O PRODUTO INTERNO BRUTO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO

MARIA CRISTINA ORTIZ FURTUOSO
Economista Doméstica

Orientador: GERALDO SANT'ANA DE CAMARGO BARROS

Tese apresentada à Escola Superior de Agricultura
“Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Doutor em Ciências, Área de
Concentração: Economia Aplicada

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
Janeiro – 1998

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - Campus "Luiz de Queiroz"/USP

Furtuoso, Maria Cristina Ortiz

O Produto Interno Bruto do complexo agroindustrial brasileiro / Maria Cristina Ortiz Furtuoso. - Piracicaba, 1998.
278 p.

Tese (doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1998.
Bibliografia.

1. Economia agrícola 2. Indústria agrícola 3. PIB I. Título

CDD 338.1

O PRODUTO INTERNO BRUTO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO

MARIA CRISTINA ORTIZ FURTUOSO

Aprovada em: 13.03.1998

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros

ESALQ/USP

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto

ESALQ/USP

Prof. Dr. Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho

ESALQ/USP

Prof. Dr. Décio Zylbersztajn

FEA/USP

Prof. Dr. Erly Cardoso Teixeira

DER/UFV

Prof. Dr. GERALDO SANT'ANA DE CAMARGO BARROS
Orientador

Dedico este trabalho

Aos meus pais, José e Julieta,
Por tudo que me ensinaram

Ao meu esposo, Luiz Carlos
Aos meus filhos, Thais, Felipe e Samira,
que souberam dividir este valioso tempo,
me apoiando e incentivando em todos os
momentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida.

Ao Professor Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros, pelos ensinamentos transmitidos, inteligente orientação e pelo tempo que pôde me dispensar entre tantas outras atividades.

Ao Professor Joaquim José Martins Guilhoto, um agradecimento especial pelas brilhantes idéias e pela imprescindível colaboração.

Aos demais membros da banca examinadora, Professor Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho, Professor Décio Zylbersztajn e Professor Erly Cardoso Teixeira, pelas valiosas e construtivas sugestões.

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) e a Fundação Getúlio Vargas (FGV), em especial ao Sr. Roberto Luis Olimpo Ramos do Departamento de Contas Nacionais (DECNA) e Sr. Lúcio Junqueira Campos do Centro de Estudos Agrícolas (IBRE/CEA).

Ao colega de doutorado, Warli Anjos de Souza, ao analista de sistemas do CIAQGRI/USP, Marcelo Corrêa Alves e ao técnico Claudinei Mori, pela colaboração nos trabalhos computacionais.

À Joselene Rodrigues Monteiro pelo convívio e pelos competentes serviços de digitação deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Economia e sociologia Rural da ESALQ e em especial àqueles com os quais convivi mais diretamente durante o curso de doutorado. A eles meu reconhecimento, esperando ter aprendido ao menos parte dos ensinamentos transmitidos.

Aos meus colegas de Departamento, pela convivência e trabalho conjunto. Um agradecimento especial, à Ana Maria Holland Ometto, pelo apoio e estímulo constante.

Gostaria de agradecer ainda aos funcionários do Departamento de Economia e Sociologia Rural e do Setor de Pós-Graduação da ESALQ. Em particular, as bibliotecárias, Maria Angélica e Luciane pelo auxílio e revisão no que se refere a aspectos bibliográficos, e a Maria aparecida Maielli Travalini, pela atenção e amizade.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este trabalho se concretizasse.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	ii
LISTA DE FIGURAS	v
RESUMO	vi
SUMMARY	ix
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 A EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A AGRICULTURA E A INDÚSTRIA	1
1.2 OBJETIVOS	15
2 FORMULAÇÕES GERAIS SOBRE O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	42
3.1 FONTES E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS	42
3.2 ESTRUTURA PRODUTIVA, SETORES-CHAVE E LIGAÇÕES INTERINDUSTRIAIS	45
3.2.1 Os índices de Rasmussen-Hirschman	46
3.2.2 O índice puro de ligações interindustriais	49
3.2.3 O enfoque do campo de influência	54
3.3 OS SETORES INDUSTRIAIS LIGADOS À AGRICULTURA	56
3.4 PRODUTO INTERNO BRUTO	58
3.4.1 O conceito de produto interno bruto (PIB)	60
3.4.2 Metodologia e fórmula de cálculo	64
3.4.3 Cálculo do Produto Interno Bruto do Complexo Agroindustrial Brasileiro	67
3.4.4 Estimativa do Produto Interno Bruto a Preços Constantes	76
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	79
4.1 ESTRUTURA PRODUTIVA E SETORES-CHAVE	79
4.1.1 Estrutura produtiva da economia brasileira	79
4.1.2 Índices de ligações interindustriais e setores-chave	101
4.2 COMPOSIÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO	120
4.3 QUANTIFICAÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO	136
4.4 A EVOLUÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL E DA AGRICULTURA NOS ANOS 80/94	161
5 CONCLUSÃO	174
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	181
APÊNDICES	191

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Produção, ativo total (investimentos) e emprego de mão-de-obra ativa do complexo agroindustrial. Estados Unidos 1910, 1947, 1964 e 1965	7
2 Distribuição do valor adicionado entre os agregados no complexo agroindustrial brasileiro entre 1970 e 1980.....	19
3 Tipologia da agricultura brasileira	23
4 Contribuição do sistema alimentar para o PIB. 1980	35
5 Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil 1980 .	69
6 Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil 1985 .	70
7 Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil 1990 .	71
8 Resumo das contas do complexo agroindustrial brasileiro	75
9 Estrutura da produção (distribuição percentual). Brasil: 1980-1985-1990	80
10 Participação da demanda final na produção total (%). Brasil: 1980-1985-1990	88
11 Participação dos insumos importados na produção total (%). Brasil: 1980-1985-1990	93
12 Participação dos salários na produção total (%). Brasil: 1980-1985-1990	97
13 Índices de ligação para trás de Rasmussen-Hirschman (BL). Brasil: 1980-1985-1990	102
14 Índices de ligação para frente de Rasmussen-Hirschman (FL). Brasil: 1980-1985-1990	103
15 Dispersão dos índices de ligação para trás (VBL). Brasil: 1980-1985-1990	105
16 Dispersão dos índices de ligação para frente (VFL). Brasil: 1980-1985-1990	106
17 Índice puro de ligação para trás (PBL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 Cr\$ milhões). Valores correntes	112
18 Índice puro de ligação para frente (PFL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 Cr\$ milhões). Valores correntes	113
19 Índice puro total de ligação (PTL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 Cr\$ milhões). Valores correntes	114

20	Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil - 1980	121
21	Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil - 1985	122
22	Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil – 1990	123
23	Estrutura do consumo intermediário da agricultura segundo os diferentes produtos. Brasil: 1980-1985-1990 (Distribuição percentual)	125
24	Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1980	127
25	Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1985	128
26	Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1990	129
27	Principais setores industriais, consumidores de insumos agropecuários (em %) - 1980-1985-1990	130
28	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro e do Brasil. 1980-1994.	137
29	Participação do Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial no PIB Brasileiro. 1980-1994 (Em porcentagem - %) ..	137
30	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial brasileiro e do Brasil. 1980-1994 (US\$ milhões)	137
31	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994. versão 1	140
32	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994. (Em Percentual) versão 1	140
33	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994. (US\$ milhões) versão 1	140
34	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 versão 2	141
35	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 (Em Percentual) versão 2	141

36	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 (US\$ milhões) versão 2	141
37	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 versão 3	142
38	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 (Em Percentual) versão 3	142
39	Produto Interno Bruto a custo de fatores do complexo agroindustrial Brasileiro - 1980-1994 (US\$ milhões) versão 3	142
40	Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil - 1980-1994	151
41	Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil - 1980-1994 (Em Percentual)	151
42	Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil - 1980-1994 (Em Percentual)	152
43	Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil - 1980-1994 (US\$ milhões)	152
44	Evolução dos índices de área cultivada, quantidade produzida e produtividade na agricultura brasileira, 1989/96. (1989 = 100)	155
45	Produção industrial - Geral e Setores. Brasil 1980-1996	156
46	Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e ramos de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil - 1980-1994. Valores correntes (R\$ mil)	159
47	Evolução dos índices de preços reais de insumos agrícolas no Brasil, 1987/97. (1994 = 100)	171

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Estrutura representativa da dinâmica e da coordenação de atividades do complexo agroindustrial	38
2 Estrutura da produção (distribuição percentual). Brasil - 1980	81
3 Estrutura da produção (distribuição percentual). Brasil - 1985	82
4 Estrutura da produção (distribuição percentual). Brasil - 1990	83
5 Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1980	89
6 Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1985	90
7 Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1990	91
8 Participação das importações na produção total. Brasil - 1980	94
9 Participação das importações na produção total. Brasil - 1985	95
10 Participação das importações na produção total. Brasil - 1990	96
11 Participação dos salários na produção total. Brasil - 1980	98
12 Participação dos salários na produção total. Brasil - 1985	99
13 Participação dos salários na produção total. Brasil - 1990	100
14 Setores-chave. Brasil - 1980	107
15 Setores-chave. Brasil - 1985	108
16 Setores-chave. Brasil - 1990	109
17 Coeficientes com o maior campo de influência. Brasil - 1980	116
18 Coeficientes com o maior campo de influência. Brasil - 1985	117
19 Coeficientes com o maior campo de influência. Brasil - 1990	118
20 Relação de preços recebidos/pagos da agropecuária	154
21 Relação de preços no atacado agricultura/indústria	154
22 Evolução do valor adicionado. Complexo agroindustrial x indústria. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	167
23 Evolução do valor adicionado. Agropecuária x distribuição final. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	168
24 Evolução do valor adicionado. Indústria de base agrícola x indústria. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	169
25 Evolução do valor adicionado. Indústria para agricultura. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	170
26 Evolução do nível de produção de produtos vinculados a agropecuária. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	172
27 Evolução do nível de produção da agropecuária. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100)	173

O PRODUTO INTERNO BRUTO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO

Autora: MARIA CRISTINA ORTIZ FURTUOSO
Orientador: GERALDO SANT'ANA DE CAMARGO BARROS

RESUMO

O presente trabalho, utilizando informações provenientes das matrizes de insumo-produto calculadas pelo IBGE, analisa a evolução, ao longo do período compreendido entre 1980 e 1994, do Produto Interno Bruto (PIB) do Complexo Agroindustrial Brasileiro (CAI), da estrutura produtiva e dos índices de ligações interindustriais da economia brasileira. As abordagens de identificação de setores-chave tem importância, uma vez que além de propiciar uma visão mais abrangente da economia e do desempenho e potencial dos setores agrícola e agroindustriais permitem desenvolver um procedimento analítico de delimitação do CAI.

Da análise da estrutura produtiva pode-se inferir que vem aumentando a complexidade da economia brasileira apresentando um estágio avançado com alto grau de interligação entre os setores produtivos nacionais, menor dependência de importações e uso intensivo do capital.

A análise dos índices de encadeamento da economia brasileira através de diferentes técnicas, mostra o predomínio dos setores Siderurgia, Metalurgia e

Agropecuária em quase todos os enfoques. Alguns setores que compõem o segmento de Produtos alimentares, também, assumem papel de importância dentro das relações intersetoriais, no que diz respeito ao encadeamento para trás. Os resultados apontam para uma crescente importância do segmento Serviços dentro da economia, seguindo a tendência deste ramo em economias desenvolvidas.

Para o procedimento analítico alternativo de delimitação dos componentes do Complexo Agroindustrial, estima-se as matrizes AGR que permitem identificar as interrelações entre as atividades agropecuárias e os demais setores da economia, em termos dos impactos diretos e indiretos. Esses resultados confirmam a grande articulação entre os setores componentes do CAI, refletindo a importância da atividade agrícola como setor de grande influência na estrutura produtiva do país através dos altos efeitos de encadeamento a montante e a jusante.

Em relação aos resultados do CAI, os dados empíricos mostram o papel fundamental que o "agribusiness" brasileiro tem desempenhado na economia nacional respondendo por cerca de 32% do produto interno bruto e apresentando complexas ramificações com agentes dos setores primário (agricultura), secundário (indústria) e terciário (serviços). Os resultados mostram, ainda, a expressiva perda de peso da Agropecuária no PIB do Complexo Agroindustrial, medido a custo de fatores, no período 1980/93 enquanto a Indústria de Base agrícola e o setor de Distribuição sobressaem-se como pólos mais dinâmicos, liderando esse processo de transformação agrária. A Indústria para Agricultura diminui gradativamente sua participação no PIB no mesmo período.

A evolução da composição do Complexo Agroindustrial Brasileiro são confirmadores de que o "agribusiness" adiciona valor sobre as matérias primas agrícolas onde o setor de armazenamento, processamento e distribuição final tende a ser sempre mais representativo no valor total da produção vendida ao consumidor.

THE GROSS NATIONAL PRODUCT OF THE BRAZILIAN AGROINDUSTRIAL COMPLEX

Author: MARIA CRISTINA ORTIZ FURTUOSO
Adviser: GERALDO SANT'ANA DE CAMARGO BARROS

SUMMARY

By means of information deriving from input-output matrices calculated by the IBGE (National Research of Sample per Home) this work analyzes the evolution of the Gross National Product (GNP) of the Brazilian Agroindustrial Complex (BAC), the productive structure, and interindustrial connection indexes of the Brazilian economy along the 1980 - 1994 period. Identification approaches of key sectors are important once they not only provide a more comprehensive view of economy and of the performance and potential of the agricultural and agroindustrial sectors but also allow the development of an analytical procedure delimit the BAC.

An analysis of the productive structure showed that the Brazilian economy complexity has increased and is at an advanced stage with a high degree of interconnection between national producing sectors, a lesser import dependence, and an intensive use of capital.

The analysis of linkage indexes of the Brazilian economy through different techniques shows the predominance of the metallurgical and agricultural sectors in almost every approach. Also some of the sectors forming the food Products segment undertake an important role within

intersectorial relationships concerning backward linkage. The results point to an increasing significance of the Services segment within economy, following the tendency of this branch in developed economies.

For the alternative analytical procedure to delimitate the Agroindustrial Complex components, the Matrix AGR allowing the identification of interrelationships between agricultural activities and other economy sectors regarding direct and indirect impacts are estimated.

These results ratify the great articulation between the sectors comprised by BAC and reflects the significance of the agricultural activity as a sector of great influence on the productive structure of the country through high linkage effects, rising and ebb tides.

Regarding BAC's results, empirical data show the fundamental role that the Brazilian agribusiness has played at the national economy, with approximately 32% of the GNP and complex branches with the primary (agriculture), secondary (industry), and tertiary (services) sectors agents. The results showed an expressive loss of importance of agriculture for the GNP of the Agroindustrial Complex, measured at factors cost in the 1980/93 period while the basic agricultural industry and the distributing sector are outstandingly more dynamic poles and leaders of this agrarian transformation process. The Industry for Agriculture gradually decreases its participation at the GNP during the same period.

The evolution of the Brazilian Agroindustrial Complex composition confirms that agribusiness adds value to the agricultural raw material where the storage, processing, and final distribution sector always tends to

be more representative in the total value of the production sold to consumers.

1 INTRODUÇÃO

1.1 A evolução das relações entre a Agricultura e a Indústria

A história da agricultura brasileira mostra o papel fundamental que esse setor sempre desempenhou no desenvolvimento da economia do país. A literatura econômica apresenta vastas publicações que detalham os surtos econômicos brasileiros, durante os chamados "ciclos" do gado, da cana-de-açúcar, da borracha, do cacau¹, etc. Ainda hoje, a atividade agrícola continua contribuindo de maneira significativa sob vários aspectos econômicos e sociais. Por exemplo, do total exportado pelo Brasil, anualmente, cerca de 40% são oriundos da exportação de gêneros agropecuários. A fim de dar uma magnitude do que representa a agricultura na balança comercial, podemos observar que em 1980, a participação dos setores alimentação, têxteis, vestuário, madeira, borracha e minerais não-metálicos foram respectivamente: 14,4%; 6,5%; 6,9%; 9,6%; 1,2% e 1,5% (SILBER, 1988).

Essa tradição econômica que o país possui na agricultura, ainda que com diferentes graduações, é uma tendên-

¹ FURTADO (1976), PAIM (1957), SZMRECSÁNYI (1990), SIMONSEN (1969).

cia que deverá prevalecer no futuro, principalmente em razão dos seus vastos recursos naturais. No entanto, o avanço da economia em muito dependerá da "performance" dos produtos primários, quer tenham como destino a exportação ou o consumo interno. Neste sentido, existe uma extensa literatura² que apresenta evidências empíricas que comprovam o processo de inversão da tendência do padrão de crescimento que o setor agrícola brasileiro vem experimentando desde a crise econômica dos anos 80, quando ocorre a perda da dinâmica das exportações em favor do maior dinamismo do mercado interno. Porém, é de importância fundamental salientar as mudanças substanciais que vêm ocorrendo em nível mundial no relacionamento da agricultura com os outros setores da economia.

Para efeitos desta apreciação, lembremos da figura originária do camponês europeu. "A unidade familiar, que coincidia com a unidade rural, operava próxima à auto-suficiência, em que seus integrantes se dedicavam à plantação e criação comercial, mas também criava seus animais de tração, produzia seus instrumentos de transporte, suas ferramentas e demais itens necessários. Seus membros produziam o próprio pão, bebiam o próprio vinho e até as roupas eram feitas em casa e todo o processamento do alimento era doméstico. Todas as operações relacionadas com o cultivo, o processamento, o armazenamento e a comercialização dos produtos eram funções da fazenda" (Barros de Castro, 1969). Nessas circunstâncias, era perfeitamente coerente aglutinar todas essas atividades dentro do significado do termo **agricultura**.

² LOPES (1987), MANOEL & BARROS (1987), DIAS(1989), RESENDE (1988).

Ao passarmos à análise do caso brasileiro, há que assinalar preliminarmente que este país contou com dois modelos agrícolas: "plantation" e de subsistência.³ Como descreve Jank et al. (1995), a agricultura de "plantation" caracterizou os ciclos econômicos de nossa história: gado, cana-de-açúcar, café, cacau e borracha. Esta forma de agricultura se distingue por apresentar grandes extensões de terras e monocultura, os grandes latifúndios, com alto grau de independência operacional, sendo explorados por técnicas de agricultura extensiva, em que o produto final fundamentalmente destinava-se ao mercado externo. Até o início da Segunda Guerra Mundial, a economia brasileira dependia grandemente das lavouras de exportação. O outro modelo de agricultura - de subsistência - coexistia com o primeiro, através da pequena propriedade, apresentando pequenas extensões de terra e policultivo. Cabe salientar que apesar de pobre e ineficiente, a agricultura de subsistência atendeu à procura de alimentos e matérias-primas pela população urbana e a mão-de-obra rural das "plantations".⁴ Nessa época, a unidade produtiva agrícola era praticamente auto-suficiente que constituía o chamado "setor primário".

Juntamente com a revolução tecnológica da agricultura em nível mundial no período do pós-guerra, as atividades agrícolas tiveram ampla expansão e crescente especialização, influenciadas decisivamente pelo desenvol-

³ Coexistem neste campo teses discrepantes a respeito do desempenho da agricultura no desenvolvimento brasileiro. A esse respeito pode-se consultar os trabalhos de: LAMBERT(1967), GUIMARÃES (1977), OLIVEIRA (1946), FURTADO (1964), FRANK (1967), DELFIM NETTO (1966), entre outros.

