0.89%	-0.18%	-2.67%	1.17%	-1.50%	-1.44%	0.16%	-1.28%
2003-2008	1.40%	1.43%	2.83%	0.43%	0.53%	0.96%	0.29%	-0.46%	-0.17%	2.11%	1.50%	3.62%

Fonte: *Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.*

Usualmente, as análises de impacto das importações sobre a economia privilegiam a evolução destas em volume. O mais importante seria o grau em que a estrutura econômica recorre às importações para suprir a demanda final da economia e as demandas por insumos importados geradas pelas indústrias locais, na medida em que é indicador da importância da restrição externa. Neste âmbito da economia real, portanto, o mais importante passa a ser a evolução do padrão de comércio em termos de volume.

Sob essa ótica, o padrão de comércio tem, somando-se as contribuições das exportações às das importações, um papel negativo para o VP da Indústria de Transformação ao longo da década (contribuição de -1,60%), devido exclusivamente ao segundo sub-período. A influência cambial sobre a demanda final aparece mais forte (contribuição de -1,07%), mas ainda assim o destaque são os insumos. Ao longo da década, a contribuição para o VP da manufatura chega a -5,72%, indicando forte penetração em volume de importações.

Além disso, essa evolução representa um forte aumento na fragilidade externa, uma vez que não só a produção em volume, como também os custos de produção (e, portanto, com implicações inclusive para a dinâmica inflacionária), dependem cada vez mais de uma evolução favorável dos preços dos insumos importados, tanto em termos de preços internacionais, quanto de câmbio. Portanto, ao longo dos anos 2000, tanto o crescimento do produto (em seu mecanismo multiplicador), quanto a inflação, agravam sua dependência da economia internacional, em sua faceta produtiva (mercado de bens) e também financeira.

A influência dos movimentos de preços relativos sobre o padrão de comércio, con-

tudo, não é desprovido de significado econômico. Sua importância pode estar associada à demanda de divisas associada a determinada mudança de padrão de comércio. O caso de valorizações cambiais é emblemático neste sentido. Se por um lado induz a penetração de importações, por outro ela também as barateia, tornando menor o acréscimo de demanda por divisas decorrente desse processo. O mesmo pode ser pensando para mudanças de preço relativo decorrentes de variações de preços internacionais. De qualquer forma, é inescapável a conclusão de que considerar apenas variação de volume como importante para o padrão de comércio é enviesado, de certa forma, a análise, já que, ao se congelar os preços relativos no período inicial, não se leva em conta o papel destes em se aliviar, por exemplo, a demanda por divisas - que, esta sim, é crucial para a discussão de padrão de comércio.

3.3.2 Implicações para a Especialização Regressiva.

A hipótese de especialização regressiva dentro da Indústria de Transformação ao longo do período 2000-2008 pode ser melhor analisada através da tabela 21. Nela, apresenta-se para cada subperíodo, o Valor da Produção para os setores de cada faixa tecnológica, assim como o peso relativo sobre o VTP da economia (colunas à esquerda da tabela). Além disso, mostra-se também a contribuição de cada faixa tecnológica para o crescimento da economia, bem como a decomposição desta contribuição para os fatores mais importantes (colunas à direita). Valem as mesmas observações da tabela 19 sobre cada fator de decomposição considerado.

O comparativo entre 2000 e 2008 tem indícios dúbios. Primeiramente, é evidente a queda da participação da indústria de alta tecnologia sobre o total, caindo de 9,68% para 7,96%. Contudo, há também uma diminuição, e mais forte, da participação dos setores de baixa tecnologia (de quase 40%, cai para 34,3%). Ganham, evidentemente, os setores medianos, com ligeira vantagem para o de média-alta (ganho de 4,32%). Ou seja, com base nestas considerações, há evidências que tenha ocorrido na Indústria de Transformação uma especialização mediana, em que perdem espaço os setores extremos quanto a conteúdo tecnológico, em favor dos segmentos de média tecnologia.

Tabela 21 – Indústria de Transformação: Valor da Produção, Ocupações e principais fatores de contribuição, por período.

Período	Estrutura produtiva					Decomposição da contribuição						
	Ano Inicial		Ano Final		Contrib. Anual	Coef. Insumos	FBCF	C.D.F.		Padrão Comércio		
Valor Prod.	VP	% no VTP	VP	% no VTP		Ins. Totais	Total	Ef.-compos. Dem. Total	Ef.-escala Dem. Total	Export.	Part. Nac. Dem. Finais	Part. Nac. Insumos
2000-2008												
Baixa	255469	39.92%	301949.1	34.27%	0.29%	-0.64%	0.16%	0.23%	1.28%	1.00%	0.05%	-0.07%
Média-Baixa	160918.1	25.14%	248301.3	28.18%	0.54%	0.86%	0.74%	0.19%	0.47%	1.53%	-0.07%	-0.97%
Média-Alta	161686.1	25.26%	260619	29.58%	0.60%	0.54%	2.15%	0.41%	0.48%	1.11%	0.44%	0.08%
Alta	61931.64	9.68%	70162.43	7.96%	0.05%	-0.12%	0.48%	0.06%	0.19%	0.08%	0.10%	0.00%
2000-2002												
Baixa	255472	39.92%	258626.3	39.76%	0.08%	-0.39%	-0.03%	-0.01%	-0.24%	1.13%	0.01%	-0.01%
Média-Baixa	160912	25.14%	166830.2	25.65%	0.15%	0.00%	0.02%	-0.04%	-0.09%	0.81%	0.01%	-0.08%
Média-Alta	161699	25.27%	166927	25.66%	0.13%	0.10%	0.07%	-0.05%	-0.09%	0.74%	0.01%	-0.13%
Alta	61925	9.68%	58088.04	8.93%	-0.10%	-0.01%	-0.05%	-0.01%	-0.04%	0.15%	0.00%	0.04%
2003-2008												
Baixa	271153.1	38.42%	301949.1	34.27%	0.29%	-0.46%	0.22%	0.02%	1.59%	-0.33%	-0.07%	-0.11%
Média-Baixa	191401.7	27.12%	248301.3	28.18%	0.54%	0.14%	0.96%	0.08%	0.66%	0.53%	-0.26%	-1.30%
Média-Alta	188007.5	26.64%	260619	29.58%	0.69%	-0.02%	2.08%	0.47%	0.63%	0.10%	0.15%	-0.02%
Alta	55224.54	7.82%	70162.43	7.96%	0.14%	-0.06%	0.47%	0.08%	0.21%	0.09%	0.00%	-0.07%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Esse processo, contudo, não parece ter sido simultâneo. Grande parte da perda de participação dos setores de alta tecnologia ocorreu nos anos 2000-2002¹⁹. Olhando os principais fatores de decomposição, conclui-se que essa perda relativa de participação está muito mais associada a uma estagnação relativa que de diminuição das atividades de alta tecnologia. Neste sentido, foi determinante para esse comportamento as Exportações, o maior motor do crescimento do período, que parecem ter dinamizado todas as outras faixas que não a de alta tecnologia.