⁴ DELFIM NETTO (1966) baseando-se numa análise de projeções de demanda de produtos alimentares e confrontando-as com o crescimento da respectiva oferta, conclui que: "não existem razões... para que a pro-

vimento econômico e a crescente urbanização. Esse processo, basicamente, impôs uma nova ordem agrícola em que o moderno agricultor é um especialista envolvido com as operações de cultivo e criação de animais, transferindo as funções de armazenar, processar e distribuir produtos agropecuários, bem como de suprimento de insumos e fatores de produção, para organizações além da fazenda.

A agropecuária antes voltada exclusivamente para a auto-suficiência, modernizou-se, inserindo-se na economia de mercado e constituindo novos elos ou segmentos do sistema alimentar. Basicamente, esse processo resultou na estruturação de um moderno parque industrial que fornece bens de capital e insumos para o campo, setor denominado **a montante** da fazenda. Por outro lado, formaram-se complexas redes de armazenamento, transporte, processamento, industrialização e distribuição, setor **a jusante**.

Atualmente, o valor das atividades ligadas à agricultura, realizadas fora da fazenda, são substancialmente maiores do que o total das operações nela realizadas. Como exemplo, Pinazza (1986) cita o caso dos Estados Unidos, segundo dados de 1975, cuja composição percentual do complexo agroindustrial⁵ já representava: 35% para insumos, 15% para agricultura e 50% para indústria e distribuição. Evidência clara desse fenômeno é que, em nível mundial, esse complexo engloba mais da metade dos ativos totais, emprega mais da metade da mão-de-obra e representa metade das despesas dos consumidores. Em 1989 o Produto Interno Bruto (PIB) agrícola dos EUA foi de U\$161 bilhões e o PIB do complexo agríco-

cura de alimentos aqui considerada tenha crescido mais rapidamente que sua oferta".

⁵ No capítulo 2 apresenta-se uma discussão mais rigorosa dos conceitos e abordagens relativas as atividades relacionadas à agricultura.

la foi de U\$1.600 bilhões, ou seja, são gerados cerca de dez dólares para cada dólar de produto agrícola (Jank et al., 1995).

Em decorrência deste fenômeno, o conceito tradicional da economia que classifica as diferentes atividades em setores "primário, secundário e terciário", como setores estanques e não integrados deu lugar a uma análise que enfoca um sistema interligado de produção, processamento e comercialização dos produtos de origem agrícola — **O Complexo Agroindustrial**.

A contribuição acadêmica pioneira para quantificar essa abordagem conceitual surgiu em 1957, quando os economistas norte-americanos Ray Goldberg e John H. Davis criaram o termo **Agribusiness**. Os autores, fazendo uso das técnicas matriciais de insumo-produto, desenvolvidas por Wassily Leontief, estudaram as transformações e a reestruturação da agricultura. Analisando os problemas relacionados com o setor agrícola da economia afirmavam que esses eram muito mais complexos e não se restringiam a simples atividade rural. Daí a necessidade de se tratar os problemas agrícolas sob um enfoque sistêmico (Agribusiness) e não mais estático (agricultura).

Davis e Goldberg (1957, 1968), analisando o complexo agroindustrial norte-americano entre 1910, 1947 e 1965, observaram que a soma das funções ligadas à agricultura, realizadas fora da fazenda, cresceram significativamente nesse período, e se tornaram consideravelmente maiores que o total das operações realizadas no âmbito da fazenda propriamente dita. Estimaram que, após a consolidação das grandes transformações no setor rural, na nova estrutura do complexo agroindustrial norte-americano, em 1965, da produ-

ção agropecuária comprada pelos consumidores, o campo produziu somente 11% e a cidade o restante, aproximadamente 89% (Tabela 1, Davis & Goldberg, 1957, citado por Lauschner, 1993).

Sabe-se que esse processo de expansão e especialização da agricultura não ocorreu de forma homogênea em todas as regiões do planeta, pois depende do estágio de desenvolvimento econômico e social de cada uma delas. Ou seja, a participação e a interação dos agentes — agricultores, fornecedores de insumos e fatores de produção, processadores e distribuidores — ocorreram em graduações diferentes nos vários níveis do sistema agroalimentar (Pinnazza & Araújo, 1993).

É indubitável que o crescimento do complexo agroindustrial mundial continuará se processando de forma desigual entre os diferentes níveis da cadeia vertical. Entretanto, projeções realizadas do complexo agroindustrial mundial até o ano 2028 mostram que as funções de processamento e distribuição representarão cerca de 81,6% de todo o faturamento do sistema, contra 62,4% e 50,0%, respectivamente, em 1980 e 1950. A agricultura terá sua participação reduzida de 32,4% em 1950 para 9,6% em 2028, enquanto os fornecedores de insumos e fatores de produção também terão sua participação reduzida no período de 17,6% para 8,8% (Goldberg, 1990).

Tabela 1. Produção, Ativo total (Investimentos) e Emprego de Mão-de-Obra Ativa do Complexo Agroindustrial. Estados Unidos, 1910, 1947, 1964 e 1965.

Agregados do Complexo	Produção						Ativo total (US\$ bilhões)		Emprego (Milhões)		Produção /Ativo Total		
	Valor (US\$ bilhões)		Porcentagem		Evolução		1947	1964	1947	1965	1947	1965	
	1910	1947	1965	1910	1965	1910							1965
Agroindustrial													
I Produção e distribuição de insumos rurais (Montante)	1,0	12,8	32	11	21	1	32,0	8,0	27,0	5,0	6,6	-	-
II Produção rural	4,8	16,5	16	54	11	1	3,3	132,0	237,0	10,0	6,1	0,125	0,067
III Armazenamento, Processamento, Distribuição (Ju-sante)	3,1	33,6	102	35	68	1	32,9	29,8	87,0	9,5	11,0	1,128	1,172
Complexo Rural	8,9	62,9	150	100	100	1	16,9	169,8	351,6	24,5	24,0	0,370	0,427

Fonte: LAUSCHNER (1993).

A agricultura brasileira incorporou esse processo de transformações ocorridas em nível mundial. A atividade agropecuária foi redirecionada, modernizando-se e integrando-se ao mercado. Essas transformações e reestruturações do setor rural iniciaram-se a partir dos anos 50, que, paralelamente ao crescimento extensivo da produção agrícola, passa por um processo de modernização de sua base técnica, com atuação efetiva do Estado.

O processo de modernização da agricultura brasileira se inicia com a introdução de maquinários, de elementos químicos (fertilizantes, defensivos, etc.), novas ferramentas e culturas. É definida como uma mudança na base técnica da produção em que há a substituição da produção artesanal rural por uma agricultura moderna, intensiva e mecanizada.⁶ Segundo Kageyama (1990), esse processo implica tanto numa integração intra-setorial como na mercantilização da agricultura promovendo a substituição de componentes internos usados no setor rural por compras extra-setoriais (máquinas e insumos), oferecendo condições para o desenvolvimento de indústrias de bens de capital e insumos para a agricultura.

Dados apresentados por Kageyama (1990) mostram que o crescimento do consumo intermediário⁷ como porcentagem do valor bruto da produção agropecuária passou de uma participação de cerca de 10%, em 1949, para 25% no final da década de 60 e atingindo aproximadamente 40% em 1980. A participa-

⁶ "Em certa medida, a modernização do campo é restringida pela capacidade de importar, enquanto depende da importação dos insumos de sua nova base técnica" (KAGEYAMA, 1990).

⁷ O consumo intermediário significa o valor de todos os insumos de bens e serviços que desaparecem no decorrer do processo de produção. Englobam as despesas com sementes, defensivos, fertilizantes, rações e medicamentos para animais, aluguel de máquinas, embalagens e outros itens que possam ser considerados matérias-primas ou insumos produtivos (RIBEIRO & GHEVENTER, 1983).

ção do consumo intermediário no valor da produção representa uma medida do processo de modernização, que indica a dependência da agricultura de compras industriais para a produção de suas mercadorias. Ressalte-se que a intensificação do crescimento da participação do consumo intermediário na agricultura ocorre a partir dos anos 60.

No período pós-65, o processo de modernização entra numa fase mais avançada, a de industrialização da agricultura brasileira, "... que representa mudança qualitativa fundamental no longo processo de transformação da sua base técnica, o que torna o processo de modernização irreversível". (Ver Kageyama, 1990)

Kageyama (1990) discorre sobre três transformações básicas que diferenciam a modernização agrícola do processo de industrialização. Primeiro, não se resume apenas à utilização de insumos modernos na produção agrícola. A industrialização do campo envolve um processo de mudança nas relações de trabalho, passando a ser essencialmente uma relação de trabalho coletivo (cooperativo) onde o trabalhador individual é substituído por trabalhadores assalariados voltados para uma determinada atividade. A segunda alteração qualitativa é quando se incorpora a mecanização de todo o processo produtivo. A terceira grande mudança qualitativa é a internalização do Departamento de Meios de Produção para a Agricultura (D_1), ou seja, implantação e desenvolvimento dos setores produtores de bens de capital e insumos para a agricultura. Segundo a autora, a partir daí, a capacidade de modernização do setor passa a ser endógena. Deve-se lembrar que a modernização em seu início se processava através de importações, o que restringia grandemente a generalização deste processo.

A análise da evolução do setor industrial produtor de bens de produção para a agricultura está razoavelmente tratada na literatura sobre modernização e produtividade do setor agrícola brasileiro. Com efeito, os estudos mostram uma importante expansão do setor nas últimas décadas, especialmente a partir da implantação da estratégia de modernização agrícola. Para uma análise mais pormenorizada da constituição do setor, ver entre outros, Baum (1977), Barros et al. (1980) e Contador & Ferreira (1984).

A propósito do processo de consolidação do D₁ (Departamento de Meios de Produção para a agricultura), vale ressaltar que esse setor industrial desenvolveu-se concomitantemente com o processo de substituição de importações de outras indústrias de base nacional. No entanto, seu grande momento ocorre somente após a metade dos anos 60 quando a produção interna se acelera. Os dados revelam que a produção nacional de fertilizantes inorgânicos atinge volume significativo em 1973 e a indústria de tratores e implementos agrícolas pesados iniciou suas atividades em 1960 e desde então o setor vem crescendo a taxas significativas de 18% ao ano em média (Barros & Manoel, 1992).

Essas transformações foram dinamizadas, em grande parte, pelo Sistema Nacional de Crédito Rural, através de grandes disponibilidades de crédito subsidiado, conjugado com a implantação de novos blocos de substituição de importações de meios de produção para a agricultura através do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974/79) (Barros, 1983).

Neste contexto, como consequência, a agricultura brasileira registra profundas transformações a partir de meados da década de 60 até os anos 80: "o setor cresce a taxas expressivas; o crescimento da produtividade da terra

passa a explicar cerca de 61,4% do crescimento da produção; a produtividade do trabalho cresce em torno de 1,9% ao ano; altera-se o *mix* da produção com a evolução da cultura da soja, por exemplo; ocorre também uma expansão da fronteira agrícola em direção aos limites geográficos do Brasil Central e região Norte" (Alves, 1989).

Vale lembrar que, embora estas transformações tenham sido intensas e dominantes, não ocorreram de forma uniforme entre regiões e produtos.

Esse processo culmina na constituição dos complexos agroindustriais (CAIs) nos anos 70, que se dá a partir da integração intersetorial entre as indústrias que produzem para a agricultura, a agricultura (moderna) propriamente dita e as agroindústrias processadoras. A produção agrícola passa então a fazer parte de uma cadeia e a depender da dinâmica da indústria, ou seja, há uma crescente integração da agricultura à indústria onde o corte setorial agricultura/indústria perde importância.⁸

Um papel-chave nesse padrão atual de desenvolvimento da agricultura é o desempenhado pelo Estado como elemento aglutinador, através das políticas governamentais específicas (fundos de financiamento para determinadas atividades agroindustriais, programas de apoio a certos produtos agrícolas, etc. (Kageyama, 1990).

Silva (1993) explicita os impactos fundamentais esperados da formação dos CAIs sobre a estrutura produtiva do país. Para o autor, a concentração e centralização de capitais tende a crescer nos próximos anos, em função da esperada consolidação dos CAIs na década de 90. Cálculos disponíveis, com base em dados censitários de 1975, 1980 e

⁸ Ver Silva, 1993.

1985, mostram que menos de 10% dos estabelecimentos rurais brasileiros estariam engajados no novo sistema de produção. Essas informações mostram o caráter heterogêneo da chamada modernização da agricultura brasileira, tanto no que se refere ao tamanho dos produtores como a região de localização que atinge principalmente os médios e grandes produtores e as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Entretanto, para Silva a heterogeneidade da modernização agrícola não deve ser associada a idéia de atraso, uma vez que esses 10% de estabelecimentos rurais representavam um terço da produção agropecuária do país já em 1975, subindo para cerca de 50% em 1980 (Silva, 1993). Estudo da FAO (Guazirole, 1994) mostra que a agricultura familiar para 15 produtos importantes produz mais de 50% deles. Ratificando as estatísticas nacionais, pesquisas mais recentes de mercado realizadas pelas indústrias de insumos indicam a ocorrência de uma crescente concentração de produção e profissionalização dos empresários do campo.

A especialização e a busca de economia de escala são os meios pelos quais os produtores rurais procuram acompanhar o movimento de modernização. Os desenvolvimentos tecnológicos esperados tanto no que diz respeito a colheita, carregamento e transporte irão contribuir para a redução dos custos de produção das "commodities" agrícolas. Pesquisas feitas pela Universidade de Brasília, citados por Wedekin (1994), mostram que o "custo de produção de soja nos cerrados chega a diminuir 40-45% quando a área de cultivo passa de 50 para 1 mil hectares. Para obter melhores resultados na comercialização da safra, os representantes do segmento mais dinâmico do setor agrícola brasileiro pressionam as indústrias de insumos e bens de capital por

novos e melhores produtos; aderem a novos processos de produção e aprimoram o sistema de informações”.

Outra importante tendência em relação à estrutura produtiva diz respeito à crescente integração com o setor de serviços e com os fornecedores de insumos gerando os “CAIs completos”, os quais apresentam ligações específicas com a agroindústria tanto “à frente” (agroindústria processadora) como “para trás” (indústria fornecedora de insumos e equipamentos) (Silva, 1993).

Barros (1985) num estudo sobre agroindústria e comercialização estima o grau de integração da agricultura brasileira aos segmentos do Complexo Agroindustrial. O procedimento adotado foi o de empregar os parâmetros utilizados pela Fundação Getúlio Vargas na elaboração das Contas Nacionais. Cada segmento do setor produtor de insumos foi avaliado em termos da proporção do valor da produção agropecuária que absorve. Quanto aos segmentos referentes à comercialização e industrialização, sua importância foi avaliada em termos da proporção que o produto agrícola a ele referente representa no produto de cada segmento. Os resultados mostram que 90,9% do valor da produção agropecuária se destina à comercialização. Já o setor distribuição conta com 52% do valor de sua produção provenientes da agricultura. No segmento agroindustrial, a produção agropecuária varia, sendo que a indústria têxtil e a de alimentos são as que apresentam as maiores relações insumo-produto (56% e 46,2% respectivamente).

Dados apresentados por Jank (1990) mostram como a recente “performance” das exportações agrícolas brasileiras reflete, na verdade, as profundas alterações ocorridas na agricultura brasileira nas últimas décadas. Os produtos agrícolas tradicionais (açúcar, café, cacau e algodão) que

representavam 70% das exportações totais da agroindústria no início da década de 70 passaram para menos de 30% nos anos 90, e os novos complexos agroindustriais ganharam maior espaço no cenário mundial, particularmente os produtos com maior agregação de valor. Por sua vez, Pfeifer Filho (1990) aponta a agroindústria como um segmento de dupla importância, conquistando mercados externos e garantindo o abastecimento interno.

Em síntese, as considerações anteriores deixam patente que a integração da agricultura à indústria implica uma verdadeira reestruturação do setor rural, estabelecendo profundas relações tecnológicas, produtivas, financeiras e de negócios com as demais atividades da economia. Amplia-se a visão sistêmica no fluxo produção-consumo e as cadeias agroalimentares ganham espaços junto ao mercado interno e ao mercado mundial de alimentos.

No Brasil, são escassos os levantamentos sobre o Complexo Agroindustrial, e as pesquisas disponíveis comumente apresentam problemas em relação a abrangência e a periodicidade. Nos aspectos ligados a questão alimentar ainda prevalece o enfoque funcional assim como na literatura econômica predomina a análise da agricultura propriamente dita. Por sua vez, a Fundação IBGE, que é a instituição responsável pelo cálculo das Contas Nacionais do Brasil, adota metodologia em que apresenta separadamente os três setores econômicos — agricultura, indústria e serviços — dificultando a análise intersetorial.

1.2 Objetivos

Partindo da percepção dessa nova dinâmica de inserção da agricultura à indústria, que se caracteriza por um fenômeno de alcance mundial e irreversível, a perspectiva deste trabalho é analisar o comportamento do Complexo Agroindustrial Brasileiro nos últimos anos, no contexto dessas transformações.

A compreensão da articulação agricultura/indústria permite aprofundar a teoria sobre o mesmo, explicitando alguns aspectos estruturais que orientem a reflexão. Do mesmo modo, é indiscutível sua validade para efeito de subsídios ao planejamento das políticas setoriais como também ao gerenciamento do Complexo Agroindustrial.

Desta forma, objetiva-se delinear uma metodologia de cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) para o Complexo Agroindustrial Brasileiro, assim como quantificar o desempenho e evolução do setor agrícola e do conjunto de setores industriais vinculados à agricultura nas últimas décadas (período 1980 a 1994).

Com esses objetivos, este trabalho apresenta, inicialmente (Capítulo 2), uma revisão de trabalhos que abordam a agricultura sob uma perspectiva sistêmica tanto no que se refere a descrever as transformações agrícolas nas últimas décadas como no de conceituar as diferentes noções usualmente empregadas.

No Capítulo 3 encontram-se as informações básicas dos dados utilizados bem como dos procedimentos metodológicos adotados. A análise da estrutura produtiva brasileira e dos índices de ligações interindustriais visando a determinação de setores-chave tem o intuito de propiciar uma visão mais abrangente da economia a nível nacional e em especi-

al do desempenho e potencial dos setores agrícola e agroindustriais. As abordagens de identificação de setores-chave tem importância, uma vez que permitem desenvolver um procedimento analítico de delimitação dos componentes do Complexo Agroindustrial. Complementando, apresenta-se uma descrição das conceituações, metodologias de estimativas do Produto Interno Bruto e fórmula de cálculo utilizada para obtenção do PIB do Complexo Agroindustrial; no Capítulo 4 encontram-se os resultados empíricos obtidos; e, finalmente, no Capítulo 5 apresentam-se as conclusões.