Por sua vez, a diminuição relativa dos setores de baixa tecnologia ocorreu no período 2003-2008. Os efeitos da mudança tecnológica (Coeficientes de Insumos Totais) tiveram um impacto forte sobre o Valor de Produção desses setores, com contribuição negativa de -0,46%, a maior dentre todos os fatores. Também o desempenho das Exportações prejudicaram essa faixa tecnológica, que foi a única que teve seu Valor da Produção diminuído por causa desse fator no período. Outro fator que colaborou para essa perda de participação foi a forte dinamização dos investimentos que pouco impactou os setores de baixa tecnologia, ao passo que dinamizou os demais.

Além de se explicar a diminuição da importância dos extremos tecnológicos, cumpre assinalar as razões da dinamização dos setores medianos.

O grande responsável pelo aumento de peso relativo dos segmentos medianos é, novamente, a taxa de investimento, grande demandadora de bens dessas faixas tecnológicas, com ênfase na média-alta. Em especial (vide tabela 13), a participação nacional atuou num sentido de aumentar os gastos nesta faixa tecnológica, que conjuntamente com o forte aumento na escala dos gastos com FBCF, significaram uma dinamização relativa das faixas medianas. A contribuição da FBCF foi de 0,96% para os setores de média-baixa tecnologia, e de 2,08% para os de média-alta.

Quanto ao Consumo das Famílias, em que pese a mudança no perfil do consumo de que se fez acompanhar o boom da categoria especialmente entre 2003 e 2008, privilegiando bens duráveis, atuou no sentido de diversificação da estrutura produtiva, ao puxar os setores industriais de média-alta tecnologia. O efeito-composição da Demanda Total, que capta esse efeito, contribuiu em 0,47% para a faixa média-alta.

As Exportações tiveram papel distinto em cada sub-período para a composição tecnológica da indústria. Entre 2000 e 2002, o aumento no VP dos setores de baixa-tecnologia foi o mais importante no período, enquanto o peso dos setores de alta tecnologia cai de 15,43% do total de manufaturas exportadas, para 9,68%. Isso é indicativo de que apenas uma desvalorização pura e simples do câmbio não é garantia de aumento na exportação

¹⁹ E, sobretudo, entre 2002 e 2003, quando a participação relativa cai mais de 1%. Pelas razões já citadas, a queda foi excluída da análise. Nunca é demais frisar que, em se tratando de VP setorial, esse resultado está presente nas tabelas oficiais do IBGE. Não constitui, portanto, erro do presente trabalho.

manufatureira, muito menos um incentivo suficiente para os setores de alta tecnologia. Já no segundo período, 2003-2008, as Exportações passam a ser fator negativo para estes setores. No lugar, elas exercem influência positiva nos setores de média-baixa tecnologia. Esse fato está intimamente relacionado com o fato de que a composição tecnológica das exportações de manufaturados evoluiu no sentido de uma maior concentração nos bens de média-baixa tecnologia. Observa-se os dados sobre a composição dessa demanda final (excluindo-se, aqui, os efeitos encadeados) contidos na tabela 3. A fatia dos setores de média-baixa tecnologia ganha peso em detrimento exclusivamente dos de baixa tecnologia. Nesse sentido, é difícil afirmar que o pauta de exportações evoluiu numa direção de agravar a especialização regressiva²⁰

Portanto, pode-se dizer que, no que diz respeito à composição tecnológica dentro da Indústria de Transformação, o aumento nas exportações do período de desvalorização cambial ocorre conjuntamente a um processo de especialização regressiva da pauta exportadora, ao passo que o inverso vale para o período de valorização cambial.

Se se considerar também os encadeamentos produtivos, que são os dados apresentados na tabela ??, os dados são mais favoráveis à indústria, inclusive nos setores mais nobres, o que mostra que não houve indícios de especialização regressiva nos encadeamentos associados aos setores exportadores. Isto é, ainda que, por exemplo, a fatia da indústria de alta tecnologia tenha caído nas vendas externas, as demandas derivadas continuaram sendo fator de estímulo à produção destes setores.

Ademais, não é desprezível os efeitos de preços relativo sobre o desempenho do setor exportador. Como visto, estes, sobretudo no período de valorização cambial, quando houve a atuação tanto do câmbio quanto dos preços relativos internacionais (que desfavoreceram os manufaturados), atuaram no sentido de diminuir o impacto sobre a valor da produção. Considerando apenas a variação de volume, a tabela 22 traz indícios de que a faixa tecnológica que mais se beneficiou das vendas externas foi a de média-alta tecnologia, cenário este contrário à tese de especialização regressiva, mesmo no tocante somente à pauta exportadora.

Quanto à penetração de importações, já foi notado que os impactos mais importantes se concentraram nos insumos. Como grande provedor destes bens, os setores de média-baixa tecnologia foram os que mais perderam entre 2000 e 2008 (vide tabela 28). Em termos de participação em volume dos insumos nacionais em relação aos totais, há queda expressiva nos setores de tecnologia média-baixa e média-alta. A diferença é que esta última teve um barateamento mais expressivo dos importados, de forma que o impacto final ficou atenuado. Contudo, o movimento dos volumes basta para evidenciar uma perda de adensamento produtivo industrial importante.

²⁰ Reforça-se aqui que se está tratando apenas da Indústria de Transformação, uma vez que, de fato, as exportações de minério são as que mais ganham em peso nesse período.