2 FORMULAÇÕES GERAIS SOBRE O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL

O Complexo Agroindustrial, CAI, pode ser definido formalmente como um conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários e florestais (Müller, 1989). Entre os grupos econômicos atrelados ao setor agrícola, podemos visualizar um conjunto de atividades econômicas envolvendo empresas que oferecem produtos e serviços para a agricultura, denominado de **indústria para a agricultura**, compondo a cadeia retrospectiva da agropecuária, setor a montante, ou seja, as empresas que se incumbem da produção de bens de capital e de insumos industriais para o setor rural. Também, há aqueles grupos que adquirem da agricultura suas matérias-primas, denominados de **agroindústria** e constituindo a cadeia prospectiva da agropecuária, setor a jusante. Como argumenta Santana (1994) estes grupos, muitas vezes influenciados pela política econômica, imprimem à agricultura uma dinâmica industrial auxiliando na superação da forma tradicional de produzir no campo. Assim, a agricultura pode estar vinculada a setores industriais e até mesmo comerciais, dependendo não somente do crescimento da agroindústria, do mercado interno e de exportação, como também da indústria produtora de insumos e máquinas e das institui-

ções de ensino e pesquisa. Esse conjunto de atividades, agrícolas e industriais, são interdependentes, mas heterogêneos quanto ao grau de importância na evolução do Complexo Agroindustrial (CAI).

Esta definição foi batizada pelo termo "Agribusiness" por Davis & Goldberg (1957), que o descreveram como sendo a "soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; das operações de produção na fazenda; do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos à partir deles".

O conceito enfatiza a mudança nas interrelações entre o setor agrícola e o restante da economia.

Este conceito procura abarcar todos os vínculos intersetoriais existentes no setor agrícola deslocando o centro de análise **de dentro para fora da fazenda**, substituindo a análise parcial usualmente utilizada em estudos sobre economia agrária pela análise sistêmica da agricultura. Cabe ressaltar que a aferição das interrelações agricultura-indústria-serviços só aconteceu quando do desenvolvimento das técnicas de insumo-produto, através da matriz de relações intersetoriais especificada por LEONTIEF (1946).

No Brasil, a abordagem sistêmica de Davis e Goldberg foi utilizada explicitamente por ARAÚJO et al. (1990), que realizaram um levantamento das dimensões básicas do **Agribusiness Brasileiro**, no seu todo e na decomposição dos seus agregados principais. As estimativas consolidadas pelos autores foram baseadas a partir de um conjunto de informações constantes dos censos econômicos, relatórios de produção e faturamento de setores industriais, dentre outros. Pelos dados de 1980, têm-se os seguintes valores expressos em bilhões de dólares, decompostos nos grandes elos da cadeia: o valor dos insumos e dos bens de produção para

a agricultura foi de 8,5 bilhões de dólares ou 11,4%; o valor dos bens produzidos pela agricultura atingiu 29,3 bilhões de dólares, assim distribuídos: produção vegetal - 17,8 bilhões, produção animal - 11,5 bilhões, com uma participação de 27,8% no valor adicionado; o setor de processamento alcançou 52,1 bilhões de dólares, com uma participação de 30,5% no valor adicionado; e o setor de distribuição registrou um valor de produção de 74,7 bilhões de dólares, com uma participação de 30,3% no valor adicionado. Desta forma, os negócios do Agribusiness Brasileiro representaram 46% dos gastos relativos ao consumo total das famílias, correspondendo a uma magnitude equivalente a 32% do PIB brasileiro.

É importante destacar que os autores ao estudarem a evolução do Complexo Agroindustrial Brasileiro com relação a repartição de seu valor adicionado, verificaram uma mudança acentuada no período compreendido entre 1970 e 1980 (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição do valor adicionado entre os agregados no Complexo Agroindustrial brasileiro entre 1970 e 1980.

Agregado	Anos	
	1970	1980
I - Produção insumos agrícolas	12%	11,4%
II - Produção dos agricultores	38%	27,8%
III - Armazenagem, processamento, distribuição final, etc.	50%	60,8%

Fonte: ARAÚJO et al. (1990)

Malassis (1968), oriundo da Escola Francesa de Organização Industrial, também se empenhou em estudar o sis-

tema agroindustrial, levando a cabo diversos trabalhos teóricos e empíricos dirigidos ao desenvolvimento do corpo conceitual e metodológico desse novo ramo da economia. Para esse autor há uma perspectiva histórica na análise do "Agribusiness", em que o Complexo Agroindustrial se constitui numa etapa do desenvolvimento capitalista onde a agricultura se industrializa.

Louis Malassis adota, ainda, uma ótica nova para analisar a inserção da agricultura no desenvolvimento econômico global. No primeiro momento, o autor examina a industrialização da agricultura e seus reflexos. No segundo momento, adota o conceito de **complexo agrícola integrado**, com o propósito de descrever e analisar os resultados dos processos de integração em nível micro-econômico. Assim, introduz a análise dos fluxos e encadeamentos por produto dentro de cada um desses subsetores, utilizando a abordagem de **cadeia** ou "**filière**" agroalimentar.

Define **cadeia agroindustrial** como a seqüência de ações físicas e o conjunto de agentes e operações envolvidos na obtenção de um produto agroalimentar ou agroindustrial (Malassis, 1968). Areladas às cadeias agroindustriais estão as atividades correlatas como a pesquisa voltada à produção, os serviços financeiros, os serviços de transporte e de informação, como também os mecanismos de regulação (estrutura de funcionamento dos mercados, a intervenção do Estado, etc.).

Outro ponto fundamental, exposto tanto por Davis & Goldberg como por Malassis é que com o desenvolvimento da agroindústria, a produção agrícola se organiza cada vez mais em grupos complexos e combinações agroalimentares. Se o grupo de "Agribusiness" se ocupou em estudar esta articu-

lação em termos de eficiência econômica na integração vertical (em nível de agricultura, de empresas e grupos de empresas de transformação e de comercialização), a economia agroalimentar na interpretação francesa, e fundamentalmente de Malassis, se preocupou em demonstrar as relações de dominação da agricultura pela agroindústria e as transformações históricas da economia agroalimentar.⁹

É interessante a esse respeito a colocação de Silva (1991), de que a terminologia utilizada pelo grupo francês, embora seja marxista, incorpora basicamente a mesma linha dos pesquisadores norte-americanos, já citados, que conceituaram "Agribusiness", ou seja, os seus desdobramentos são sistêmicos, enfocando as relações de interdependência entre a agricultura e a indústria, exprimindo uma complementaridade entre as empresas capitalistas e os produtores rurais em relação a um produto dado.¹⁰

Müller (1989) define o CAI como "as relações entre indústria e agricultura na fase em que a agricultura apresenta intensas conexões para trás, com a indústria para a agricultura, e para frente, com as agroindústrias. O CAI é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias". O autor introduz na análise uma série de infor-

⁹ MALASSIS & PADILLA (1986) propõem uma classificação geral da economia da produção e consumo de alimentos, identificando quatro estágios: 1. Economia agroalimentar pre-agrícola; 2. Economia alimentar agrícola e doméstica; 3. Economia alimentar agrícola comercializada e diversificada; e, 4. Economia alimentar agro-industrial internacionalizada.

¹⁰ Esta revisão bibliográfica baseou-se, em grande parte, no extenso estudo sobre complexos agroindustriais desenvolvido por SILVA (1991).

mações técnicas e econômicas, que apontam a intensificação da relação entre agricultura e indústria, com a crescente oligopolização dos setores industriais a montante e a jusante.

É importante notar que, na definição de Müller, a modernização da agricultura é o resultado da interação entre industrialização do campo, agroindustrialização das atividades agrárias e mudanças sociais e políticas entre os grupos sociais.¹¹ Ou seja, a constituição do CAI é produto da modernização e a sua manutenção e expansão constituem-se no principal vetor da modernização. Cabe salientar que o autor enfatiza que a agricultura brasileira não pode ser vista como uma produção industrial "**stricto sensu**", mas sim como um movimento de industrialização. No Brasil não ocorreu o que se verificou em países centrais do capitalismo: a universalização da industrialização das atividades agrárias. Ou seja, houve a modernização de uma parcela da agricultura tradicional, com a manutenção de uma grande faixa atrasada (Tabela 3). A magnitude do setor agrícola dinâmico revela que a industrialização do campo foi parcial segundo regiões, produtos e tipos de produtores. Ademais, enfatiza a enorme participação do Estado no processo de incorporação das atividades agrárias à lógica da forma industrial de produzir e distribuir. Neste texto, Müller dá ênfase aos aspectos das mudanças e alterações de cunho sócio-político nas interrelações do agribusiness.

¹¹ Industrialização do campo é definida como uma forte interdependência entre a agricultura e indústria para a agricultura; agroindustrialização é o processo em que ocorre forte interdependência entre agricultura e a indústria beneficiadora e processadora; e mudanças sociais referem-se às alterações nas relações de trabalho, basicamente.

Tabela 3. Tipologia da Agricultura Brasileira.

Tipo 1	Tipo 2	Agricultura (%)		% do total			Ano
		Atrasada	Dinâmica	Est.	Área	VP	
(*) Grande e média empresa	Grande	76,0	24,0	0,6	39,6	12,6	1970
	1.000 ha +	67,0	33,0	0,9	45,0	16,1	1980
(*) Latifúndio	Médio	78,0	22,0	15,4	45,0	39,6	1970
	50-1000 ha	63,0	37,0	16,9	42,2	44,0	1980
(*) Pequena empresa	Pequeno	83,0	17,0	32,3	12,3	29,9	1970
	10-50 ha	68,0	32,0	31,5	10,1	16,7	1980
(*) Minifúndio	Micro	91,0	9,0	50,6	3,1	17,9	1970
	Até 10 ha	77,0	23,0	40,8	2,5	12,4	1980

Fonte: MÜLLER (1989).

Obs.: Vide especificações no texto.

Agricultura dinâmica: o índice expressa a percentagem de estabelecimentos que tomaram empréstimos bancários para investimento e/ou custeio em relação ao total de estabelecimentos que declararam haver feito despesas (com mão-de-obra, insumos, juros); a agricultura atrasada é complementar à dinâmica.

Est.: percentual de estabelecimentos em relação ao total dos estabelecimentos recenseados.

Área: área total ocupada pelos estabelecimentos recenseados.

VP: valor da produção total.

Para esse autor, a modernização da agricultura deve ser encarada como um processo geral que acelera e prepara a base do seu desenvolvimento capitalista, passando a predominar na atividade agrária a racionalidade empresarial. Esta postura difere grandemente da interpretação de Guimarães (1979), que considera a conexão agricultura/indústria e a conseqüente mudança da base técnica da produção agrícola, resultado de um desvirtuamento e numa apropriação indevida da indústria do lucro e da renda da terra dos agricultores.

Como salientado por Leite (1990), está presente em toda a análise de Müller o papel fundamental da indústria para a agricultura como elemento dinâmico do CAI. "A forma de difusão do progresso técnico na agricultura passa a depender não somente da diferença de preços relativos dos insumos dos mercados de fatores, como principalmente das inovações tecnológicas, introduzidas pelo setor a montante. É sobretudo este segmento que dá o caráter nacional às mu-

danças na agricultura, por se tratar de unidades de capital oligopolizadas cuja estratégia de acumulação tem o mercado nacional como horizonte".

Fazemos aqui referência ao trabalho de Delgado (1985), que analisa o desenvolvimento agropecuário brasileiro, fazendo um corte histórico de 1960 a 1980, utilizando a abordagem de macro-complexo, em dois blocos analíticos, que enfatizam, num primeiro momento, os aspectos históricos desse processo recente e, no segundo momento, uma abordagem teórica, centrada na experiência brasileira, do desenvolvimento do capital financeiro na agricultura. O autor descreve um minucioso estudo sobre a evolução do setor rural, destacando os elementos de mudança significativa na estrutura econômica, as transformações que ocorreram na sociedade como um todo, enfocando o processo de urbanização, o comércio exterior agrícola, mudanças na base técnica de produção rural e a consolidação concomitante do sistema nacional de crédito rural, que leva a cabo o projeto de modernização agrícola.

Delgado corrobora o estudo de Müller (1989) no que se refere ao papel desempenhado pelo setor a montante no movimento de industrialização agrícola, identificando-o como o cerne da mudança na base técnica da produção rural que modifica efetivamente o processo produtivo. É deste ramo industrial que emanam as inovações que estão incorporadas aos novos meios de produção adotados. A ele se integra todo o aparato de pesquisa e extensão rural, formando o Departamento de Meios de Produção para a agricultura (D_1), que dirige tecnologicamente a modernização agrícola. Embora o ramo industrial a jusante (indústria processadora de alimentos e matérias-primas) também induza a mudanças nas téc-

nicas de produção agrícola, no que se refere a tipos de produto, exigências sanitárias, qualidade e homogeneidade da matéria-prima, regularidade de sua entrega, impondo um perfil tecnológico à produção que deve ser seguido pelos agricultores, por si só, essas exigências não são suficientes para induzir em geral o movimento de alteração da base técnica de produção.

Da rica análise realizada por Delgado, queremos destacar o fato de sua análise fundamentar-se na **integração de capitais** e não na integração técnico-produtiva. Concebe a integração técnica como um momento do processo mais geral de integração de capitais ou de fusão de capitais múltiplos em conglomerados, operantes também no setor rural. Segundo o autor, "... o processo de integração de capitais na agricultura brasileira revela a presença de uma nova estratégia do grande capital na agricultura e é o que distingue a constituição do CAI e não a integração das atividades agrárias numa cadeia produtiva. A agricultura passa a se constituir num ramo da indústria onde ocorre grandes aplicações de capitais. Esse capital financeiro organiza a aplicação dos excedentes financeiros da sociedade, tendo como primordial objetivo uma taxa média de lucro do conjunto de atividades e mercados onde opera. Entre as formas citadas pelo estudo de como se dá o processo de integração de capitais tem-se: as grandes sociedades anônimas e grupos econômicos, organizados sob a forma de "holdings", "empresas de participação e administração", "bancos de investimento", "multi-cooperativas" e grandes atacadistas. Outra linha de integração é a disseminação dos chamados contratos formais ou acordos informais de quase-integração entre a grande agroindústria e os pequenos e médios produtores rurais".

Para Delgado (1985), o CAI brasileiro está atrelado ao Estado, que desempenha funções patrocinadora, financiadora ou reguladora. "Essa dominação crescente da regulação estatal, através de seus aparatos de política agrícola, possibilita a captura de margens diferenciais de lucro e ganhos extraordinários por parte dos capitais que se integram, ou mais profundamente organizam-se como conglomerados na agricultura". É importante perceber que, para o autor, o eixo de articulação fundamental do Estado é a regulação financeira, administrando os financiamentos, redirecionando os capitais para os diversos ramos através de mecanismos monetários-financeiros, de penalizações e incentivos fiscais.

O trabalho de Fonseca (1987), citado por Leite (1990), detalha um pouco mais os aspectos ligados as inovações tecnológicas na agricultura, colocando o setor rural como o segmento demandante de inovações de fornecedores especializados e "science based", e identificando como a fonte de geração de nova tecnologia o setor produtor de bens de produção para a agricultura (máquinas e implementos) e o setor químico, concluindo que estes ramos determinam uma trajetória que reflete decisivamente nos demais setores formadores do CAI.

Estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), coordenado por Ramalho (1988), teve por objetivo analisar a lógica de crescimento do setor agropecuário e identificar os núcleos pressionadores de seu dinamismo, onde a abordagem escolhida foi a do Complexo Agroindustrial.

O trabalho constata a importância do progresso tecnológico no desenvolvimento do CAI e na definição adotada através da qual os autores consideram o setor fornecedor

para a agropecuária formado basicamente pelas indústrias produtoras de bens de capital e a indústria química, que desempenham o papel de núcleo gerador do progresso técnico do CAI, modernizando-o e proporcionando um aumento de produtividade. O setor agropecuário é visto como sendo o segmento dominado tecnologicamente pelos fornecedores de máquinas, equipamentos e insumos que promovem as inovações. Por sua vez, a viabilização da introdução do progresso técnico fica a cargo da agroindústria e da indústria de alimentos através da pressão que exercem sobre os produtores, estabelecendo suas compras com base na escala produtiva, nas especificações e nos custos da matéria-prima, promovendo uma adequação da forma de organização da produção deste setor aos requisitos que viabilizam a introdução do padrão tecnológico.

Lauschner (1993) valendo-se dos conceitos desenvolvidos por Davis & Goldberg (1957) e denominando-os de complexo rural, procura analisar o que significa no contexto da agricultura o complexo rural, a agroindústria e o futuro da estrutura fundiária das explorações rurais. A questão central do trabalho é analisar se a grande empresa pode ser benéfica para o pequeno produtor se ela for agroindústria, procurando através da análise de insumo-produto verificar a importância da agroindústria como agente de geração de renda e emprego.

Embora Lauschner considere conveniente, para a análise da problemática rural, a visão sistêmica de complexo rural (ou "Agribusiness") centraliza sua análise no segmento de transformação e processamento agropecuário, reconhecendo que essa abordagem não dá conta de entender a dinâmica do setor. Argumenta que "as decisões do complexo rural situam-se cada vez mais ao nível dos que transformam

os produtos rurais, ou seja, ao nível dos gestores das agroindústrias, decorrendo que o setor motriz do complexo é dado pela agroindústria, que transforma a agricultura cada vez mais em uma economia de uso de capital intensivo". E conclui que "a agroindústria é o agente econômico que pode oferecer o melhor apoio aos produtores, como forma de agregar valor, ampliar a renda e o emprego rural, dinamizar as pequenas cidades, fortalecer a economia frente ao exterior e como instituição de apoio direto das explorações rurais". O autor ainda conclui que "... a agroindústria cooperativa é o modelo ideal de organização e de auto-promoção do pequeno produtor rural".

É preciso destacar que quando se estuda a agroindústria dentro de uma visão sistêmica, um dos problemas metodológicos que surgem é referente a sua delimitação. Amaro et al.(1987) baseando-se em conceituações de alguns organismos internacionais, entre eles a FAO (Food of Agriculture Organization), BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e ONUDI (Organizações das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial) sobre a agroindústria apresenta a seguinte definição: "no Complexo Agroindustrial a **agroindústria** é a unidade produtora integrante dos segmentos funcionalmente localizados nos níveis de suprimentos à produção (indústria a montante), transformação e acondicionamento, e que transforma o produto agrícola, em primeira ou segunda transformação, para a sua utilização intermediária ou final". Uma limitação dessa conceituação reside no fato de abarcar ramos extremamente heterogêneos como indústria têxteis, indústria de madeira, padarias, etc.

A FUNDAÇÃO SEADE — Sistema Estadual de Análise de Dados (1990), em seu trabalho sobre a agroindústria paulista, que teve como principais objetivos, analisar as causas do desenvolvimento recente da agroindústria no Estado de São Paulo, sua localização e concentração, considera a agroindústria como o setor que realiza o beneficiamento dos produtos agrícolas em sua primeira fase, não computando os produtos agrícolas em sua fase final.

Por sua vez, Lauschner (1993), mediante critérios específicos, diferencia as agroindústrias em sentido amplo e restrito. O conceito de **agroindústria em sentido amplo** "refere-se a unidade produtiva que transforma o produto agropecuário natural ou manufaturado para utilização intermediária ou final". Considera a **agroindústria em sentido restrito** como sendo "a unidade produtiva que, por um lado, transforma, para a utilização intermediária ou final, o produto agropecuário ou seus subprodutos não manufaturados; e que, por outro lado, adquire diretamente do produtor rural o mínimo de 25% do valor total dos insumos utilizados". Assim, a agroindústria em sentido restrito engloba o setor de transformação dos produtos rurais mais próximo à produção rural, não no que tange ao espaço geográfico mas em relação ao grau de participação dos insumos no processo produtivo. Na definição restrita o autor exclui as indústrias que utilizam como matéria-prima o produto agropecuário já transformado, não considerando, por exemplo, a indústria têxtil, a indústria de calçados, indústrias de massa e biscoito, por serem segmentos industriais que utilizam como matéria-prima um produto rural já industrializado e a parcela de insumos que adquirem diretamente do setor produtivo rural é insignificante quando não nula.

No entanto, tanto a distinção entre processar e beneficiar quanto a separação feita por Lauschner entre agroindústria ampla e restrita levam a uma restrição conceitual grande, uma vez que só consideram a agricultura industrializada (Müller, 1989).

Müller (1989) reconhece que a distinção entre transformar e beneficiar é fundamental no estudo de cadeias agroalimentares mas questiona esta segmentação no âmbito da agroindústria, julgando tão relevante a mudança radical na forma do valor de uso quanto seu beneficiamento e conservação. Ressalta que o mais importante é o porte e a concentração tecnoeconômica dos capitais investidos nos ramos agroindustriais como também a distinção entre as formas de produzir.

O autor reconhece que ao se estipular 25% do valor total dos insumos utilizados na transformação objetiva-se operacionalizar o conceito e delimitá-lo. Mas argumenta que este índice além de ficar na dependência dos preços relativos, uma magnitude diminuta do mesmo pode estar dizendo pouco sobre seu impacto na agricultura. Como exemplo, cita os casos das indústrias de papel e papelão e borracha. Conclui ser um corte que deverá ser feito "ad-hoc", para fins específicos, dependendo do que se quer enfatizar (agricultura, indústria) e do nível de agregação.

Um outro ponto citado por Müller que adquire relevância para a agricultura brasileira é que os setores industriais fornecedores para a agricultura abastecem com suas produções tanto os segmentos agrícolas que produzem matérias-primas, como soja, trigo, como os segmentos produtores de bens "in natura", como o arroz, feijão, hortifrutigranjeiros, que representam um mercado altamente significativo. Desta forma conclui que, na análise do CAI,

a conceituação de agroindústria no sentido restrito deve ser vista com cautela, uma vez que há fluxos associados à industrialização do campo que não passam pela transformação.

Por sua vez, Delgado (1985) define o grupo de indústrias a jusante, componente do Complexo Agroindustrial, usando os critérios de origem agropecuária das matérias-primas utilizadas e estabelecendo o limite inferior de 50% de sua participação no valor da produção industrial. Além disso, faz uma classificação de ramos industriais neste segmento composto de: produtos alimentares; química; fumo; madeiras; mobiliário; couros e peles; bebidas; têxtil; papel e papelão.

Essa ambigüidade que o conceito CAI apresenta ainda não está definitivamente equacionada, havendo bastante controvérsia, e provocando dificuldades metodológicas e operacionais. Contudo, não se pode esquecer das limitações provenientes da forma como as estatísticas nacionais são computadas.

No caso de Ramalho (1988), as indústrias compradoras de matérias-primas agropecuárias foram tratadas em duas categorias — a agroindústria e a indústria de alimentos. O argumento do autor é o de que a distinção entre esses dois ramos deve-se a lógicas concorrenciais distintas (diferenciação do produto, economia de escala) que poderão influenciar de forma diferenciada o setor agropecuário.

Para Ramalho (1988) "a agroindústria é caracterizada como sendo o primeiro processamento da matéria-prima oriunda do setor agropecuário. Seus produtos são homogêneos tendo como mercado a exportação e outras indústrias. Os principais ramos formadores da agroindústria são: açúcar e

álcool, moinho de trigo, óleos vegetais e suco de laranja. As lógicas concorrenciais adotadas são semelhantes, independente do segmento de atuação, o que permite tratá-los de uma forma agregada. A maior parte desses produtos são "commodities" tendo seus preços definidos no mercado internacional. A influência que exerce sobre o setor agropecuário é no sentido de obter grandes lotes de produção e a custos compatíveis com o processamento agroindustrial. Grande parte das empresas agroindustriais atua também na indústria de alimentos, verticalizando-se, já que seu porte financeiro e a dimensão do mercado conferem capacidade competitiva para atuação conjunta nos dois ramos de atividade, o que faz com que no Brasil a separação entre agroindústria e a indústria de alimentos não seja tão nítida. A indústria de alimentos tanto pode executar o processamento da matéria-prima adquirida do produtor rural como o da obtida da agroindústria. O que a diferencia da agroindústria é o fato de estabelecer uma relação com o consumidor final, conferindo-lhe estratégias de comercialização mais elaboradas. Da mesma forma que na agroindústria, a estrutura da indústria de alimentos pode ser melhor visualizada se segmentada. Também, para esse setor as estratégias concorrenciais são muito semelhantes em todos os subsetores". Neste trabalho, a estrutura das indústrias de alimentos foi dividida em: massas, café solúvel, torrefações, laticínios, conservas, frigoríficos e diversos.

Especificamente, em relação a afirmação do autor de lógicas concorrenciais semelhantes, cabe lembrar sempre que há uma "falsa" homogeneidade do processo de produção de "commodities" pois na verdade são ramos distintos, como por exemplo, pecuária, soja e outros, com formas de concorrên-

cias particulares e processos de formações de preços peculiares a cada mercado.

"No Brasil, a produção de vários segmentos da indústria de alimentos é descentralizada, com participações de pequenas e médias unidades localizadas nas proximidades das zonas de produção agrícola. No entanto, o capital, a propriedade ou o controle do mesmo é concentrado. A diferenciação de produtos tem sido a principal forma de expansão da indústria alimentar, que muitas vezes se restringe a alterações de embalagens, não ocorrendo modificações na composição. A procura de novos campos de valorização do capital, depois de esgotados os produtos tradicionais de cada empresa, leva-a a investir pesadamente em novos campos, desenvolvendo novos produtos. Esse perfil de administração tem reflexos na estrutura de consumo alimentar da população, modificando-a e incorporando novos hábitos alimentares. A produção agropecuária não fica imune a esse processo, tendo de se adequar ao novo tipo de demanda criada pela indústria de processamento alimentar" (Ramalho, 1988).

O fundamental a ressaltar é que, independentemente da conceituação adotada para agroindústria, há um consenso entre os analistas econômicos de que o desenvolvimento agroindustrial é o caminho mais eficiente de um país adicionar valor sobre o produto agrícola produzido (Goldberg, 1957; Lauschner, 1993). O desenvolvimento do CAI propicia novos mercados que possibilitam, além da ampliação da exportação, gerar rendas e impostos para o país.

Sorj (1980), utilizando também uma perspectiva intersetorial, realiza um trabalho com o objetivo de caracterizar as transformações ao nível da estrutura de classes e do papel desempenhado pelo Estado. O trabalho focaliza o

ciclo histórico de expansão agroindustrial brasileiro, e apresenta uma série de dados que corrobora a intensidade das relações entre agricultura/indústria, sobrepujando os interesses industriais, apoiados pelas políticas de Estado. Analisa, também, a estrutura do Complexo Agroindustrial e as diferentes formas de inserção da produção agrícola, englobando no exame desde o setor D_1 (indústria de insumos para a agricultura) até o setor de supermercados. O autor apresenta a seguinte conceituação para Complexo Agroindustrial: "conjunto formado pelos setores produtores de insumos e maquinarias agrícolas, de transformação industrial dos produtos agropecuários e de distribuição, e de comercialização e financiamento nas diversas fases do circuito agroindustrial".

Para Sorj "... a integração da agricultura com a indústria remonta às origens da colonização do Brasil, onde a produção agrícola de exportação já era processada internamente. Entretanto, a agroindústria fornecedora de insumos e bens de capital para o setor agrícola assim como o segmento de processamento de alimentos em grande escala para o mercado interno podem ser visualizados como um acontecimento contemporâneo. Atuaram, concomitantemente, os níveis crescentes de acumulação de capital, a expansão do mercado urbano e o próprio crescimento da agricultura, para a utilização crescente de tecnologia avançada". O surgimento do Complexo Agroindustrial só foi possibilitado, na opinião do autor, pelo desenvolvimento agrícola anterior e se transformou no maior acelerador das transformações na agricultura. As características presentes no CAI são: alto grau de concentração do capital, concorrência oligopólica, presença de recursos estrangeiros e nacionais.

Farina (1988) formula o conceito de **Sistema Agroindustrial de alimentos** objetivando uma abordagem sistêmica, mas privilegiando o setor alimentar, ancorado nos estudos de organização industrial. Para tal, denomina Sistema Agroindustrial de Alimentos (SAA), "a cadeia que se inicia na produção agrícola de culturas alimentares, passa pelo processo de transformação industrial e através da rede de distribuição chega ao consumidor final. O perfil e complexidade de tal sistema estão diretamente associados ao grau de desenvolvimento econômico do país e o elo industrial será tão mais importante quanto mais avançado o processo de industrialização e urbanização".

No que tange a contribuição do sistema alimentar para a formação do Produto Interno Bruto Brasileiro, a autora calcula, através dos dados dos Censos Comercial, Agrícola e Industrial, a sua participação em 1980, chegando aos seguintes resultados: o sistema agroindustrial de alimentos responde por 17% do PIB, com a agricultura, a atividade industrial e a distribuição, contribuindo com 72%, 20% e 8%, respectivamente, no valor de produção (Tabela 4).

Tabela 4. Contribuição do Sistema Alimentar para o PIB. 1980.

	Nº DE ESTA- BELECIMENTOS	VALOR ADICIONADO (Cz\$ mil)	PARTICIPAÇÃO NO SISTEMA ALIMENTAR %
1. Agricultura (V.P.)		1.430.181.770	72
2. Ind. Alimentar (V.T.I.)			
Alimentos	48.876	372.940.358	19
Rações	490	21.818.733	1
TOTAL	49.366	394.759.091	20
3. Distribuição (V.A.)			
Atacado		34.249.962	2
Varejo		125.302.537	6
TOTAL		159.552.499	8
TOTAL (1 + 2 + 3)		1.984.493.360	
% PIB		17%	100

Fonte: FARINA (1988)

PIB-80 = 11.929.648.800 (Cr\$ mil)

Em que pese as diferenças metodológicas dos diferentes trabalhos e que levam a resultados diferentes, deve-se observar que Farina trabalha com Valor de Produção para a agricultura e Valor de Transformação Industrial para a indústria alimentar. Cabe ressaltar que a forma de cálculo utilizada leva a uma superestimativa da importância do setor agrícola, na medida em que não desconta o valor dos insumos industriais, o que é salientado pela própria autora. No que se refere ao ramo industrial não inclui as indústrias ofertantes de insumos e de bens de capital para a agricultura, além de focalizar somente as indústrias alimentares.

Embora a análise trate o Sistema Agroindustrial de Alimentos como um todo, a premissa básica é de que "o segmento industrial que define sua dinâmica, onde a indústria de transformação é um segmento chave nesse sistema, respondendo pela composição do "design" dos produtos, principalmente os menos tradicionais, que cada vez mais são incorporados na cesta alimentar da população. Salienta, também, o fato da indústria transportar, estocar e tornar menos perecíveis os alimentos. Particularmente, admite-se que o comando de direção é articulado pelas grandes empresas nacionais e estrangeiras responsáveis por novas técnicas que permitem uma sincronização dos fluxos de produção no mercado, diferenciando-a das outras indústrias de bens de consumo pelo fato de utilizarem insumos agrícolas. A autora adota a teoria do crescimento da firma onde as unidades básicas de análise são as firmas e as estruturas. Dada as peculiaridades do crescimento da indústria de alimentos (crescimento da renda e do emprego), as inovações concentram-se na diversificação dos produtos alimentares finais, numa clara utilização de estratégias de mercado. É

importante ressaltar que Farina aponta entre outras falhas, na metodologia usual do CAI, a não consideração na análise das estratégias concorrenciais”.

Streeter et al. (1991), citado por Santana (1994), seguem a mesma lógica de Farina, abarcando na visão ampla do Complexo Agroindustrial (CAI), somando à cadeia retrospectiva e prospectiva, o consumidor, como agente influente na localização dos nichos de mercados. A Figura 1 apresenta esquematicamente tal processo, onde o “Agribusiness” é visto como um encadeamento de atividades inter-relacionadas, compostas pelas empresas fornecedoras de insumos para a agricultura, a produção agrícola, as atividades de armazenamento, distribuição, processamento e os consumidores. Integrando esses segmentos e oferecendo uma estrutura de apoio, visualiza-se as firmas e o governo, atuando na área de serviços, financiamentos e pesquisa/desenvolvimento. Streeter e seus colaboradores reconhecem a importância crescente do comportamento do consumidor, que passa a atuar decisivamente no desenvolvimento do CAI e salientam o esforço do setor varejista de comercialização no atendimento dos gostos e preferências do consumidor, no sentido de adequá-los aos sinais da demanda. Nesta visão, os produtos trarão inseridos uma gama de serviços deles indissociáveis e refletirão um novo perfil de demanda. O consumo de alimentos passa a ser analisado por uma ótica que abrange critérios de saúde, além dos nutricionais (proteína e energia), como também aumentam os padrões de exigências quanto à qualidade e diversificação de produtos dos consumidores. Neste cenário, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico tem contribuído decisivamente para o aperfeiçoamento do processo de comercialização, no que se refere às preferências do consumidor e também no fortaleci-

Fonte: STREETER et al. (1991), citado por SANTANA (1994).

Figura 1. Estrutura Representativa da Dinâmica e da Coordenação de Atividades do Complexo Agroindustrial.

mento das ligações de produção, dentro do agribusiness. Concluem os autores que "o mercado é a força motora que coordena e imprime a dinâmica competitiva do complexo agroindustrial".

O estudo extenso e detalhado de Santana (1994) apresenta uma análise em que o objetivo é avaliar, sob vários cenários de política econômica, os impactos que a expansão do CAI brasileiro exerce sobre a produção, o emprego e a distribuição da renda em toda economia.

Utiliza o conceito de "**macroeconomic linkage**", para estimar as influências das diferentes políticas econômicas sobre as relações intersetoriais. Como modelo empírico faz uso da estrutura de equilíbrio geral da economia brasileira, através da matriz de contabilidade social, e interpretada por meio da análise dos multiplicadores e da estrutura de passos da economia. Para tal utiliza dados de 1975 e 1985.

Entre os resultados obtidos ressalta-se os referentes a análise dos multiplicadores globais que mostra forte dependência intersetorial entre as atividades do CAI e destas com toda economia. As análises de interdependência econômica e de estrutura de passos mostram que as atividades do CAI apresentam as maiores "linkages" para frente e/ou para trás, como também os melhores canais para a transmissão dos efeitos, na estrutura da economia brasileira, indicando ser este bloco de atividades especialmente importante, para receber estímulos visando um crescimento sustentado.

Farina & Zylberstajn (1992), em resenha em que debatem o Sistema Agroindustrial Brasileiro, analisam as diferentes formas pelas quais os diferentes segmentos componentes do sistema se interrelacionam para garantir seu

processo de acumulação. Essas ligações podem assumir a forma de uma completa integração vertical, relações impessoais de mercado por meio de sistema de preços, ou podem dar-se através de contratos formais e informais.

Os autores reconhecem que a visão sistêmica contém elevado grau de abstração, uma vez que as cadeias produtivas apresentam heterogeneidade na dinâmica, organização e desempenho, o que leva a que a análise através das cadeias agroindustriais expressem melhor as relações comerciais e tecnológicas presentes nos diferentes setores. Entretanto, consideram que a "cadeia produtiva pode ser definida como um recorte dentro do complexo agroindutrial mais amplo privilegiando as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição, em torno de um produto específico (frango, leite, laranja, etc.)".

Outra tendência deste artigo é o de sustentar um novo padrão de crescimento para o sistema agroindustrial, voltado para a crescente diversidade de produtos, onde o papel do consumidor é decisivo no sentido de exercer, cada vez mais, seu poder de compra de forma a orientar as estratégias empresariais. Assim, o mercado consumidor pode ratificar ou rejeitar as estratégias de crescimento das empresas, e a crescente organização, informação e conscientização dos consumidores tem alterado o "super ambiente"¹² em que as empresas industriais operam, condicionando suas estratégias competitivas.

Em suma, a relevância da análise sistêmica do "agribusiness" já é amplamente disseminada na literatura

¹² "Superambiente" é definido, pelos autores, como um conjunto de fatores externos à empresa, e que dificilmente são afetados por suas estratégias de crescimento.

brasileira onde há um crescente reconhecimento da importância de uma perspectiva intersetorial na economia agrícola em substituição aos enfoques tradicionais de análise econômica que utilizam a ótica de setores primário - secundário - terciário na economia. Sendo assim, o conceito analítico de "agribusiness" se afigura como unidade de análise adequada para se estudar a dinâmica da agricultura considerando as múltiplas relações do setor rural com a indústria e os correspondentes mercados.

Para finalizar percebe-se que quando se estuda a agricultura dentro de uma visão global um dos problemas que surgem é referente a noção de complexo a ser adotada. Trata-se de uma conceituação que depende do que se quer enfatizar.

Neste trabalho adota-se a denominação de Complexo Agroindustrial (CAI) por considerar o termo mais abrangente e por precisar melhor o uso analítico que se propõe. O Complexo Agroindustrial, CAI, representará um conjunto formado por: a) setores industriais que fornecem bens e serviços para a agricultura, que denominaremos de Indústria Para a Agricultura; b) a agricultura propriamente dita; c) setores industriais que têm na agricultura seus mercados fornecedores, que denominaremos de Indústria de Base Agrícola; e d) o Setor de Distribuição, que englobará os segmentos de transporte, comércio e serviços (o procedimento adotado para o delineamento do CAI e sua composição estão descritos na seção 3.3 e 4.2, respectivamente).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Fontes e Tratamento das Informações Básicas

Para efeito desse trabalho utilizam-se as informações provenientes das Matrizes de Insumo-Produto calculadas oficialmente pelo IBGE correspondentes ao período de 1980 a 1994. Vale mencionar que se trata das últimas informações disponíveis na matéria apresentando, assim, o máximo grau de atualidade possível.

A elaboração de Matrizes Insumo-Produto é feita a partir dos trabalhos de Contas Nacionais, através do modelo de Leontief, com periodicidade quinquenal até 1990, e anual a seguir, cobrindo todas as atividades econômicas, em nível de Brasil.

Tendo em vista o objetivo do presente trabalho, de quantificação do PIB do Complexo Agroindustrial, a Matriz de Insumo-Produto é o instrumento adequado para esse fim, uma vez que a análise dos fluxos de bens e serviços na economia e dos aspectos básicos do processo de produção — estrutura de produção e de insumos das atividades, assim como a geração primária da renda (Salários, Encargos Sociais e demais Rendimentos do trabalho; Excedente Operacional Bruto das Atividades Econômicas; Impostos e Subsídios sobre as Atividades Econômicas) — são os principais objetos das Tabelas de Insumo-Produto.