Por fim, em relação à demanda final, a participação nacional, como já notado, não sofreu grandes mudanças. As tabelas 7 e 12 apresentam a evolução da demanda final para as duas categorias em que importações são mais relevantes, Consumo das Famílias e FBCF. O que se nota é que, levando-se em conta apenas os gastos dessas categorias de demanda final, não há impacto significativo da participação nacional. Em termos de sua distribuição, ocorre inclusive um pequeno ganho da parcela produzida internamente dos segmentos de alta tecnologia, e a perda de participação se concentra na faixa tecnológica média-baixa. Mesmo considerando o período de forte valorização cambial, não há alterações substantivas.

Os ganhos em termos de participação nacional da demanda final estão concentrados nos gastos de investimentos. Em 2002, a participação nacional do total desses gastos era de 68,23%, e passa para 73,12% em 2003. É um ganho expressivo, e ressalta-se que mesmo na época de valorização cambial, não há perda de participação. Levando-se em conta apenas os movimentos cambiais, isso é claramente contra intuitivo, mas pode-se achar uma explicação para isso na adoção de política de participação nacional, existente principalmente no setor naval e petrolífero. Inclusive, esse aumento de participação ocorre justamente nos setores de média-alta e alta tecnologia que, ademais, concentram os gastos da referida categoria.

Por fim, o padrão de comércio coteja os impactos das Exportações e das participações nacionais para as diferentes faixas tecnológicas. Ele indica que todo o ganho positivo dos setores de média-baixa tecnologia é contra-balançado pela elevação de importações nos insumos produtivos. Por outro lado, surge como fortemente beneficiado a faixa de média-alta tecnologia, sobretudo por conta do aumento de participação nacional das demandas finais.

3.3.3 Conclusões.

A conclusão do presente trabalho é que não há evidências de desindustrialização no período, seja sob a ótica de ocupações, seja sob a de Valor da Produção. Na realidade, porquanto a Indústria de Transformação teve a maior contribuição entre os setores de atividade, foi nela que se consubstanciou grande parte do crescimento econômico do período. Sua importância, ademais, mostrou-se menos condicionada ao câmbio que ao comportamento das categorias de demanda final - notadamente, Consumo das Famílias e Formação Bruta de Capital Fixo.

Esse último fato, contudo, pode ser lido também como indícios de fragilidade. Primeiramente, porque os desempenhos positivos das referidas categorias podem cessar, caso em que ficaria mais evidente se levada em conta a característica volátil dos investimentos. Segundo, e talvez mais importante, porque o período de valorização cambial, se teve seus efeitos negativos sobre a indústria mais que contrabalançados pelas demandas finais,

causou também uma profunda e importante penetração de importações nos insumos, o que significa um enfraquecimento dos encadeamentos produtivos internos, e um cenário de crescimento, tanto para a economia quanto para a Indústria de Transformação, mais complicado.

Sobre a hipótese de especialização regressiva dentro da Indústria de Transformação, os resultados obtidos neste trabalho indicam um adensamento produtivo nas faixas intermediárias de tecnologia, em detrimento das faixas de alta e baixa tecnologias.

Os setores de alta tecnologia parecem ter perdido espaço nos anos de forte contribuição exportadora. Disso deriva-se o indício de que exportações puxadas exclusivamente pelo câmbio, na ausência de políticas industriais ativas, podem trazer consigo uma especialização regressiva na economia. Por outro lado, os setores de baixa tecnologia perderam espaço no período 2003-2008, devido ao impacto negativo das Exportações e da mudança tecnológica. Finalmente, os grandes dinamizadores dos setores de média-baixa e média-alta tecnologia foram a FBCF, o Consumo das Famílias e o padrão de comércio. De especial importância foi a FBCF que, com sua taxa acelerando-se ao final do período, somada à política industrial de conteúdo nacional que parece ter havido em setores-chave, representou um importante fator de diversificação econômica, sem nenhum caráter regressivo, pelo menos segundo os dados que as Contas Nacionais podem captar.

O Consumo da Administração Pública, da qual se esperaria, a julgar pela revisão da literatura feita, um papel importante para a ativação da demanda após o ano de 2005, em que se passou a relaxar a forte restrição fiscal do governo, se mostrou pouco relevante. Isso pode se estar relacionado com o tipo de expansão fiscal realizada, que priorizou transferências e renúncias fiscais. Tal hipótese, contudo, não pode ser bem avaliada com a metodologia presentemente utilizada, ficando em aberto para futuras pesquisas.

Ademais, a metodologia usada neste trabalho - uma Análise de Decomposição Estrutural em que se procurou separar os efeitos de variação de volume e de preços relativos - mostrou-se frutífera, no sentido de gerar resultados pertinentes para seu propósito. Em geral, verificou-se variações de preço relativo e de volume com direções contrárias que, se consideradas conjuntamente, deixam de existir, ou então perdem relevância. As análises de padrão de comércio, onde as variações cambiais e de preços internacionais tendem a ter grande impacto.

Em suma, encontrou-se evidências contrárias à tese de que teria ocorrido desindustrialização e especialização regressiva da estrutura produtiva brasileira entre 2000 e 2008. Não obstante, seja por conta do período estudado, da base de dados utilizada ou então da metodologia empregada, não se pode tomar estas conclusões por algo maior do que efetivamente são: apenas mais evidência em meio a uma profusão de outras tantas. Não deixa, contudo, de jogar mais sombras neste debate por vezes excessivamente claro na mente de seus participantes.

A Apêndice: Tabelas de Decomposição

Este apêndice contém as tabelas, com dados referentes à decomposição, que não foram usadas diretamente no corpo do texto desta dissertação.

Tabela 22 – 2000-2008: Exportações

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		Total
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total		Total		
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	
Agropecuária	-0.01%	0.00%	0.24%	0.02%	0.01%	0.00%	0.70%	-0.09%	0.93%	-0.07%	0.86%
Ind. extrativa	-0.01%	0.00%	0.54%	0.40%	0.00%	0.00%	0.48%	-0.06%	1.02%	0.34%	1.36%
Ind. de transf.	-0.03%	0.02%	-1.39%	0.19%	0.06%	0.00%	5.60%	-0.71%	4.23%	-0.51%	3.72%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	-0.06%	0.05%	0.00%	0.00%	0.28%	-0.04%	0.22%	0.01%	0.23%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.02%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.07%	-0.01%	0.04%	-0.03%	0.01%
Comércio	-0.01%	0.00%	-0.02%	0.00%	0.01%	0.00%	0.55%	-0.07%	0.53%	-0.07%	0.46%
Transporte, ...	-0.01%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.48%	-0.06%	0.54%	-0.06%	0.48%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.04%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.22%	-0.03%	0.26%	-0.04%	0.22%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	-0.02%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.31%	-0.04%	0.29%	-0.05%	0.25%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.01%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.08%	-0.01%	0.09%	-0.03%	0.06%
Outros serviços	-0.01%	0.00%	0.22%	-0.26%	0.01%	0.00%	0.83%	-0.11%	1.05%	-0.37%	0.68%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	-0.01%	0.05%	-0.01%	0.04%
Total Fator	-0.08%	0.02%	-0.40%	0.33%	0.10%	-0.01%	9.64%	-1.23%	9.25%	-0.88%	8.38%
% Total	-0.93%	0.30%	-4.79%	3.92%	1.15%	-0.07%	115.06%	-14.63%	110.49%	-10.49%	100.00%
Intens. Tecnol.											
Baixa	-0.02%	0.00%	-0.43%	-0.11%	0.02%	0.00%	1.76%	-0.22%	1.33%	-0.33%	1.00%
Média-Baixa	-0.01%	0.00%	-0.63%	0.75%	0.02%	0.00%	1.61%	-0.21%	0.99%	0.55%	1.53%
Média-Alta	-0.01%	0.00%	-0.05%	-0.28%	0.02%	0.00%	1.65%	-0.21%	1.60%	-0.49%	1.11%
Alta	0.01%	0.01%	-0.28%	-0.17%	0.01%	0.00%	0.58%	-0.07%	0.31%	-0.23%	0.08%
Total Ind. Transf.	-0.03%	0.02%	-1.39%	0.19%	0.06%	0.00%	5.60%	-0.71%	4.23%	-0.51%	3.72%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 23 – 2000-2002: Cons. Adm. Pública

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		Total
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total		Total		
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	
Agropecuária	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%
Ind. extrativa	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%
Ind. de transf.	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.02%	0.13%	0.02%	0.15%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%
Construção civil	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%
Comércio	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.06%	0.01%	0.07%	0.02%	0.09%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.00%	0.00%	0.07%	0.01%	0.10%	0.03%	0.13%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%
Outros serviços	0.00%	0.00%	-0.09%	0.05%	0.00%	0.00%	0.12%	0.03%	0.03%	0.07%	0.10%
Adm., saúde ...	0.02%	0.00%	-0.01%	-0.03%	-0.02%	0.00%	0.82%	0.18%	0.81%	0.15%	0.96%
Total Fator	0.05%	0.00%	-0.05%	0.04%	-0.04%	0.00%	1.27%	0.28%	1.24%	0.32%	1.55%
% Total	3.21%	-0.17%	-3.15%	2.78%	-2.35%	-0.29%	81.99%	17.97%	79.70%	20.30%	100.00%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 24 – 2003-2008: Cons. Adm. Pública

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		Total
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total		Total		
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	
Agropecuária	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%
Ind. extrativa	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%
Ind. de transf.	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.25%	0.14%	0.24%	0.13%	0.37%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.06%	0.03%	0.05%	0.04%	0.10%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.04%	0.05%	0.09%
Comércio	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.05%	0.03%	0.07%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.05%	0.02%	0.07%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.02%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.13%	0.07%	0.15%	0.05%	0.20%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	0.04%	-0.07%	0.00%	0.00%	0.16%	0.09%	0.20%	0.03%	0.23%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.03%	0.01%	0.05%
Outros serviços	0.00%	0.00%	-0.03%	-0.11%	0.00%	0.00%	0.27%	0.15%	0.24%	0.05%	0.29%
Adm., saúde ...	0.01%	0.00%	-0.08%	0.21%	-0.01%	0.00%	2.09%	1.17%	2.01%	1.39%	3.40%
Total Fator	0.02%	-0.01%	-0.09%	0.02%	-0.02%	0.01%	3.20%	1.80%	3.11%	1.82%	4.92%
% Total	0.44%	-0.14%	-1.92%	0.39%	-0.44%	0.14%	65.03%	36.50%	63.11%	36.89%	100.00%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 25 – 2000-2008: Cons. Adm. Pública

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.03%	0.00%	0.04%
Ind. extrativa	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.03%
Ind. de transf.	0.00%	-0.03%	0.02%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.38%	0.06%	0.40%	0.02%	0.41%
Prod. e distribuição ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.01%	0.09%	0.01%	0.10%
Construção civil	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.08%	0.01%	0.07%	0.03%	0.09%
Comércio	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.01%	0.08%	0.01%	0.09%
Transporte, ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.01%	0.07%	0.01%	0.08%
Serv. de informação	0.00%	0.00%	0.02%	-0.02%	0.00%	0.00%	0.23%	0.04%	0.25%	0.01%	0.26%
Intermed. Financ. ...	0.00%	0.00%	0.06%	-0.06%	0.00%	0.00%	0.24%	0.04%	0.30%	-0.02%	0.28%
Ativ. Imobiliárias ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.03%	0.00%	0.03%
Outros serviços	0.00%	0.00%	-0.09%	-0.17%	-0.01%	0.00%	0.43%	0.07%	0.34%	-0.10%	0.24%
Adm., saúde ...	0.04%	0.00%	-0.02%	0.22%	-0.04%	0.00%	2.99%	0.48%	2.97%	0.70%	3.67%
Total Fator	0.06%	-0.03%	-0.02%	-0.05%	-0.06%	0.00%	4.67%	0.74%	4.65%	0.66%	5.31%
% Total	1.15%	-0.65%	-0.37%	-0.88%	-1.15%	0.02%	87.87%	14.02%	87.50%	12.50%	100.00%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 26 – 2000-2008: Cons. das Famílias