A escolha deste corte temporal deve-se basicamente a disponibilidade de dados e permite perfeitamente identificar a evolução dos fenômenos relacionados com às Atividades Produtivas da nação.

Segundo FIBGE (1988), a Matriz de Insumo-Produto de 1980 já faz parte fundamental do Novo Sistema de Contas Nacionais (NSCN) do IBGE e apresenta alterações metodológicas em relação às matrizes anteriormente publicadas, 1970 e 1975, principalmente no que diz respeito ao conceito de produção. Em 1980, utilizou-se um conceito amplo de produção com o intuito de englobar, por exemplo, a parcela da economia não computada nos censos econômicos. O tratamento dos dados básicos se encontra no texto Novo Sistema de Contas Nacionais — Metodologia e Resultados Provisórios — Ano-Base 1980 - volume I - nº 10 - dez. 1988 - DPE.

O princípio básico adotado pelo IBGE na definição do processo de produção é o de considerar "a unidade produtiva, o estabelecimento (local físico) onde se realiza uma única atividade econômica. As atividades são formadas agregando-se os estabelecimentos com estruturas relativamente homogêneas de consumo e produção. É levado em conta que as unidades produtivas podem produzir produtos típicos de outras atividades; os estabelecimentos são classificados pela produção principal, resultando assim uma produção secundária de produtos não representativos de sua atividade" (FIBGE, 1988).

Segundo o IBGE, a construção da classificação de atividades nas Tabelas de Insumo-Produto é feita baseada no conjunto de estabelecimentos já classificados nos censos

econômicos e inquéritos especiais, e adota critérios de homogeneidade quanto a mercados (destino de bens e serviços produzidos) e tecnologia (semelhança de insumos ou processos de produção). Em relação aos bens e serviços, são reunidos considerando-se a homogeneidade quanto à origem — atividade produtora e procedência nacional ou importada — e ao destino — tipo de consumidor e/ou usos específicos — dentro de cada grupo.

A Matriz de 1985 e dos anos 90 foram preparadas, também, conseqüentemente, em conformidade com os conceitos e classificações adotados nas Contas Nacionais. Entretanto, foram elaboradas num nível de agregação maior — 42 atividades e 80 produtos — do que a matriz de 1980 — 88 atividades e 136 produtos, o que traz algumas limitações à análise pretendida referentes, principalmente, a delimitação das indústrias componentes do Complexo Agroindustrial.

A compatibilização das classificações das Matrizes de 1980 e 1985-90 é apresentada no apêndice 1. As classificações listadas englobam a classificação de produtos e atividades propriamente dita e seus respectivos códigos.¹³

Considerando os objetivos desta análise e as limitações das próprias informações básicas, optou-se por ajustar os dados setoriais mantendo a agregação original de 42 setores e 80 produtos das estimativas de 85-90. Um nível maior de agregação implicaria na soma de atividades muito

¹³ A metodologia para agregação dos setores e produtos segue o apresentado no capítulo 5 de Miller & Blair (1985).

heterogêneas afetando a qualidade da análise. Os dados disponíveis têm a sua apresentação numa abordagem do tipo produto por setor, permitindo que cada produto seja produzido por mais de um setor e que cada setor produza mais de um produto, ou seja, a matriz de produção e a matriz de insumos devem ser combinadas gerando o enfoque de Leontief (setor x setor) conforme descritos por Miller & Blair (1985).

3.2 Estrutura produtiva, setores-chave, e ligações interindustriais

Visando o delineamento do Complexo Agroindustrial realiza-se a análise da estrutura produtiva e dos setores-chave que nos permite visualizar a economia em questão e em especial os setores agrícola e agroindustriais.

Procede-se ao exame da estrutura produtiva brasileira através de um conjunto de informações básicas contidas nas tabelas de insumo-produto, para os anos 1980, 1985, 1990 (FIBGE, 1989, 1990, 1996), enfocando níveis de produção setorial, de participação da demanda final na produção total e de participação das importações e dos salários no total dos insumos utilizados no processo produtivo.¹⁴

A identificação de setores-chave passa necessariamente pela definição de índices de ligações interindustriais. Neste campo existem recentes metodologias para estimativas de ligações, mais consistentes matematicamente. Os novos métodos de medição possibilitam

¹⁴ Ver SYRQUIN (1988) sobre a abordagem teórica da análise de estruturas produtivas através de matrizes de insumo-produto.

uma visão mais ampla da economia, mas não substituem as abordagens tradicionais, uma vez que os vários procedimentos são complementares entre si.¹⁵

Os multiplicadores setoriais fornecem informações que permitem determinar o impacto de diferentes estratégias setoriais sobre variáveis econômicas, resultados que não são captados pela análise da estrutura produtiva e de setores-chave.

Essas análises permitem visualizar a economia em questão e inferir como se comporta frente às políticas setoriais.

3.2.1 Os índices de Rasmussen-Hirschman

Segundo Leontief (1951), os fluxos intersetoriais, em uma dada economia, podem ser determinados por fatores econômicos e tecnológicos a partir de um sistema de equações simultâneas, da forma:

$$X = AX + Y \quad (1)$$

onde X é um vetor ($n \times 1$) que denota o valor da produção total por setor; Y é um vetor ($n \times 1$) do valor da demanda final setorial; e A representa a matriz ($n \times n$) dos coeficientes técnicos de produção, isto é, a matriz de coeficientes diretos de insumos de ordem ($n \times n$). Neste modelo, o vetor de demanda final é geralmente tratado como exógeno, assim o vetor de produção total é determinado apenas pelo vetor de demanda final:

¹⁵ Para uma discussão do conceito de setores-chave, ver Guilhotto, Sonis, Hewings e Martins, 1994.

$$X = BY \quad (2)$$

$$B = (I - A)^{-1} \quad (3)$$

onde B representa a matriz de insumos diretos e indiretos ($n \times n$), ou a matriz de Leontief.

Em $B = (I - A)^{-1}$, o elemento b_{ij} deve ser interpretado como sendo a produção total do setor i que é necessária para produzir uma unidade de demanda final do setor j .

A partir da equação (3) pode-se obter os valores dos **multiplicadores de produção** do tipo I (Ver Miller e Blair, 1985) que correspondem à soma das colunas da matriz B . Tais multiplicadores fornecem informações a respeito do aumento, em unidades, do produto total causado pelo aumento de uma unidade na demanda final do produto de um setor, dada as ligações intersetoriais na economia.

A partir deste modelo, é possível calcular os **Índices de Ligações para Frente e para Trás**, ou **Índices de Rasmussen-Hirschman**, que permitem determinar os setores que mais contribuem para o desenvolvimento da economia. Os setores que apresentam esses índices maiores que a unidade são considerados setores-chave.

Os índices de Ligações para Trás (poder da dispersão) e para Frente (sensibilidade da dispersão) são determinados, respectivamente, através das expressões:

$$U_j = [B_{\cdot j} / n] / B^* \quad (4)$$

$$U_i = [B_{i \cdot} / n] / B^* \quad (5)$$

onde define-se b_{ij} como sendo um elemento da matriz inversa de Leontief B ; B^* como sendo a média de todos os elementos

de B ; $B_{.j}$ e $B_{i.}$ como sendo, respectivamente, a soma de uma coluna e de uma linha típica de B ; e n o número de setores na economia.

O Índice de Ligações para Trás denota o quanto um setor demanda dos outros setores, enquanto o Índice de Ligações para Frente denota o quanto um setor é demandado pelos outros.

O Índice de Dispersão (Bulmer-Thomas, 1982) complementa os índices de ligações para trás e para frente na medida em que possibilita interpretar como um impacto setorial se distribui para os outros setores, no caso do índice de ligações para trás; e, quanto um dado setor é demandado pelos outros, no caso do índice de ligações para frente. A ocorrência de um baixo valor para uma determinada dispersão do índice de ligações para trás implica em dizer que o impacto de uma variação da produção no setor estimula os outros setores de maneira uniforme. Ao contrário, isto é, em se considerando um valor alto, o estímulo se concentrará em poucos setores. Para o caso de uma determinada dispersão do índice de ligação para frente, um valor alto de dispersão significa que a demanda por esse setor se concentrará em uns poucos setores, enquanto um valor baixo significa que esse setor é demandado de maneira uniforme.

As dispersões dos índices de ligações para trás e para frente são determinados, respectivamente, através das seguintes expressões:

$$V_j = \frac{\sqrt{\frac{\sum_i^n \left(b_{ij} - \frac{B_{\bullet j}}{n} \right)^2}{(n-1)}}}{\frac{B_{\bullet j}}{n}} \quad (6)$$

$$V_i = \frac{\sqrt{\frac{\sum_j^n \left(b_{ij} - \frac{B_{i\bullet}}{n} \right)^2}{(n-1)}}}{\frac{B_{i\bullet}}{n}} \quad (7)$$

A técnica de Rasmussen e Hirschman tem sido muito utilizada para identificação de setores-chave embora receba alguns comentários críticos na literatura [McGilvray (1977) e Hewings (1982)]. Um dos problemas apontados para este índice é o de que não computam a influência dos diferentes níveis de produção em cada setor da economia. Fundamentado nesta crítica, Cella (1984) trabalhou numa nova metodologia de medição de índice de ligações total, através de decomposição de matrizes, e que serviu de base para o desenvolvimento de uma nova abordagem na análise de setores-chave: a noção de índice puro de ligações interindustriais (Ver Guilhoto et al., 1996).

3.2.2 O índice puro de ligações interindustriais

Cella (1984) desenvolveu uma sistemática de cálculo de ligação interindustrial matematicamente consistente e que forneceu a base metodológica para o enfoque de **Índice Puro de ligações interindustriais**, o qual incorpora algumas modificações para aperfeiçoá-la (a definição original de Cella é exposto em detalhes em Guilhoto et al., 1994).

A definição original de Cella (1984) para índices de ligações baseou-se na matriz de coeficientes diretos de Leontief (A) representando as seguintes matrizes:

$$A = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{bmatrix} \quad (8)$$

e

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A_{jj} & 0 \\ 0 & A_{rr} \end{bmatrix} \quad (9)$$

onde A_{jj} e A_{rr} são matrizes de insumos diretos, do setor j e do resto da economia (economia menos o setor j), respectivamente, e A_{jr} e A_{rj} são matrizes retangulares dos insumos diretos adquiridos pelo setor j do resto da economia e os insumos diretos adquiridos pelo resto da economia do setor j , respectivamente. $\bar{A}$ é a matriz de coeficientes de insumos diretos usada para definir as interações apenas dentro do setor j e as interações entre o resto dos setores com a exclusão do setor j . Teríamos, então, nesse contexto, duas economias separadas sem relações comerciais.

Conforme Sonis e Hewings (1993), a partir de (8) obtém-se:

$$L = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} \tilde{\Delta}_j & \tilde{\Delta}_j A_{jr} \Delta_r \\ \Delta_r A_{rj} \tilde{\Delta}_j & \Delta_r (I + A_{rj} \tilde{\Delta}_j A_{jr} \Delta_r) \end{bmatrix} \quad (10)$$

onde:

$$\tilde{\Delta}_j = [I - A_{jj} - A_{jr} \Delta_r A_{rj}]^{-1} \quad , \quad e \quad (11)$$

$$\Delta_r = [I - A_{rr}]^{-1} \quad (12)$$

Seguindo a mesma sistemática, a equação (9) pode ser resolvida para a inversa de Leontief, resultando em:

$$\bar{L} = (I - \bar{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} \quad (13)$$

onde:

$$\Delta_j = (I - A_{jj})^{-1} \quad (14)$$

À luz da equação (8), procede-se com a seguinte decomposição:

$$A = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & A_{rr} \end{bmatrix} = A_j + A_r \quad (15)$$

onde a matriz A_j representa o setor j isolado do resto da economia e a matriz A_r representa o resto da economia.

Segundo Sonis e Hewings (1993), a partir da matriz inversa de Leontief (3), pode-se transformar a decomposição aditiva da matriz de insumos diretos (15) em decomposições multiplicativas:

$$L = P_2 P_1 \quad (16)$$

$$\text{onde: } P_1 = (I - A_r)^{-1} \quad (17)$$

$$P_2 = (I - P_1 A_j)^{-1} \quad (18)$$

A expressão (16) representa a separação da interação dentro do resto da economia (P_1) da interação do setor j com o resto da economia (P_2), onde P_2 mostra os impactos diretos e indiretos que a demanda por insumos do setor j terá sobre a economia ($P_1 A_j$).

Ou:

$$L = P_1 P_3 \quad (19)$$

$$\text{onde: } P_3 = (I - A_j P_1)^{-1} \quad (20)$$

e se isola a interação dentro do resto da economia (P_1) da interação do resto da economia com o setor j (P_3). Têm-se, então, na equação (20) P_3 representando o nível dos impactos no setor j que será produzido pelas aquisições diretas e indiretas do resto da economia ($A_j P_1$).

A partir de (16), (17) e (18) pode-se expressar a equação (16) através de:

$$L = \begin{bmatrix} \tilde{\Delta}_j & \tilde{\Delta}_j A_{jr} \\ \Delta_r A_{rj} \tilde{\Delta}_j & I + \Delta_r A_{rj} \tilde{\Delta}_j A_{jr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} \quad (21)$$

Procedendo-se outras decomposições no primeiro termo da expressão (16) obtém-se:

$$P_2 = \begin{bmatrix} I & 0 \\ \Delta_r A_{rj} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{\Delta}_j & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & A_{jr} \\ 0 & I \end{bmatrix} \quad (22)$$

$$\text{onde: } P_2 = (I - B_j)^{-1} \quad (23)$$

$$\text{e: } B_j = P_1 A_j = \begin{bmatrix} A_{ij} & A_{jr} \\ \Delta_r A_{rj} & 0 \end{bmatrix} \quad (24)$$

A partir da expressão (24), quantifica-se o **índice puro de ligações para trás** (PBL).

$$PBL = i_{rr}' \Delta_r A_{rj} q_{jj} \quad (25)$$

onde q_{jj} é o valor da produção total no setor j , i'_r é um vetor linha unitário de dimensão apropriada e o restante das variáveis são definidas como anteriormente. A razão para se usar o valor da produção total em substituição ao valor da demanda final é o isolamento do setor j do resto da economia, dado que o vetor de produção total funciona como um vetor de demanda final em termos dos impactos do setor j sobre o resto da economia (Guilhoto et al., 1994).

O PBL fornece o impacto puro na economia do valor da produção total do setor j , expressando um impacto dissociado da demanda de insumos que o setor j realiza do próprio setor j , e dos retornos da economia para o setor j , e vice-versa.

Trabalhando com (17), (19) e (20) obtém-se:

$$L = \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{\Delta}_j & \tilde{\Delta}_j A_{jr} \Delta_r \\ \Delta_r A_{rj} \tilde{\Delta}_j & I + A_{rj} \tilde{\Delta}_j A_{jr} \Delta_r \end{bmatrix} \quad (26)$$

Decompondo-se o segundo termo da expressão (26) tem-se:

$$P_3 = \begin{bmatrix} I & 0 \\ A_{rj} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \tilde{\Delta}_j & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & A_{jr} \Delta_r \\ 0 & I \end{bmatrix} \quad (27)$$

$$\text{com: } P_3 = (I - F_j)^{-1} \quad (28)$$

$$\text{e: } F_j = A_j P_1 = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \Delta_r \\ A_{rj} & 0 \end{bmatrix} \quad (29)$$

A partir da equação (29), é também possível derivar o índice puro de ligações para frente (PFL) expresso por:

$$PFL = A_{jr} \Delta_r q_{rr} \quad (30)$$

onde q_{rr} é um vetor coluna que representa o volume de produção total em cada setor do resto da economia. Usando o mesmo procedimento anterior, substitui-se o valor da demanda final pelo valor da produção total para o isolamento do setor j do resto da economia. O PFL fornece o impacto puro no setor j da produção total no resto da economia.¹⁶

A soma do índice puro de ligações para trás (PBL) com o índice puro de ligações para frente (PFL) resulta no índice puro do total das ligações (PTL) de cada setor na economia, uma vez que tais índices são expressos em valores correntes. Assim:

$$PTL = PBL + PFL \quad (31)$$

3.2.3 O enfoque do campo de influência

Os principais elos de ligação dentro da economia, isto é, os coeficientes que, se alterados, terão um maior impacto no sistema como um todo, não são retratados através dos índices de ligação mencionados. O conceito de campo de influência [Sonis e Hewings (1989) e (1994)], complementarmente aos índices de ligações, permite determinar quais as relações entre os setores mais importantes dentro do processo produtivo em estudo.

O procedimento para o cálculo do campo de influência requer a matriz de coeficientes diretos $A = [a_{ij}]$ e

¹⁶ As derivações aqui expostas foram extraídas integralmente de Guilhoto et al. (1994).

é preciso definir a matriz de variações incrementais nos coeficientes diretos de insumo $E = |e_{ij}|$. As correspondentes matrizes inversas de Leontief são dadas por $B = [I - A]^{-1} = |b_{ij}|$ e por $B(\varepsilon) = [I - A - \varepsilon]^{-1} = |b_{ij}(\varepsilon)|$. Segundo Sonis e Hewings (1989 e 1994), caso a variação seja pequena e só ocorra num coeficiente direto, isto é:

$$\varepsilon_{ij} = \begin{cases} \varepsilon & i = i_1, j = j_1 \\ 0 & i \neq i_1 \text{ ou } j \neq j_1 \end{cases} \quad (32)$$

tem-se que o campo de influência desta variação pode ser aproximado pela expressão:

$$F(\varepsilon_{ij}) = \frac{[B(\varepsilon_{ij}) - B]}{\varepsilon_{ij}} \quad (33)$$

onde $F(\varepsilon_{ij})$ é uma matriz ($n \times n$) do campo de influência do coeficiente a_{ij} .

Para se determinar quais serão os coeficientes que possuirão o maior campo de influência torna-se necessário associar a cada matriz $F(\varepsilon_{ij})$ um valor. Assim sendo, tem-se que este valor será dado por:

$$S_{ij} = \sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n [f_{kl}(\varepsilon_{ij})]^2 \quad (34)$$

onde S_{ij} é o valor associado à matriz $F(\varepsilon_{ij})$; logo, os coeficientes diretos que possuírem os maiores valores de S_{ij} serão aqueles com o maior campo de influência dentro da economia como um todo.¹⁷

¹⁷ Ver Sonis e Hewings (1989, 1994) para maior detalhamento da metodologia exposta.

3.3 Os setores industriais ligados à agricultura

A composição do CAI, formado pelos seus principais ramos a montante e a jusante da agricultura, pode ser vista como um indicador síntese da ordem de magnitude desse complexo industrial, e a partir dessa composição obter inferências das relações interindustriais do tipo insumo-produto. Isto é o que se pretende fazer através da análise da composição e evolução do PIB do Complexo Agroindustrial Brasileiro.

Para tal, necessário se faz definir os critérios que vão permear a escolha dos setores compreendidos no grupo de indústrias abastecedoras de insumos e bens de capital para a agricultura (**indústria para a agricultura**) e no grupo de indústrias processadoras de alimentos e matérias-primas da agricultura (**indústria de base agrícola**).