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total						
Agropecuária	0.04%	0.02%	-0.27%	0.61%	-0.04%	0.02%	0.82%	-0.35%	0.55%	0.30%	0.85%
Ind. extrativa	0.02%	0.00%	-0.08%	0.08%	-0.01%	0.01%	0.18%	-0.08%	0.11%	0.01%	0.13%
Ind. de transf.	-0.09%	0.18%	-0.83%	1.73%	-0.19%	0.13%	4.25%	-1.83%	3.14%	0.21%	3.35%
Prod. e distribuição ...	0.01%	0.00%	-0.16%	0.03%	-0.03%	0.02%	0.57%	-0.25%	0.39%	-0.20%	0.20%
Construção civil	0.00%	0.00%	0.01%	-0.04%	0.00%	0.00%	0.07%	-0.03%	0.08%	-0.07%	0.01%
Comércio	0.04%	-0.01%	-0.09%	0.72%	-0.06%	0.04%	1.39%	-0.60%	1.27%	0.15%	1.42%
Transporte, ...	-0.18%	0.06%	-0.27%	0.51%	-0.04%	0.02%	0.79%	-0.34%	0.31%	0.25%	0.56%
Serv. de informação	0.01%	-0.01%	0.13%	0.12%	-0.02%	0.02%	0.53%	-0.23%	0.65%	-0.10%	0.56%
Intermed. Financ. ...	0.03%	-0.01%	0.75%	-0.53%	-0.05%	0.03%	0.99%	-0.43%	1.72%	-0.94%	0.78%
Ativ. Imobiliárias ...	0.03%	-0.03%	-0.01%	-1.46%	-0.07%	0.04%	1.43%	-0.62%	1.38%	-2.06%	-0.68%
Outros serviços	-0.01%	0.09%	-0.22%	0.17%	-0.11%	0.07%	2.43%	-1.05%	2.08%	-0.72%	1.36%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.09%	-0.04%	0.08%	-0.03%	0.06%
Total Fator	-0.10%	0.28%	-1.04%	1.96%	-0.62%	0.41%	13.54%	-5.84%	11.78%	-3.18%	8.60%
% Total	-1.14%	3.26%	-12.12%	22.85%	-7.22%	4.80%	157%	-67.90%	136%	-36.99%	100%
Intens. Tecnol.											
Baixa	0.00%	0.07%	-1.10%	1.33%	-0.10%	0.07%	2.25%	-0.97%	1.05%	0.50%	1.55%
Média-Baixa	0.00%	0.00%	-0.14%	0.33%	-0.04%	0.03%	0.83%	-0.36%	0.65%	0.00%	0.65%
Média-Alta	-0.03%	0.09%	0.21%	0.20%	-0.04%	0.03%	0.85%	-0.37%	0.98%	-0.05%	0.94%
Alta	-0.06%	0.02%	0.19%	-0.13%	-0.02%	0.01%	0.33%	-0.14%	0.45%	-0.24%	0.21%
Total Ind. Transf.	-0.09%	0.18%	-0.83%	1.73%	-0.19%	0.13%	4.25%	-1.83%	3.14%	0.21%	3.35%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 27 – 2000-2008: Formação Bruta de Capital Fixo

Setores	Part. Nac.		Ef-comp.		Part. Nac.		Ef-escala		Total		
	Ef-comp.		Dem. Total		Ef-escala		Dem. Total				Total
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.02%	-0.01%	-0.07%	0.01%	-0.02%	0.01%	0.17%	0.00%	0.09%	0.01%	0.10%
Ind. extrativa	0.02%	-0.01%	-0.03%	-0.01%	-0.01%	0.01%	0.11%	0.00%	0.09%	-0.01%	0.08%
Ind. de transf.	0.50%	0.06%	0.65%	0.09%	-0.25%	0.17%	2.37%	-0.07%	3.27%	0.26%	3.53%
Prod. e distribuição ...	0.02%	-0.01%	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.13%	0.00%	0.15%	0.00%	0.15%
Construção civil	0.16%	-0.11%	-1.30%	-0.41%	-0.22%	0.15%	2.07%	-0.06%	0.71%	-0.43%	0.28%
Comércio	0.07%	-0.02%	0.20%	0.07%	-0.05%	0.04%	0.48%	-0.01%	0.70%	0.07%	0.76%
Transporte, ...	0.03%	-0.01%	0.01%	0.02%	-0.02%	0.02%	0.22%	-0.01%	0.24%	0.03%	0.27%
Serv. de informação	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.10%	0.00%	0.13%	0.01%	0.13%
Intermed. Financ. ...	0.02%	0.00%	0.03%	0.01%	-0.01%	0.01%	0.14%	0.00%	0.17%	0.01%	0.18%
Ativ. Imobiliárias ...	0.01%	0.00%	0.00%	0.02%	-0.01%	0.01%	0.07%	0.00%	0.07%	0.02%	0.10%
Outros serviços	0.04%	-0.01%	0.02%	0.02%	-0.03%	0.02%	0.27%	-0.01%	0.30%	0.03%	0.32%
Adm., saúde ...	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%
Total Fator	0.91%	-0.11%	-0.47%	-0.17%	-0.65%	0.45%	6.14%	-0.18%	5.94%	0.00%	5.93%
% Total	15.41%	-1.82%	-7.89%	-2.80%	-10.99%	7.64%	103.51%	-3.05%	100.04%	-0.04%	100.00%
Intens. Tecnol.											
Baixa	0.03%	-0.01%	-0.14%	0.01%	-0.03%	0.02%	0.29%	-0.01%	0.15%	0.01%	0.16%
Média-Baixa	0.10%	-0.13%	-0.09%	0.03%	-0.09%	0.06%	0.87%	-0.03%	0.79%	-0.05%	0.74%
Média-Alta	0.33%	0.09%	0.72%	0.18%	-0.09%	0.07%	0.89%	-0.03%	1.84%	0.31%	2.15%
Alta	0.04%	0.11%	0.17%	-0.13%	-0.03%	0.02%	0.32%	-0.01%	0.49%	-0.01%	0.48%
Total Ind. Transf.	0.50%	0.06%	0.65%	0.09%	-0.25%	0.17%	2.37%	-0.07%	3.27%	0.26%	3.53%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 28 – 2000-2008: Coeficiente de Insumos