Como já abordado no capítulo 2, referente a revisão bibliográfica, a expressão agroindústria tem sido utilizada com diferentes objetivos, ou seja, com diferentes dimensões. Percebe-se nitidamente que há divergências sobre a questão conceitual de CAI e agroindústria ainda não havendo um consenso, o que provoca dificuldades metodológicas em estabelecer o que realmente deve ser englobado nestes conceitos. Na verdade, a conceituação a ser utilizada fica a critério do analista, dependendo do que se quer enfatizar, do nível de análise e da disponibilidade de informações.

Neste trabalho, um novo procedimento é apresentado visando a delimitação dos componentes do Complexo Agroindustrial.

Numa outra perspectiva, pode-se derivar da equação (24) uma matriz retangular que mostra, respectivamente, os insumos diretos e indiretos adquiridos pelo setor j do resto da economia (economia menos o setor j) e os insumos diretos e indiretos adquiridos pelo resto da economia do setor j . Em essência, pode-se imaginar que estas divisões representam duas economias separadas sem relações comerciais. Assim, tem-se:

$$GU_j = \Delta_r A_{rj} q_{jj} \quad (35)$$

onde as variáveis são definidas como anteriormente. Novamente, a razão para se usar o valor da produção total no lugar do valor da demanda final é o isolamento do setor j do resto da economia, como já explicado.

O GU nos dá, em cada coluna, o impacto direto e indireto na economia do valor da produção total do setor j . Este impacto é dissociado da demanda de insumos que o setor j realiza do próprio setor j . Por outro lado, nas linhas, tem-se o impacto direto e indireto no setor j da produção total do resto da economia.

A derivação obtida fornece um procedimento analítico que permite quantificar a influência de um setor específico sobre o resto da economia. Esta metodologia pode ser usada para auxiliar na análise da importância dos diferentes setores que compõem a economia em termos dos impactos globais. O principal problema dos métodos estudados é que, apesar de analisarem a importância dos setores em termos dos impactos globais não permitem mensurá-los.

A partir desse modelo (GU) gera-se uma matriz AGR (41 x 42), apresentada no Apêndice 2, que permite identificar as inter-relações entre as atividades agropecuárias e os demais setores da economia. Na coluna da matriz AGR, referente ao setor agropecuário (primeira coluna) têm-se a estrutura de consumo (direto e indireto) da respectiva atividade, como demandante de insumos do resto da economia, em valores correntes. Excetuando o primeiro elemento, ao longo da primeira linha dessa matriz lê-se o destino da produção agropecuária em valores correntes, como insumos dos diferentes setores (impacto direto e indireto).

Note que em cada coluna da Matriz AGR, exclui-se o elemento do setor a ele correspondente.

Dessa forma, os valores da primeira coluna, quando ordenados em ordem decrescente, mostram a importância dos diferentes setores da economia como ofertantes de insumos para o setor agrícola. Os valores da primeira linha, quando ordenados da mesma forma, revelam os principais setores demandantes de produtos agrícolas.

3.4 Produto Interno Bruto

Os agregados macroeconômicos são medidas-síntese do resultado da atividade do conjunto da economia, propiciando comparações tanto espaciais como temporais. Existem os agregados que representam diretamente as operações do sistema, como por exemplo, a produção de bens e serviços, o consumo final e os agregados que apresentam saldos contábeis, incluindo o produto interno bruto (PIB), a renda

nacional bruta disponível e a poupança nacional bruta, entre outros (FIBGE, 1989).

O cálculo dos agregados pode ser obtido na forma bruta ou líquida, conforme incluam ou não o consumo de capital fixo (depreciação). As dificuldades envolvidas nas estimativas dos valores líquidos fazem com que as instituições responsáveis por esses cálculos, tanto nacional como internacionalmente, apresentem usualmente os agregados em termos brutos.

O cálculo do produto nacional pode ser efetuado a preços de mercado ou a custo dos fatores de produção. O produto pode ser medido pela soma dos valores adicionados nos diversos estágios de produção ou pelo somatório dos bens finais, ambos avaliados a preços de mercado. A diferença entre a medida a preços de mercado e a custos de fatores é dada pelo montante de impostos indiretos (Pinho, 1988).

Segundo Pinho (1988), na aferição do desempenho de uma economia em termos de renda e produto, o que se pretende avaliar é o bem-estar obtido pelos indivíduos por meio da atividade econômica. Por essa razão, é comum associar as taxas de crescimento do PIB, por exemplo, a crescimento de bem-estar. No entanto, deve-se ressaltar que essa vinculação entre produto e bem-estar só pode ser realizada em condições muito restritas. Para maior detalhamento sobre as dificuldades na utilização do PIB como referencial de crescimento de bem-estar consultar Pinho (1988).

3.4.1 O conceito de produto interno bruto (PIB)

O Produto Interno¹⁸ Bruto (PIB) constitui-se no principal agregado das Contas Nacionais, sendo um indicador que procura expressar o crescimento de uma economia abarcando todos os seus ramos, ou seja, a produção de todos os serviços e mercadorias finais dentro das fronteiras do país, num determinado ano (FIBGE, 1989).

Por ser um indicador relevante, a taxa de crescimento do PIB anual dos vários setores da atividade econômica é um número sempre esperado com expectativa por permitir avaliações econômicas do período, sendo indiscutível sua importância, tanto que atualmente as instituições pertinentes, nacionais e internacionais, estão se dedicando a elaborar cálculos trimestrais do PIB.

Existem três procedimentos através dos quais podem ser obtidos índices de Produto Interno Bruto.¹⁹

No primeiro caso o PIB inclui o consumo final, a formação bruta de capital fixo, a variação de estoque, exportações subtraindo as importações. Vale dizer, considera-se o valor dos bens e serviços resultantes de produção de unidades residentes que são disponíveis para uso final. Tem-se, então:

$$\text{PIB} = \text{demanda final} - \text{importação}$$

¹⁸ A diferença entre produto interno e produto nacional corresponde a renda líquida enviada para pagamento de fatores de propriedade de não residentes, ou seja, PNB + Renda Líquida enviada ao exterior = PIB.

¹⁹ IBGE. **Novo Sistema de Contas Nacionais: Metodologia e resultados provisórios ano-base 1980**, vol. 1, nº 10, dezembro/1988.

No segundo caso, define-se o PIB como sendo igual à produção das unidades institucionais residentes diminuída do consumo intermediário, ou seja, o valor adicionado. Neste enfoque, deve-se levar em conta as normas utilizadas para contabilização da produção. No caso do IBGE a produção é valorada excluindo os impostos e subsídios sobre produtos. Desta forma, há necessidade de acrescentar ao valor adicionado setorial o montante de impostos menos subsídios sobre produtos.

$$\text{PIB} = \text{valor adicionado por setor} + \text{impostos sobre produtos} - \text{subsídios sobre produtos}.$$

No terceiro caso, o PIB pode ser estimado pelo seguinte enfoque:

$$\text{PIB} = \text{remuneração dos assalariados} + \text{impostos líquidos sobre atividade} + \text{excedente operacional bruto} + \text{impostos líquidos sobre produtos (impostos} - \text{subsídios)}.$$

A escolha da maneira de calcular o PIB, tanto a preços correntes quanto a preços constantes, envolve tanto considerações técnicas quanto de ordem operacionais (disponibilidade de informações, qualidade).

O procedimento adotado pelo Departamento de Contas Nacionais (DECNA/IBGE) para a estimativa do PIB, principalmente para os anos censitários, se dá pelo enfoque do Produto, ou seja, do cálculo do Valor Adicionado. A definição conceitual dos agregados macroeconômicos envolvidos nessa operação, adotada por essa Instituição,

seguindo as recomendações internacionais, está descrita a seguir.²⁰

PRODUÇÃO

A produção é a atividade econômica socialmente organizada que consiste em criar bens e serviços, quer sejam para serem oferecidos no mercado ou não. Compreende assim a produção de bens e serviços dos produtores mercantis, bem como os Serviços das Administrações Públicas, os Serviços das Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos que prestam às famílias, e os Serviços Domésticos Remunerados. São classificadas como mercantis as atividades que se financiam através da produção de bens e serviços a serem comercializados ou suscetíveis de serem comercializados, a um preço com o qual se pretende normalmente cobrir ao menos os custos de produção.

CONSUMO INTERMEDIÁRIO

O consumo Intermediário representa o valor dos bens e dos serviços consumidos no processo de produção. Não inclui os bens de capital e os serviços ligados à transferência ou instalação de ativos fixos.

Da mesma forma que o Valor da Produção, o Valor do Consumo Intermediário está relacionado às atividades mercantis ou não-mercantis.

²⁰ As conceituações foram extraídas integralmente do texto **Sistema de Contas Nacionais Consolidadas - Brasil**. IBGE, Série Relatórios Metodológicos, vol. 8, 1990.

VALOR ADICIONADO

Valor Adicionado é o saldo entre o Valor da Produção e o Consumo Intermediário. Conceitualmente, corresponde ao Valor Adicionado pelos fatores de produção durante o processo produtivo, em cada atividade econômica.

IMPOSTOS OU TRIBUTOS INDIRETOS

Os Impostos Indiretos ou impostos ligados à produção e à importação são pagamentos obrigatórios exigidos pelo Estado às unidades produtoras e incidem sobre a produção, a venda, a importação e a exportação de bens e serviços ou a utilização de fatores de produção. Estes impostos são devidos independentemente dos resultados contábeis das unidades de produção, isto é, da realização e montante de lucro operacional. Constituem recursos das Administrações Públicas, sendo registrados no momento em que são efetivamente pagos. Esses impostos se subdividem em impostos sobre produto e impostos ligados à produção (atividades). Os impostos sobre produto, além do imposto sobre importação, incluem impostos sobre o Valor Adicionado e impostos diretamente incidentes sobre produtos de origem nacional. Os impostos indiretos ligados à atividade são os incidentes sobre a folha de salários, licenças, alvarás e outros, não relacionados ao volume ou valor da produção.

SUBSÍDIOS

Os Subsídios são definidos como transferências correntes das Administrações Públicas para as unidades de produção mercantis com o objetivo de reduzir o preço de

mercado dos produtos ou permitir uma rentabilidade suficiente à atividade. Podem ser subdivididos em subsídios aos produtos e à atividade produtiva. Os subsídios aos produtos são aqueles que mantêm uma proporção com o valor ou a quantidade dos bens e serviços comercializados no mercado interno ou exportados. Como subsídios à atividade produtiva são agrupados aqueles que visam compensar os custos de operação de forma a garantir o nível de rentabilidade da unidade produtiva ou apenas zerar seu déficit operacional.

3.4.2 Metodologia e fórmula de cálculo

A subtração do Consumo Intermediário do Valor da Produção resulta no Valor Adicionado a preços correntes que pode ser obtido a custo de fatores e a preços básicos.

Teoricamente os níveis de valoração são definidos como:

Preço Aproximadamente Básico: é o Preço de Produtor menos os Impostos Indiretos sobre Produtos.

Preço de consumidor: é o preço total pago pelo consumidor na aquisição de um produto como Consumo Intermediário ou Demanda Final. Este preço inclui as Margens de Distribuição, o Imposto sobre Valor Adicionado (IVA) não dedutível, e os Impostos Indiretos sobre Produtos e Atividades.

Preço a Custo de Fator Aproximado: é o preço aproximadamente básico menos os impostos indiretos sobre atividades.

Assim, tem-se que o Valor Adicionado a preços básicos²¹ é obtido pela diferença entre o Valor da Produção a preços aproximadamente básicos e o consumo Intermediário a preços de consumidor, resultando na seguinte expressão:

$$\text{Valor Adicionado}_{pb} = \text{Valor da Produção}_{pab} - \text{Consumo Intermediário}_{pc};$$

ou alternativamente

$$\begin{aligned} \text{Valor Adicionado}_{pb} = & \text{Remuneração dos Assalariados} + \text{Impostos} \\ & \text{sobre a Atividade} - \text{Subsídios à Atividade} + \\ & \text{Excedente Operacional Bruto}; \end{aligned}$$

Para obter o Valor Adicionado a custo de fatores deduz-se os Impostos líquidos de subsídios sobre a atividade, ou seja:

$$\text{Valor Adicionado}_{cf} = \text{Valor Adicionado}_{pb} - \text{Impostos sobre a Atividade} + \text{Subsídios à Atividade};$$

ou

$$\text{Valor Adicionado}_{cf} = \text{Remuneração dos Assalariados} + \text{Excedente Bruto}$$

Para se chegar ao PIB a preços de mercado é necessário adicionar os impostos líquidos de subsídios sobre produtos ao Valor Adicionado a preços básicos.

Os cálculos efetuados para os anos intercensitários são realizados através de uma combinação de índices de

²¹ Para uma discussão mais detalhada sobre os níveis de valoração adotados pelo DECNA ver Fundação IBGE: Sistema de Contas Nacionais Consolidadas, Brasil, **op. cit.**, p. 15-16.

produto real e índices de preços, gerando o índice de valor.

A fórmula do índice de crescimento real ou índice de quantum — de cada atividade econômica e para o total do PIB — adotada pelo FIBGE é a de Laspeyres, definida analiticamente por:

$$L_{o,t} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{io} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{io} Q_{io}} \quad (42)$$

O numerador da expressão representa o Valor da Produção no período t e o denominador o Valor da Produção no período 0 , ambos valorados aos preços do período 0 (preços constantes no ano-base), onde:

P_{io} é o preço do produto i no período 0 ;

Q_{io} é a quantidade do produto i no período 0 ;

Q_{it} é a quantidade do produto i no período t ;

$i = 1, \dots, n$ são os produtos

0 é o período-base; e

t é o período de referência do índice.

Esta fórmula utiliza a estrutura do Valor Adicionado dos anos-base como ponderação.²²

O índice de quantidade proposto por Laspeyres, na sua formulação original, considera os preços da época básica como fatores de ponderação. Enquanto no índice de preço a diferença da importância gasta se deve à variação

²² Produto Interno Bruto - Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas. Série Relatórios Metodológicos, nº 9, 1990.

nos preços, no de quantidade ela se deve à variação nas quantidades adquiridas, uma vez que os preços permanecem constantes (Toledo & Ovalle, 1983).

3.4.3 Cálculo do Produto Interno Bruto do Complexo Agroindustrial Brasileiro

Para a análise do complexo agroindustrial brasileiro, como já mencionado, utiliza-se a matriz insumo-produto que fornece um número elevado de setores que caracterizam o complexo agroindustrial brasileiro.

A técnica de insumo-produto foi desenvolvida visando a análise das relações entre os setores produtivos e de consumo de uma economia nacional, permitindo uma análise "sistêmica" e "integrada" de todo fluxo do produto.

Os pressupostos implícitos no uso da matriz insumo-produto são:

- a) os coeficientes técnicos de insumo-produto são fixos, o que significa supor funções de produção lineares;
- b) ignoram-se mudanças nos preços relativos;
- c) supõe-se que as mudanças tecnológicas são lentas;
- d) todos os bens e serviços incluídos na matriz apresentam uma oferta infinitamente elástica, ou seja, toda a demanda adicional será coberta expandindo-se a produção aos custos representados na matriz.

Adota-se para a estimativa do Complexo Agroindustrial Brasileiro a metodologia descrita a seguir.²³

Para o cálculo do PIB do Agregado I (Indústria para a agricultura) são utilizadas as informações disponíveis

²³ Ver seção 4.2 para detalhamento sobre a composição do Complexo Agroindustrial Brasileiro.

nas tabelas de insumo-produto referentes ao valor total dos insumos adquiridos pelo Agregado II (Agropecuária). Esta sistemática foi utilizada por não se dispor de estatísticas que permitam identificar a parcela do valor adicionado das indústrias ofertantes de insumos absorvida pelo setor rural. Por isso, o PIB do Agregado I é estimado indiretamente a partir da composição do consumo intermediário da agropecuária. A hipótese implícita no uso de indicadores de consumo intermediário da agricultura para cálculo do valor agregado das atividades a montante do CAI é de que os setores industriais fornecedores de insumos e bens de capital para o setor rural apresentam um consumo de produtos agrícolas praticamente nulo, demandando basicamente bens intermediários de seus próprios setores. As Tabelas 5, 6 e 7 mostram, para os períodos em análise, os percentuais de insumos agrícolas adquiridos pelos setores industriais (menos os setores agroindustriais) e os coeficientes técnicos dos insumos nacionais nos respectivos processos produtivos. Os dados comprovam a hipótese de que a agropecuária tem uma menor participação no processo produtivo das indústrias em geral. A grande maioria dos 29 setores analisados — cerca de 90% — utiliza uma quantidade insignificante de insumos agrícolas com coeficientes inferiores a 1%. Os setores restantes apresentam coeficientes que variam entre 1 e 3%.

Araújo et al. (1990) também adotam a estrutura de gastos do setor agropecuário como proxy do valor da produção do setor de insumos e bens de produção para a agricultura.

Tabela 5. Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil 1980. (Cr\$ milhões)

SETORES		Total Consumo Intermediário (P ₂₀)	Consumo Intermediário de Produtos Agrícolas		Coeficientes Técnicos de Insumos Nacionais
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO		Valor	%	
02	Extrativa Mineral	80493	126	0,157	0,0006
03	Extração de Petróleo e Carvão	23213	14	0,060	0,0002
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	238244	2538	1,065	0,0061
05	Siderurgia	552848	18501	3,347	0,0283
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	186699	126	0,067	0,0005
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	339789	99	0,029	0,0002
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	401552	63	0,016	0,0001
10	Fabricação de Material Elétrico	199365	6	0,003	0,0000
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	148701	2	0,001	0,0000
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	265259	61	0,023	0,0002
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	300398	52	0,017	0,0001
18	Refino de Petróleo	910815	51	0,006	0,0000
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	300389	1827	0,608	0,0042
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	126345	235	0,186	0,0011
21	Indústria de Artigos de Plástico	124874	14	0,011	0,0001
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	177974	96	0,054	0,0003
24	Fabricação de Calçados	101845	205	0,201	0,0012
32	Indústrias Diversas	182629	385	0,211	0,0015
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	178111	356	0,200	0,0010
34	Construção civil	1295121	000	0,000	0,0000
35	Comércio	838755	000	0,000	0,0000
36	Transporte	535858	302	0,056	0,0003
37	Comunicações	43085	000	0,000	0,0000
38	Instituições Financeiras	254950	000	0,000	0,0000
39	Serviços Prestados às Famílias	697334	15885	2,278	0,0114
40	Serviços Prestados às Empresas	983414	1	0,000	0,0000
41	Aluguel de Imóveis	147003	000	0,000	0,0000
42	Administração Pública	399765	15815	3,956	0,0114
43	Serviços Privados Não-Mercantis	13812	423	3,062	0,0022

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Tabela 6. Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil, 1985. (Cr\$ bilhões)

SETORES		Total Consumo Intermediário (P ₂₀)		Consumo Intermediário de Produtos Agrícolas		Coeficientes Técnicos de Insumos Nacionais
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO			Valor	%	
02	Extrativa Mineral	8882		13	0,146	0,00059
03	Extração de Petróleo e Carvão	7319		2	0,027	0,00006
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	22457		148	0,659	0,00389
05	Siderurgia	58704		1977	3,368	0,02487
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	17398		16	0,092	0,00057
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	31546		8	0,025	0,00015
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	34678		4	0,011	0,00006
10	Fabricação de Material Elétrico	18386		0	0,000	0,00000
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	13758		0	0,000	0,00000
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	25528		5	0,020	0,00016
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	29617		4	0,013	0,00070
18	Refino de Petróleo	74201		3	0,004	0,00020
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	23268		125	0,005	0,00280
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	12174		26	0,214	0,00101
21	Indústria de Artigos de Plástico	12217		1	0,008	0,00004
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	20445		8	0,039	0,00022
24	Fabricação de Calçados	13002		31	0,238	0,00142
32	Indústrias Diversas	8384		30	0,359	0,00166
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	25413		32	0,126	0,00062
34	Construção civil	92064		0	0,000	0,00000
35	Comércio	63744		0	0,000	0,00000
36	Transporte	47416		28	0,059	0,00026
37	Comunicações	3453		0	0,000	0,00000
38	Instituições Financeiras	30140		0	0,000	0,00000
39	Serviços Prestados às Famílias	56412		1647	2,919	0,01340
40	Serviços Prestados às Empresas	13088		0	0,000	0,00000
41	Aluguel de Imóveis	8098		0	0,000	0,00000
42	Administração Pública	56996		2239	3,928	0,01203
43	Serviços Privados Não-Mercantis	1288		52	4,037	0,00425

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Tabela 7. Consumo intermediário de diferentes setores industriais. Brasil, 1990. (Cr\$ milhões)

SETORES		Total Consumo Intermediário (P ₂₀)	Consumo Intermediário de Produtos Agrícolas		Coeficientes Técnicos de Insumos Nacionais
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO		Valor	%	
02	Extrativa Mineral	191065	381	0,199	0,00102
03	Extração de Petróleo e Carvão	185814	45	0,024	0,0001
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	529347	4061	0,767	0,00439
05	Siderurgia	954291	49825	5,221	0,03805
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	371558	426	0,115	0,00074
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	679351	202	0,030	0,00018
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	726692	113	0,016	0,00008
10	Fabricação de Material Elétrico	455444	0	0,000	0,00000
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	391845	0	0,000	0,00000
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	520568	135	0,026	0,00019
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	612099	90	0,015	0,00009
18	Refino de Petróleo	1405516	67	0,005	0,00005
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	500953	3639	0,726	0,00383
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	262401	651	0,248	0,00132
21	Indústria de Artigos de Plástico	263649	22	0,008	0,00004
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	431883	202	0,047	0,00027
24	Fabricação de Calçados	278294	825	0,296	0,00195
32	Indústrias Diversas	200429	808	0,004	0,00198
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	618963	867	0,140	0,00057
34	Construção civil	2006405	0	0,000	0,00000
35	Comércio	1564066	0	0,000	0,00000
36	Transporte	892727	772	0,086	0,00033
37	Comunicações	83358	0	0,000	0,00000
38	Instituições Financeiras	681739	0	0,000	0,00000
39	Serviços Prestados às Famílias	1308298	46129	3,526	0,01323
40	Serviços Prestados às Empresas	330668	0	0,000	0,00000
41	Aluguel de Imóveis	181225	0	0,000	0,00000
42	Administração Pública	1656145	58915	3,557	0,00851
43	Serviços Privados Não-Mercantis	27480	1256	4,570	0,00353

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Para o Agregado II (Agropecuária) considera-se no cálculo o valor adicionado pelo setor agropecuário e extrativo-vegetal.

No caso do Agregado III (Indústria de base agrícola) adota-se apenas o valor adicionado pelo setor agroindustrial, entre os setores produtivos.

O ramo Indústria de base agrícola (agroindústrias) ficou constituído pelas seguintes atividades:

Versão 1 : 17 - Fabricação de elementos químicos; 25 - Indústria do café; 26 - Beneficiamento de produtos vegetais; 27 - Abate de animais; 28 - Indústria de laticínios; 29 - Fabricação de açúcar; 30 - Fabricação de óleos vegetais.

Versão 2 : incluem todas as atividades referentes a Versão 1 mais os setores 14 - Madeira e Mobiliário e 31 - Fabricação de outros produtos alimentares.

Versão 3 : incluem todas as atividades da versão 2 mais o setor 22 - Indústria Textil.

Desta forma, os Agregados II e III expressam a renda ou valor adicionado por esses segmentos. Saliente-se que os dados das matrizes de insumo-produto referentes aos anos 80/85/90 mostram que, em média, do total da produção agropecuária e extrativa-vegetal destinada à utilização intermediária 21,8% são absorvidos pelo setor rural, 71,8% são vendidos à agroindústria (versão 3) e somente 6,4% são destinados aos setores restantes.

No caso do Agregado IV, referente à Distribuição Final, considera-se para fins de cálculo o valor agregado dos setores relativos ao "Transporte", "Comércio" e segmentos de "Serviços". Do valor total obtido destina-se ao Complexo Agroindustrial apenas a parcela que corresponde à participação dos produtos agropecuários extrativo-vegetais e produtos agroindustriais na demanda final de produtos. Desta forma, em média, destina-se ao CAI de 14,03% (versão 1) a 18,85% (versão 3) do valor da distribuição final atribuível à demanda final global da economia.

A sistemática adotada no cálculo do valor da distribuição final do complexo agroindustrial pode ser representada por:

$$a) \text{DFGP} - \text{IIL} - \text{PI}_{mp} = \text{DFGP}_{rI_n}$$

Para obter a demanda final apenas da produção interna exclui-se da mesma os produtos importados e impostos indiretos líquidos.

$$b) \text{VAT}_r + \text{IIL}_{at/tr} + \text{VAC}_m + \text{IIL}_{at/cm} + \text{VAS}_r + \text{IIL}_{at/sr} = \text{TD}_r$$

$$c) \text{DFPR} + \text{DFPA}_{groin} = \text{DFGPRA}_{groin}$$

$$d) \% \text{DFGPRA}_{groin} = \frac{\text{DFGPRA}_{groin}}{\text{DFGP}_{rI_n}} \times 100$$

$$e) \text{VAD}_r \text{RA}_{groin} = \% \text{DFGPRA}_{groin} (\text{TD}_r)$$

onde:

DFGP = demanda final global de produtos

IIL = impostos indiretos líquidos sobre produtos

PI_{mp} = produtos importados

- $DFGP_{rI_n}$ = demanda final global da produção interna
 VAT_r = valor adicionado pelo setor transporte
 $IIL_{at/tr}$ = impostos indiretos líquidos da atividade transporte
 VAC_m = valor adicionado pelo setor comércio
 $IIL_{at/cm}$ = impostos indiretos líquidos da atividade comércio
 VAS_r = valor adicionado pelo setor serviços
 $IIL_{at/sr}$ = impostos indiretos líquidos da atividade serviços
 TD_r = total da distribuição ou margem de comercialização
 $DFPR$ = demanda final de produtos agropecuários e extrativo-vegetais
 $DFPA_{groin}$ = demanda final de produtos agroindustriais
 $DFGPRA_{groin}$ = demanda final global de produtos rurais e agroindustriais
 VAD_rRA_{groin} = valor adicionado pelo setor de distribuição final relativos ao setor rural e agroindustrial

Lauschner (1993) também adota esse procedimento indireto para o cálculo da contribuição do setor de distribuição no "agribusiness".

Por sua vez, Araújo et al. (1990) também fazem a imputação das despesas de distribuição dos produtos produzidos pelo CAI de forma indireta adotando a premissa de que, "para colocar os produtos físicos da economia à disposição dos consumidores, o setor de serviços agregou uma média de 38% em valor sobre o resultado da totalização do PIB agrícola e do industrial. Assim, ao valor da

produção do segmento agroindustrial adicionou-se 38% para se chegar à renda que os consumidores finais empregaram para aquisição das mercadorias do CAI".

A Tabela 8 apresenta o resumo das contas do complexo agroindustrial brasileiro no presente estudo.

Tabela 8. Resumo das contas do complexo agroindustrial brasileiro:

I - INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA

- 1 Minerais
- 2 Metalurgia
- 3 Mecânica
- 4 Elétrica
- 5 Química
- 6 Farmácia
- 7 Sacaria e embalagens
- 8 Agroindústrias
- 9 Rações Industriais
- 10 Outros Produtos Industriais
- 11 Energia Elétrica
- 12 Construção Civil
- 13 Comércio
- 14 Transporte
- 15 Serviços

II - PRODUÇÃO RURAL

Valor adicionado do setor agropecuário e extrativo-vegetal, mais impostos indiretos líquidos.

III - INDÚSTRIA DE BASE AGRÍCOLA

Valor adicionado do setor agroindustrial, mais impostos indiretos líquidos.

IV - DISTRIBUIÇÃO FINAL

Valor adicionado dos setores transporte, comércio e serviços, mais impostos indiretos líquidos relativos aos produtos agropecuária, extrativo-vegetais e agroindustriais.

Deve-se ressaltar que devido a forma de cálculo adotada para o agregado III (Indústria de base agrícola) teremos três versões também para o Complexo Agroindustrial Brasileiro.

3.4.4 Estimativa do Produto Interno Bruto a Preços Constantes

Como já delineado, a estimativa do Valor Adicionado a preços correntes é obtida com base em informações sobre a produção e o consumo intermediário dos principais produtos da atividade, utilizando-se a hipótese que a relação entre o Valor Adicionado e o Valor da Produção é constante (VA/VP constante), no ano-base.²⁴

A estimativa a preços constantes é de suma relevância, principalmente em períodos em que o ritmo da inflação se acentua, o que introduz graves distorções nos indicadores a preços correntes. A metodologia pertinente mostra vários procedimentos para o cálculo do Valor Adicionado a preços constantes.

Segundo o IBGE (1988), são freqüentes estimativas de flutuações do produto real através das respectivas quantidades físicas produzidas, sendo possível em setores cujo produto tem uma equivalência física, como é o caso da indústria e agricultura.

Adota-se com relativa freqüência, também, o Valor da Produção deflacionado como "proxy" do produto real. Neste procedimento supõe-se uma relação constante entre o Consumo Intermediário e o Valor da Produção a preços

²⁴ As matrizes 90/95 trabalham com a estrutura básica de 85, isto é, os valores do ano-base de 1985 (preço médio do Censo/85).

constantes. É importante salientar a necessidade de deflatores adequados que correspondam as alterações de preços dos bens analisados.

No caso de atividades econômicas que não dispõem de uma contrapartida física de produtos, como é o caso do setor de serviços, a alternativa recomendada é a adoção de indicadores indiretos em substituição aos indicadores de "quantum" (Valente et al., 1988).

A escolha entre a utilização dos indicadores de "quantum" e dos índices de preços para obtenção dos dados a preços constantes passa, na prática, por questões mais operacionais, como, por exemplo, a disponibilidade das informações e sua qualidade, do que por questões teóricas.

As estimativas do Produto Interno Bruto, a preços de mercado em termos constantes, cuja responsabilidade fica a cargo do IBGE através do seu Departamento de Contas Nacionais — DECNA —, são obtidas através da utilização dos índices anuais, globais, de produto real ao valor a preços correntes, no ano-base. Estes índices são o produto da agregação dos índices de produto real estimados para as diferentes atividades que compõem a economia.

O objetivo, tanto no método que utiliza-se o índice de "quantum" (extrapolação) como no índice de preço (deflação), para o cálculo do valor Adicionado a preços constantes é o de eliminar os efeitos da variação de preços na comparação dos agregados econômicos.

Para as estimativas do Valor Adicionado a preços constantes na série de 1980 a 1994, utiliza-se o processo de deflacionamento, seguindo as recomendações interna-

cionais para o tratamento de matrizes.²⁵ Como índices de preços adota-se as séries publicadas pela Fundação Getúlio Vargas trabalhando com índices específicos por produto. Basicamente, adota-se o índice de preços recebidos pelos agricultores para os produtos da agropecuária e o índice de preços por atacado (IPA) para os produtos industriais, selecionando o índice do gênero mais próximo ou o IPA médio anual. Para as atividades ligadas ao segmento Serviços optou-se pelo índice geral de preços (IGP - Conceito Disponibilidade Interna), por não se dispor de informações específicas para esse ramo de atividade.²⁶

²⁵ Para uma discussão sobre o procedimento de deflacionamento em matrizes Insumo-Produto ver Miller & Blair (1985).

²⁶ A relação desses índices encontra-se no Apêndice 3.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estrutura produtiva e setores-chave

4.1.1 Estrutura produtiva da economia brasileira

As Tabelas 9 a 12 e as Figuras 2 a 13 apresentam um panorama da economia brasileira em 1980, 1985 e 1990 no intuito de entender melhor os processos de ajuste estrutural visando novos caminhos de desenvolvimento.

A análise comparativa da estrutura da produção da economia brasileira, apresentada na Tabela 9 e Figuras 2 a 4, mostra que embora a estrutura industrial tenha permanecido mais ou menos constante no período 1980-90, algumas tendências podem ser registradas. A agroindústria reduziu a sua participação na produção passando de 12,53% em 1980 para 9,92% em 1990 (agroindústria - versão 3: setores 14 - Madeira e Mobiliário, 17 - Fabricação de Elementos Químicos, 22 - Indústria Têxtil, 25 - Indústria do Café, 26 - Beneficiamento de Produtos Vegetais, 27 - Abate de Animais, 28 - Indústria de Laticínios, 29 - Fabricação de Açúcar, 30 - Fabricação de Óleos Vegetais, 31 - Fabricação de Outros Produtos Alimentares). A participação do setor agrícola também diminuiu e os principais setores que compõem a Indústria para Agricultura (setores 18 - Refino do Petróleo, 19 - Fabricação de Produtos Químicos Diversos,

Tabela 9. Estrutura da Produção (Distribuição Percentual). Brasil 1980- 1985-1990.

SETORES			1980			1985			1990		
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO		PRODUÇÃO	ORDEM		PRODUÇÃO	ORDEM		PRODUÇÃO	ORDEM	
01	Agropecuária		7,64	3		8,01	2		6,38	5	
02	Extrativa Mineral		0,83	31		0,88	34		0,61	34	
03	Extração de Petróleo e Carvão		0,23	42		1,11	30		0,75	31	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos		1,70	19		1,46	21		1,51	18	
05	Siderurgia		2,65	12		3,05	9		2,13	13	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos		0,94	30		1,09	31		0,94	26	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos		2,18	14		2,02	14		1,81	15	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores		2,72	11		2,66	10		2,29	11	
10	Fabricação de Material Elétrico		1,24	25		1,18	28		1,22	22	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos		1,00	29		1,27	25		1,33	21	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus		1,33	23		1,28	24		1,18	24	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos		1,81	15		1,99	15		1,61	16	
14	Madeira e Mobiliário		1,46	22		1,23	27		1,18	24	
15	Celulose, Papel e Gráfica		1,74	18		1,94	17		1,81	15	
16	Indústria da Borracha		0,60	40		0,70	37		0,60	35	
17	Fabricação Elementos Químicos		0,66	39		1,26	26		1,06	25	
18	Refino de Petróleo		4,50	8		5,41	6		4,32	7	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos		1,75	17		1,72	19		1,55	17	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria		0,81	32		0,92	33		0,85	27	
21	Indústria de Artigos de Plástico		0,79	33		0,80	36		0,82	28	
22	Indústria Têxtil		2,63	13		2,56	11		2,16	12	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário		1,13	26		1,43	22		1,20	23	
24	Fabricação de Calçados		0,69	36		0,85	35		0,69	32	
25	Indústria do Café		0,67	37		0,97	32		0,37	38	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais		1,33	23		1,66	20		1,42	19	
27	Abate de Animais		1,57	20		1,35	23		1,41	20	
28	Indústria de Laticínios		0,72	35		0,64	38		0,66	33	
29	Fabricação de açúcar		0,66	38		0,61	39		0,43	37	
30	Fabricação de Oleos Vegetais		1,03	28		1,15	29		0,81	29	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares		1,80	16		1,74	18		1,83	14	
32	Indústrias Diversas		1,04	27		0,7	37		0,66	33	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública		1,5	21		1,97	16		2,5	10	
34	Construção civil		8,62	1		6,99	5		7,64	4	
35	Comércio		8,42	2		8,11	1		7,75	3	
36	Transporte		4,17	9		4,14	8		3,76	8	
37	Comunicações		0,57	41		0,64	38		0,79	30	
38	Instituições Financeiras		4,98	7		7,75	3		9,13	2	
39	Serviços Prestados às Famílias		5,66	5		4,71	7		5,68	6	
40	Serviços Prestados às Empresas		5,71	4		2,43	12		2,13	13	
41	Aluguel de Imóveis		4,11	10		2,04	13		3,17	9	
42	Administração Pública		5,63	6		7,14	4		11,28	1	
43	Serviços Privados Não-Mercantis		0,78	34		0,44	40		0,58	36	
Total			100,00			100,00			100,00		

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Figura 2. Estrutura da Produção (Distribuição Percentual). Brasil - 1980

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 3. Estrutura da Produção (Distribuição Percentual). Brasil - 1985.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 4. Estrutura da Produção (Distribuição Percentual). Brasil - 1990.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

31 - Fabricação de Outros Produtos Alimentares) mostram tênues oscilações no período 1980-90.

Cabe ressaltar o avanço da participação do Grande Setor de Serviços (35 - Comércio, 36 - Transporte, 37 - Comunicações, 38 - Instituições Financeiras, 39 - Serviços prestados às Famílias, 40 - Serviços prestados às Empresas, 41 - Aluguel de Imóveis, 42 - Administração Pública, 43 - Serviços Privados não Mercantis) sobre os demais a partir de 85, além do que o desempenho especial dos setores 38 - Instituições Financeiras e 42 - Administração Pública, que elevaram sua participação no total de produção de 4,98% e 5,63% em 1980, respectivamente, quando ocupavam a sétima e a sexta posição entre os 42 setores analisados, para 9,13% e 11,28% em 1990, respectivamente, quando passam a ocupar as segunda e primeira posições. A evolução desse setor constitui-se numa das principais características do processo de desenvolvimento dessa década. Os valores estão expressos como proporção do valor bruto total da produção, gerado em cada atividade econômica.

Pela distribuição da produção entre os diversos setores nota-se que a produção do Brasil está basicamente concentrada nos setores de transformação e terciário, respondendo o primeiro por 38,60% e o segundo por 44,27% da produção total em 1990. Em relação ao setor industrial observa-se uma tendência de perda de participação em relação aos demais a partir de 85.

Cabe lembrar que no início dos anos oitenta houve uma brusca reversão na trajetória de crescimento seguida pela economia brasileira e esta mergulha numa grave crise.

Ometto et al. (1995) apresentam a seguinte síntese dos acontecimentos econômicos enfrentados pelo Brasil na década de 80: O PIB "per capita" que de 1970 a 1980 vinha se expandindo à taxa média de 6,1% a.a. diminui 13% entre

1980 e 1983. A tímida recuperação apresentada no período de 1984-1989 leva o valor desse indicador apenas a retornar aos níveis observados no início da década.

As raízes dessa crise, que se manifesta inicialmente como uma crise de endividamento externo, mas que rapidamente passa a se traduzir no desajuste interno da economia, estariam nas políticas adotadas na década anterior, quando a opção pela manutenção do crescimento econômico após o primeiro choque do petróleo, e, mais do que isso, a busca do salto definitivo no aprofundamento do processo de substituição de importações, levaram o Estado brasileiro a assumir um padrão de financiamento baseado no crescente endividamento externo.