Setores	Part. Nac. dos insumos		Insumos Totais		Total		
	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Vol.	P. rel.	Total
Agropecuária	0.00%	0.06%	0.14%	-0.06%	0.13%	-0.01%	0.13%
Ind. extrativa	-0.35%	0.24%	-0.09%	0.87%	-0.44%	1.10%	0.66%
Ind. de transf.	-5.82%	4.87%	-2.38%	3.02%	-8.21%	7.89%	-0.32%
Prod. e distribuição ...	-0.38%	0.37%	0.09%	-0.11%	-0.29%	0.26%	-0.03%
Construção civil	-0.02%	0.01%	0.01%	-0.10%	-0.01%	-0.09%	-0.09%
Comércio	-0.33%	0.31%	-0.22%	0.72%	-0.55%	1.03%	0.48%
Transporte, ...	-0.12%	0.23%	-0.30%	0.48%	-0.42%	0.72%	0.29%
Serv. de informação	-0.20%	0.21%	0.27%	-0.30%	0.07%	-0.09%	-0.02%
Intermed. Financ. ...	-0.35%	0.31%	-0.15%	-0.04%	-0.51%	0.27%	-0.23%
Ativ. Imobiliárias ...	-0.12%	0.03%	0.11%	-0.15%	-0.01%	-0.12%	-0.12%
Outros serviços	-0.45%	0.40%	-0.48%	-0.25%	-0.93%	0.15%	-0.78%
Adm., saúde ...	-0.03%	0.03%	-0.03%	0.01%	-0.06%	0.04%	-0.02%
Total Fator	-8.17%	7.07%	-3.05%	4.09%	-11.22%	11.16%	-0.06%
Intens. Tecnol.							
Baixa	-0.36%	0.29%	-0.58%	-0.07%	-0.94%	0.23%	-0.71%
Média-Baixa	-2.50%	1.53%	-0.97%	1.83%	-3.47%	3.36%	-0.11%
Média-Alta	-2.81%	2.89%	-0.79%	1.33%	-3.60%	4.22%	0.62%
Alta	-0.15%	0.16%	-0.05%	-0.07%	-0.20%	0.08%	-0.12%
Total Ind. Transf.	-5.82%	4.87%	-2.38%	3.02%	-8.21%	7.89%	-0.32%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

Tabela 29 – 2000-2008: Ocupações

Ocupações	2000		2008		Variação Absoluta	Decomposição da Contribuição								
	Absoluto	% do Total	Absoluto	% do Total		Total	Coef. Dir. e Indir.	Market-Share	Export.	C.A.P.	ISFLSF	C.D.F.	FBCF	Estoques
Agropecuária	17610940	22.30%	17118949	17.79%	-491991	-0.62%	-6.84%	-0.06%	2.76%	0.11%	0.00%	2.71%	0.30%	0.40%
Ind. extrativa	235884	0.30%	294555	0.31%	58671	0.07%	-0.09%	0.01%	0.10%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%
Ind. de transf.	9493708	12.02%	12520285	13.01%	3026577	3.83%	0.53%	0.00%	0.78%	0.15%	0.01%	1.11%	0.81%	0.45%
Prod. e distribuição ...	342196	0.43%	409761	0.43%	67565	0.09%	-0.01%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.03%	0.02%	0.01%
Construção civil	5329906	6.75%	6906679	7.18%	1576773	2.00%	1.38%	0.03%	0.02%	0.14%	0.00%	0.02%	0.42%	0.00%
Comércio	12435525	15.75%	15525395	16.13%	3089870	3.91%	-1.36%	0.39%	0.81%	0.15%	0.00%	2.50%	1.34%	0.08%
Transporte, ...	3229429	4.09%	4288157	4.46%	1058728	1.34%	0.05%	0.05%	0.41%	0.07%	0.00%	0.48%	0.23%	0.05%
Serv. de informação	1256520	1.59%	1835689	1.91%	579169	0.73%	0.12%	0.03%	0.11%	0.13%	0.00%	0.27%	0.07%	0.01%
Intermed. Financ. ...	841210	1.07%	947663	0.98%	106453	0.13%	-0.13%	-0.01%	0.04%	0.05%	0.00%	0.14%	0.03%	0.01%
Ativ. Imobiliárias ...	547615	0.69%	656726	0.68%	109111	0.14%	0.19%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	-0.10%	0.01%	0.00%
Outros serviços	19633563	24.86%	25344982	26.34%	5711419	7.23%	3.29%	-1.21%	1.13%	0.45%	0.21%	2.63%	0.64%	0.08%
Adm., saúde ...	8015851	10.15%	10383768	10.79%	2367917	3.00%	-0.31%	-0.03%	0.03%	3.25%	0.00%	0.04%	0.01%	0.00%
Total Fator	78972347	100.00%	96232609	100.00%	17260262	21.85%	-3.16%	-0.79%	6.23%	4.51%	0.23%	9.82%	3.90%	1.12%
% do Total						1	-14.46%	-3.63%	28.51%	20.65%	1.05%	44.94%	17.84%	5.11%
Ind. de transf.	9493708	12.02%	12520285	13.01%	3026577	3.83%	0.53%	0.00%	0.78%	0.15%	0.01%	1.11%	0.81%	0.45%
<i>% da economia</i>						<i>17.53%</i>	<i>2.41%</i>	<i>0.01%</i>	<i>3.57%</i>	<i>0.68%</i>	<i>0.03%</i>	<i>5.06%</i>	<i>3.71%</i>	<i>2.06%</i>
<i>% da Ind Transf</i>						<i>100.00%</i>	<i>13.77%</i>	<i>0.07%</i>	<i>20.37%</i>	<i>3.87%</i>	<i>0.15%</i>	<i>28.87%</i>	<i>21.18%</i>	<i>11.73%</i>
Intensidade Tecnológica														
Baixa	6319564	8.00%	7968745	8.28%	1649181	2.09%	0.79%	0.05%	0.30%	0.09%	0.00%	0.80%	0.12%	-0.07%
Média-Baixa	1644224	2.08%	2300897	2.39%	656673	0.83%	-0.35%	0.05%	0.26%	0.03%	0.00%	0.13%	0.20%	0.51%
Média-Alta	1171123	1.48%	1726969	1.79%	555846	0.70%	-0.01%	-0.04%	0.20%	0.01%	0.00%	0.13%	0.40%	0.02%
Alta	358797	0.45%	523674	0.54%	164877	0.21%	0.09%	-0.05%	0.02%	0.01%	0.00%	0.05%	0.09%	-0.01%

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SCN-IBGE.

B Apêndice: Agregações utilizadas.

Este apêndice contém as correspondências setoriais das agregações utilizadas, tanto a de 12 setores, quanto a por intensidade tecnológica.

Tabela 30 – Agregação por intensidade tecnológica.

Intensidade Tecnológica	Descrição da atividade Nível 55
Baixa Tecnologia	Alimentos e bebidas Produtos do fumo Têxteis Artigos do vestuário e acessórios Artefatos de couro e calçados Produtos de madeira - exclusive móveis Celulose e produtos de papel Jornais, revistas, discos Móveis e produtos das indústrias diversas
Média-Baixa Tecnologia	Refino de petróleo e coque Álcool Artigos de borracha e plástico Cimento Outros produtos de minerais não-metálicos Fabricação de aço e derivados Metalurgia de metais não-ferrosos Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos
Média-Alta Tecnologia	Produtos químicos Fabricação de resina e elastômeros Defensivos agrícolas Perfumaria, higiene e limpeza Tintas, vernizes, esmaltes e lacas Produtos e preparados químicos diversos Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos Eletrodomésticos Máquinas, aparelhos e materiais elétricos Automóveis, camionetas e utilitários Caminhões e ônibus Peças e acessórios para veículos automotores
Alta Tecnologia	Produtos farmacêuticos Máquinas para escritório e equipamentos de informática Material eletrônico e equipamentos de comunicações Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico Outros equipamentos de transporte

Tabela 31 – Agregação 12 setores: correspondência entre setores.

Descrição da atividade Nível 12	Descrição da atividade Nível 55
Agropecuária	Agricultura, silvicultura, exploração florestal Pecuária e pesca
Indústria extrativa	Petróleo e gás natural Minério de ferro Outros da indústria extrativa
Indústria de transformação	Alimentos e bebidas Produtos do fumo Têxteis Artigos do vestuário e acessórios Artefatos de couro e calçados Produtos de madeira - exclusive móveis Celulose e produtos de papel Jornais, revistas, discos Refino de petróleo e coque Álcool Produtos químicos Fabricação de resina e elastômeros Produtos farmacêuticos Defensivos agrícolas Perfumaria, higiene e limpeza Tintas, vernizes, esmaltes e lacas Produtos e preparados químicos diversos Artigos de borracha e plástico Cimento Outros produtos de minerais não-metálicos Fabricação de aço e derivados Metalurgia de metais não-ferrosos Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos Eletrodomésticos Máquinas para escritório e equipamentos de informática Máquinas, aparelhos e materiais elétricos Material eletrônico e equipamentos de comunicações Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico Automóveis, camionetas e utilitários Caminhões e ônibus Peças e acessórios para veículos automotores Outros equipamentos de transporte Móveis e produtos das indústrias diversas
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
Construção	Construção
Comércio	Comércio
Transporte, armazenagem e correio	Transporte, armazenagem e correio
Serviços de informação	Serviços de informação
Intermediação financeira e seguros	Intermediação financeira e seguros
Serviços imobiliários e aluguel	Serviços imobiliários e aluguel
Outros serviços	Serviços de manutenção e reparação Serviços de alojamento e alimentação Serviços prestados às empresas Educação mercantil Saúde mercantil Outros serviços
Administração, saúde e educação públicas e seguridade social	Educação pública Saúde pública Administração pública e seguridade social

Referências

- ARESTIS, P.; PAULA, L. F. de; FERRARI-FILHO, F. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no brasil. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 1, p. 1–30, 2008.
- BARBOSA-FILHO, N. H. Inflation targeting in brazil: 1999-2006. *International Journal of Politics, Culture, and Society.*, v. 22, n. 2, p. 187–200, 2008.
- BARBOSA-FILHO, N. H. An unusual economic arrangement: The brazilian economy during the first lula administration, 2003-2006. *International Journal of Politics, Culture, and Society.*, v. 19, p. 193–215, 2008.
- BARBOSA, N.; SOUZA, J. A. P. A inflexão do governo lula: Política econômica, crescimento e redistribuição de renda. In: SADER, E.; GARCIA, M. A. (Org.). *Brasil entre o Passado e o Futuro*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2010. p. 7–16.
- BASTOS, C. Inflação e estabilização. In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C. (Org.). *Polarização mundial e crescimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- BIELSCHOWSKHY, R. Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de expansão no brasil: um desenho conceitual. *Economia e Sociedade.*, v. 21, p. 729–747, 2012.
- BONELLI, R.; PESSOA, S. *Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência*. Brasília: IBRE/FGV: Texto para Discussão 1747, 2010.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. Existe doença holandesa no brasil? In: _____. *Anais do IV Fórum de Economia de São Paulo*. São Paulo: FGV, 2008.
- BULMER-THOMAS, V. *Input-Output Analysis in Developing Countries: Sources, methods and applications*. Estados Unidos: John Wiley and Sons, 1982.
- CANO, W.; SILVA, A. L. G. Política industrial do governo lula. In: _____. *Os Anos Lula: contribuições para um balanço crítico 2003-2010*. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 181–208.
- CARNEIRO, R. *Desenvolvimento em crise: A economia brasileira no último quarto do século xx*. São Paulo, SP: Unesp/IE-Unicamp, 2002.
- CARNEIRO, R. O desenvolvimento brasileiro pós-crise financeira: Oportunidades e riscos. *Observatório da economia global.*, n. 4, p. 1–35, 2010.
- COUTINHO, L. A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: VELLOSO, J. P. R. (Org.). *Brasil: desafios de um país em transformação*. Rio de Janeiro: José Olympo, 1997.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries. *UNU-WIDER Research Paper*, n. 2006/49, 2006.
- DIETZENBACHER, E.; HOEN, A. Deflation input-output tables from the user's point of view: a heuristic approach. *Review of Income and Wealth*, v. 44, n. 1, p. 111–122, 1998.

- DIETZENBACHER, E.; LOS, B. Structural decomposition techniques: Sense and sensitivity. *Economic Systems Research*, v. 10, n. 4, p. 307–324, 1998.
- FREITAS, M. C. P. Os efeitos da crise global no brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez. *Estudos Avançados.*, v. 66, n. 23, p. 125–145, 2009.
- GENTIL, D.; ARAUJO, V. *Dívida pública e passivo externo: onde está a ameaça?* Brasília: IPEA: Texto para Discussão 1768, 2012.
- HAN, X. Structural change and labor requirement of the japan economy. *Economic Systems Research*, v. 7, n. 1, p. 47–66, 1995.
- HILLINGER, C. On chained price and quantity measures taht are additively consistent. set. 1999. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers-.cfm?abstract_id=191168>. Acesso em: 26 jul. 2013.
- HILLINGER, C. Consistent aggregation and chaining of price and quantity measures. *Journal of Economic and Social Measurement*, n. 28, p. 1–20, 2002.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. *Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?* [S.l.], 2005. Disponível em: <http://www.iedi.org-.br/admin_ori/pdf/20051129_desindustrializacao.pdf>.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. *Desindustrialização e os Dilemas do Crescimento Econômico Recente.* [S.l.], 2007. Disponível em: <http://www.lpp-buenosaires.net/outrobrasil/docs-/2452007161112_desindustrializacao%20MAIO%202007.pdf>.
- KALDOR, N. *Strategic Factors in Economic Theory.* New York: Cornell University Press, 1967.
- KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth in the inited kingdom. In: _____. *Further Essays on Economic Theory.* New York: Holmes & Meier, 1978(1966).
- KUPFER, D.; FREITAS, F. Análise estrutural da variação de emprego no brasil entre 1990 e 2001. *Boletim de Conjuntura*, Instituto de Economia - UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.
- KUPFER, D.; LAPLANE, M. (Org.). *Perspectivas do Investimento no Brasil: síntese final.* Rio de Janeiro: IE-UFRJ, 2010. Disponível em: <http://www.projetopib.org-/arquivos/pib_sintese-final.pdf>.
- LAHR, M.; MESNARD, L. Biproportional techniques in input-output analysis: table updating and structural analysis. *Economic Systems Research*, v. 16, n. 2, p. 115–134, 2004.
- LARA, F. M. Desindustrialização: aspectos conceituais e evidências empíricas recentes sobre a economia brasileira. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 39, n. 1, 2011.
- MCCOMBIE, J. S. L. Kaldor's law in retrospect. *Journal of Post-Keynesian Economics.*, v. 5, n. 3, p. 729–747, 1983.
- MILLER, R.; BLAIR, P. *Input-Output Analysis: Foundations and extensions.* Reino Unido: Cambrigde University Press, 2009.

- NAKANO, Y. O regime monetário e de dívida pública brasileira e a alta taxa de juros. *Revista de Conjuntura Econômica.*, v. 59, n. 11, p. 10–12, 2005.
- NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no brasil? *Revista de Economia Política*, v. 28, n. 1, p. 72–96, 2008.
- NETTO, A. D. O plano real e a armadilha do crescimento econômico. In: MERCADANTE, A. (Org.). *O Brasil pós-real: a política econômica em debate*. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.
- OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, v. 30, n. 2, p. 219–232, 2010.
- PALMA, G. Four sources of deindustrialization and a new concept of the dutch disease. In: _____. *Beyond Reforms*. Palo Alto: Stanford University Press, 2005.
- PIEPER, U. Deindustrialization and the social and economic sustainability nexus in developing countries: Cross-country evidence on productivity and employment. *The Journal of Development Studies.*, v. 36, n. 4, p. 66–99, 2000.
- REICH, U.-P. Additivity of deflated input-output tables in national accounts. *Economic Systems Research*, v. 20, n. 4, p. 415–428, 2008.
- ROSE, A.; CASLER, S. Input-output structural decomposition analysis: a critical appraisal. *Economic Systems Research*, v. 8, n. 1, p. 33–62, 1996.
- ROSE, A.; MIERNYK, W. Input-output analysis: The first fifty years. *Economic Systems Research*, v. 1, n. 2, p. 229–272, 1989.
- ROWTHORN, R.; COUTTS, K. Deindustrialization and the balance of payments in advanced economies. *Cambridge Journal of Economics.*, v. 5, n. 28, p. 767–790, 2004.
- ROWTHORN, R.; RAMASWANY, R. Growth, trade and deindustrialization. *IMF Staff Papers.*, v. 1, n. 46, 1999.
- ROWTHORN, R.; WELLS, J. *De-industrialization and Foreign Trade*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- SAYAD, J. Observações sobre o plano real. In: MERCADANTE, A. (Org.). *O Brasil pós-real: a política econômica em debate*. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.
- SCHETTKAT, R.; YOCARINI, L. The shift to services employment: A review of the literature. *Structural Change and Economic Dynamics.*, n. 17, p. 127–147, 2006.
- SERRANO, F.; SUMMA, R. Macroeconomic policy, growth and income distribution in the brazilian economy in the 2000s. *Center for Economic and Policy Research.*, p. 1–29, 2011.
- SHAFFAEDDIN, S. M. Trade liberalization and economic reform in developing countries: Structural change or deindustrialization? *UNCTAD Discussion Papers.*, UNCTAD, Geneva, n. 179, 2005.
- SKOLKA, J. Input-output structural decomposition analysis for austria. *Journal of Policy Modeling*, v. 11, n. 1, p. 45–66, 1989.

- SQUEFF, G. C. *Desindustrialização: luzes e sombras no debate brasileiro*. Brasília: IPEA: Texto para Discussão 1747, 2012.
- TAVARES, M. C. A economia política do real. In: MERCADANTE, A. (Org.). *O Brasil pós-real: a política econômica em debate*. Campinas, SP: UNICAMP, 1997.
- THIRLWALL, A. P. A plain man's guide to kaldor's laws. *Journal of Post-Keynesian Economics*, v. 5, n. 3, p. 345–358, 1983.
- TREGENNA, F. Characterising deindustrialization: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, n. 33, p. 433–466, 2009.