O segundo choque do petróleo em 1979 e o brusco aumento das taxas de juros internacionais verificado viriam a aprofundar a crise externa brasileira através de uma série de mecanismos: pelo salto nos juros da dívida, por reorientar os fluxos de capital preferencialmente para os EUA e Europa, e pelo seu impacto negativo sobre os preços relativos das "commodities", itens importantes da nossa pauta de exportação.

Após a moratória mexicana, com a paralisação da entrada de capital externo, a reciclagem da dívida passou a exigir a realização de saldos comerciais crescentes e um ajustamento brutal da política econômica dos países devedores.

Entretanto, tais superávits comerciais viriam a se traduzir em sérios desequilíbrios na economia brasileira, pois, na verdade o problema não se esgota na questão da transferência de recursos, mas se complica pelo fato de que os superávits são obtidos basicamente pelo setor privado, enquanto a responsabilidade da dívida é do setor público. (Wernec, 1986). Ou seja, os saldos gerados em dólar pelo

setor privado deveriam ser transformados pelo governo em cruzeiros, pela emissão monetária ou pela colocação de títulos junto ao público, com os previsíveis efeitos inflacionários e/ou recessivos.

Em consequência, se aprofunda o endividamento do setor público pela capitalização dos juros da dívida, e a poupança privada vai crescentemente se colocando a serviço da rolagem da dívida pública, comprometendo o crescimento econômico.

O que agrava a situação é que a medida em que as expectativas que os agentes financeiros têm sobre a capacidade do governo saldar seus compromissos vão se tornando cada vez mais desfavoráveis, tais agentes passam a exigir que os títulos apresentem juros maiores e liquidez máxima, provocando a deterioração das condições de financiamento da dívida pública interna.

Assim, a transferência de recursos privados para o governo e deste para as economias centrais viria a se transformar num elemento profundamente desestabilizador, e o desajuste externo a se traduzir no desajuste interno da economia brasileira. A elevação das taxas de juros, além de resultar no agravamento das contas públicas, provocaria ainda a aceleração das taxas de inflação.

Resumindo a argumentação pode-se dizer que o período da década de 80 caracterizou-se por altas taxas de inflação, com o setor externo restringindo sensivelmente as possibilidades de crescimento da economia, e baixas taxas de crescimento econômico (média de 2,22% no período 1980-90). Além disso, esgota-se o processo de industrialização via substituição de importações da economia brasileira iniciada na década de 50.

Nesse quadro econômico desfavorável o setor serviços ganha considerável espaço com queda de

participação tanto do setor agrícola como do industrial, tendência essa semelhante às economias industrializadas.

Além disso, a queda maior do setor industrial do que do setor agrícola pode encontrar explicação no tipo de ajustamento macroeconômico adotado na economia brasileira na década de 80. Ferreira F². (1997), buscando interpretar esse fenômeno, constata que a indústria sofreu grande redução na demanda de seus produtos, principalmente nos segmentos voltados para a formação de capital na economia, ocasionados pelo ajustamento macroeconômico que reduziu a poupança agregada da economia e o investimento agregado. Evidencia, também, a influência da queda de preços dos fatores de produção agrícolas no período que contribuiu decisivamente no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira a partir dos anos 80.

Com relação à participação da demanda na produção total setorial (Tabela 10 e Figuras 5 a 7), a agricultura brasileira apresenta de modo geral baixa participação da demanda final na produção total, o que indica um alto grau de interligação setorial na economia, pois uma participação menor da produção total na demanda final implica numa utilização maior dos recursos dentro do processo produtivo. Cabe lembrar que isto pode ser devido às características da estrutura do setor agrícola. Pode-se observar também, que em 1990, com relação a 1985, excetuando o setor 28 - Indústria de Laticínios, houve uma queda da participação de todos os setores da agroindústria (Versão 3), sobre o consumo total final. Quando tomados os setores 35 a 43, que se referem basicamente a serviços, mostra-se no decorrer do tempo uma importância cada vez maior destes setores dentro da estrutura de consumo final e da economia.

Tabela 10. Participação da Demanda Final na Produção Total (%). Brasil 1980- 1985-1990.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		DEMANDA FINAL	ORDEM	1980	DEMANDA FINAL	ORDEM	1985	DEMANDA FINAL	ORDEM	1990
01	Agropecuária	31,26	26		29,35	28		31,89	26	
02	Extrativa Mineral	50,81	20		47,15	22		43,88	22	
03	Extração de Petróleo e Carvão	0,37	42		-3,99	42		4,49	42	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	7,05	38		7,82	40		7,40	39	
05	Siderurgia	5,97	39		15,98	34		16,34	34	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	12,81	33		18,36	33		18,28	33	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	12,49	34		13,21	36		10,26	36	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	54,07	19		44,42	24		39,62	24	
10	Fabricação de Material Elétrico	49,67	21		46,65	23		42,70	23	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	74,65	11		75,22	13		72,06	13	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	91,00	4		90,38	5		88,58	6	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	27,34	28		28,15	29		27,42	30	
14	Madeira e Mobiliário	45,63	24		54,76	18		52,97	17	
15	Celulose, Papel e Gráfica	20,69	31		22,34	32		24,45	31	
16	Indústria da Borracha	4,04	41		7,53	41		7,04	40	
17	Fabricação de Elementos Químicos	15,12	32		35,93	26		31,46	27	
18	Refino de Petróleo	41,57	25		31,83	27		27,70	29	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	9,93	35		9,91	38		5,35	41	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	73,52	12		80,01	9		86,39	7	
21	Indústria de Artigos de Plástico	8,19	37		14,28	35		7,73	38	
22	Indústria Têxtil	25,40	30		25,21	31		22,69	32	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	95,10	2		96,33	2		95,80	2	
24	Fabricação de Calçados	76,10	10		73,46	15		71,84	14	
25	Indústria do Café	66,33	14		94,79	3		84,00	8	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	84,81	8		79,36	11		76,23	12	
27	Abate de Animais	86,11	7		86,98	7		83,84	9	
28	Indústria de Laticínios	72,58	13		74,95	14		77,03	11	
29	Fabricação de açúcar	59,28	16		51,05	19		46,96	20	
30	Fabricação de Oleos Vegetais	63,26	15		57,64	17		49,92	18	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	54,34	18		66,62	16		66,58	15	
32	Indústrias Diversas	54,81	17		76,46	12		63,22	16	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	27,20	29		25,94	30		30,76	28	
34	Construção civil	86,23	6		87,88	6		89,42	3	
35	Comércio	46,45	23		49,90	20		49,61	19	
36	Transporte	48,24	22		47,95	21		46,84	21	
37	Comunicações	31,14	27		36,06	25		36,31	25	
38	Instituições Financeiras	5,86	40		8,80	39		10,29	35	
39	Serviços Prestados às Famílias	82,17	9		79,54	10		77,97	10	
40	Serviços Prestados às Empresas	8,88	36		10,49	37		9,98	37	
41	Aluguel de Imóveis	88,59	5		83,39	8		88,92	5	
42	Administração Pública	91,88	3		92,29	4		89,00	4	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	100,00	1		100,00	1		100,00	1	

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Figura 5. Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1980

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 6. Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1985.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 7. Participação da demanda final na produção total. Brasil - 1990.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

A participação dos insumos importados (Tabela 11 e Figuras 8 a 10) na produção total de cada setor mostra que os maiores coeficientes de importação referem-se aos setores industriais. Nota-se que as atividades 18 - Refino do Petróleo e 19 - Fabricação de Produtos Químicos Diversos (adubos e fertilizantes), setores diretamente ligados à Indústria para agricultura, são as que se destacam entre os setores industriais de maior utilização de insumos importados, indicando uma grande dependência indireta da agricultura com relação a insumos importados. Adicionalmente pode-se assinalar que os setores primário e terciário apresentam baixo índice de importação. De um modo geral, a agroindústria também apresenta baixo nível de importação sobre o volume da produção total, com exceção do setor 26 - Beneficiamento de produtos vegetais em 1980. Observa-se, também, tendência de queda da participação das importações, o que provavelmente reflete uma mudança nos tipos de insumos utilizados.

Uma análise da participação dos salários na produção total (Tabela 12 e Figuras 11 a 13) confirma a tendência observada em outros trabalhos abarcando diferentes períodos (Baer, Fonseca e Guilhoto, 1987; Guilhoto e Picerno, 1995) de que existe na economia brasileira, em geral, uma participação pequena dos salários e encargos sobre a produção total, principalmente para o setor industrial. Apesar da análise se basear na massa de salários e não no volume de mão-de-obra, a menor participação dos salários indica que essa economia está utilizando uma tecnologia capital intensiva. Verifica-se, também, uma participação maior dos salários no setor terciário. Para o setor primário, de 1980 para 1990, registra-se uma queda nos coeficientes de salário.

Tabela 11. Participação dos insumos importados na produção total (%). Brasil 1980- 1985-1990.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		IMPORTAÇÃO	ORDEM		IMPORTAÇÃO	ORDEM		IMPORTAÇÃO	ORDEM	
01	Agropecuária	0,16	36		0,27	37		0,74	34	
02	Extração Mineral	0,58	31		2,55	17		2,00	21	
03	Extração de Petróleo e Carvão	1,36	23		2,29	19		1,70	24	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	1,01	26		1,05	27		1,75	23	
05	Siderurgia	4,55	14		5,16	8		4,72	9	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	13,37	4		6,25	5		7,56	6	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	2,25	22		1,29	23		1,88	22	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	3,46	16		2,04	20		2,02	19	
10	Fabricação de Material Elétrico	7,62	9		3,90	11		2,86	17	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	9,43	7		8,43	3		10,64	2	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	3,09	18		3,42	14		2,98	16	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	5,04	12		3,80	12		4,16	11	
14	Madeira e Mobiliário	0,54	32		1,11	26		0,98	30	
15	Celulose, Papel e Gráfica	2,55	20		1,55	21		3,05	15	
16	Indústria da Borracha	6,45	11		5,18	7		5,01	8	
17	Fabricação Elementos Químicos	6,56	10		4,69	9		3,66	13	
18	Refino de Petróleo	48,19	1		27,65	1		15,47	1	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	21,15	2		10,04	2		8,58	4	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	8,90	8		5,44	6		8,90	3	
21	Indústria de Artigos de Plástico	2,81	19		1,30	22		2,01	20	
22	Indústria Têxtil	0,67	30		1,12	25		2,84	18	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	0,11	38		0,29	36		0,80	33	
24	Fabricação de Calçados	0,97	28		3,00	15		3,91	12	
25	Indústria do Café	0,00	39		0,07	39		0,19	40	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	16,69	3		3,48	13		4,61	10	
27	Abate de Animais	1,01	26		0,91	28		0,59	37	
28	Indústria de Laticínios	0,15	37		0,38	34		0,89	32	
29	Fabricação de açúcar	0,23	35		0,81	30		1,11	27	
30	Fabricação de Oleos Vegetais	3,19	17		2,84	16		1,01	29	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	4,59	13		2,46	18		3,34	14	
32	Indústrias Diversas	11,10	6		4,17	10		1,42	26	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,36	33		0,65	33		5,10	7	
34	Construção civil	1,34	24		0,75	31		0,96	31	
35	Comércio	0,78	29		0,38	34		0,62	36	
36	Transporte	11,36	5		6,67	4		8,26	5	
37	Comunicações	2,39	21		1,25	24		1,60	25	
38	Instituições Financeiras	1,00	27		0,37	35		0,29	39	
39	Serviços Prestados às Famílias	1,08	25		0,82	29		1,07	28	
40	Serviços Prestados às Empresas	4,01	15		0,37	35		0,55	38	
41	Aluguel de Imóveis	0,00	39		0,05	40		0,07	42	
42	Administração Pública	0,30	34		0,74	32		0,70	35	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	0,00	39		0,11	38		0,12	41	

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Figura 8. Participação das importações na produção total. Brasil - 1980

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 9. Participação das importações na produção total. Brasil - 1985.
Fonte: Dados Básicos do IBGE.
Elaborados pela autora

Figura 10. Participação das importações na produção total. Brasil - 1990.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 12. Participação dos salários na produção total (%). Brasil 1980- 1985-1990.

SETORES			1980			1985			1990		
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO		SALÁRIO	ORDEM		SALÁRIO	ORDEM		SALÁRIO	ORDEM	
01	Agricultura		11,71	25		12,37	17		9,76	27	
02	Extrativa Mineral		10,75	27		15,40	11		15,21	13	
03	Extração de Petróleo e Carvão		20,29	9		4,70	37		6,89	34	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos		13,10	21		10,77	20		11,30	23	
05	Siderurgia		6,32	34		4,56	38		4,54	38	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos		6,87	33		5,68	34		5,01	37	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos		15,66	13		18,03	9		20,98	9	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores		23,23	7		19,26	7		17,79	11	
10	Fabricação de Material Elétrico		13,40	19		12,32	18		13,56	19	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos		12,06	24		10,09	26		10,24	25	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus		12,47	23		9,40	29		7,07	32	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos		14,20	16		12,49	16		13,39	20	
14	Madeira e Mobiliário		14,08	18		13,30	14		14,89	14	
15	Celulose, Papel e Gráfica		14,32	15		10,44	22		13,62	18	
16	Indústria da Borracha		9,72	30		9,67	28		8,65	28	
17	Fabricação Elementos Químicos		5,61	37		5,49	35		7,66	29	
18	Refino de Petróleo		4,41	39		3,22	40		3,27	40	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos		5,73	35		10,29	25		11,95	21	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria		13,38	20		9,90	27		9,80	26	
21	Indústria de Artigos de Plástico		11,10	26		10,57	21		13,75	17	
22	Indústria Têxtil		9,40	31		8,05	30		7,15	31	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário		10,73	28		10,34	23		13,97	15	
24	Fabricação de Calçados		12,77	22		14,31	13		16,12	12	
25	Indústria do Café		3,07	42		2,77	41		5,82	35	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais		7,16	32		7,05	31		7,05	33	
27	Abate de Animais		3,90	40		4,44	39		5,69	36	
28	Indústria de Laticínios		5,09	38		4,93	36		4,52	39	
29	Fabricação de açúcar		5,65	36		6,02	33		7,39	30	
30	Fabricação de Oleos Vegetais		3,46	41		2,72	42		2,75	42	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares		9,98	29		10,31	24		10,35	24	
32	Indústrias Diversas		14,16	17		13,23	15		13,90	16	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública		23,49	6		16,37	10		22,12	8	
34	Construção civil		15,00	14		12,19	19		11,76	22	
35	Comércio		17,29	10		19,23	8		22,70	7	
36	Transporte		16,62	11		15,31	12		19,25	10	
37	Comunicações		30,09	3		27,52	3		32,30	3	
38	Instituições Financeiras		24,22	5		19,63	4		25,04	4	
39	Serviços Prestados às Famílias		21,60	8		19,48	5		23,95	6	
40	Serviços Prestados às Empresas		25,49	4		19,35	6		24,80	5	
41	Aluguel de Imóveis		1,75	43		6,07	32		3,01	41	
42	Administração Pública		52,90	2		47,86	2		46,68	2	
43	Serviços Privados Não-Mercantis		86,95	1		86,86	1		83,29	1	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Figura 11. Participação dos salários na produção total. Brasil - 1980

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Figura 12. Participação dos salários na produção total. Brasil - 1985.
Fonte: Dados Básicos do IBGE.
Elaborados pela autora

Figura 13. Participação dos salários na produção total. Brasil - 1990.

Fonte: Dados Básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

4.1.2 Índices de ligações interindustriais e setores-chave

Conforme já mencionado anteriormente os índices de ligação para trás, segundo **Rasmussen** (1956) e **Hirschman** (1958), retratam a importância dos diferentes setores como demandantes de insumos dos outros setores da economia. Por sua vez, os índices de ligação para frente revelam os setores cujas produções são altamente utilizadas pelos demais setores no processo produtivo. Este enfoque é utilizado para se determinar os setores com maior poder de encadeamento dentro de uma economia, sendo que valores maiores que 1 indicam setores acima da média.

As Tabelas 13 e 14 apresentam os índices de ligação para trás e para frente em 1980, 1985 e 1990. Considerando-se os cinco setores com os maiores **índices de ligação para trás** tem-se os setores 5 - Siderurgia, 12 - Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus, 25 - Indústria do Café, 28 - Indústria de Laticínios, e 30 - Fabricação de Óleos Vegetais ocupando as cinco primeiras posições para os três períodos. Vê-se que entre esses segmentos os de produtos alimentares têm um peso importante nas relações da economia brasileira compondo três das cinco principais atividades. Com relação aos **índices de ligação para frente** destacam-se os setores 1 - Agropecuária, 5 - Siderurgia, 18 - Refino do Petróleo, 35 - Comércio, e 36 - Transporte ocupando posições chave nos três períodos. Deve-se mencionar a relevância da Agropecuária que apresenta índice de ligação superior a 3 referindo-se a primeira posição tanto em 80 como em 85 e 90. É interessante observar ainda que, a ordem dos setores entre os períodos analisados não sofreu maiores alterações.

Tabela 13. Índice de ligação para trás de Rasmussen-Hirschman (BL). Brasil: 1980- 1985-1990.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		ÍNDICE (BL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (BL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (BL)	ORDEM	SETORES
01	Agropecuária	0,8099	33		0,8341	34		0,8496	32	
02	Extrativa Mineral	0,8044	34		0,8458	33		0,9629	27	
03	Extração de Petróleo e Carvão	0,8490	31		0,7214	37		0,8505	31	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	0,9642	26		1,0668	18		1,0457	21	
05	Siderurgia	1,4520	1		1,3961	1		1,3193	1	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	1,1338	15		1,1183	11		1,1623	12	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	1,1896	7		1,1889	9		1,1810	9	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	1,0753	16		1,0286	21		1,0297	22	
10	Fabricação de Material Elétrico	1,0541	18		1,1177	12		1,1245	14	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	0,9301	28		0,8819	32		0,9448	29	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	1,3218	4		1,3059	2		1,2719	4	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	1,1502	11		1,1156	13		1,1658	11	
14	Madeira e Mobiliário	1,0466	19		1,0230	23		1,0606	19	
15	Celulose, Papel e Gráfica	1,0313	20		1,0315	20		1,1243	15	
16	Indústria da Borracha	1,1493	12		1,0747	17		1,1183	16	
17	Fabricação Elementos Químicos	1,0000	22		1,0240	22		1,0486	20	
18	Refino de Petróleo	0,7751	36		0,9392	29		0,9747	25	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	0,8699	30		0,9910	25		1,0061	23	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	0,9530	27		0,9824	26		0,9684	26	
21	Indústria de Artigos de Plástico	0,9804	24		1,0416	19		0,9899	24	
22	Indústria Têxtil	1,1834	8		1,1558	10		1,1477	13	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	1,1724	9		1,0873	16		1,1166	17	
24	Fabricação de Calçados	1,0599	17		1,1018	14		1,1844	8	
25	Indústria do Café	1,4188	2		1,2606	4		1,2372	5	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	1,1450	13		1,1008	15		1,0918	18	
27	Abate de Animais	1,1924	6		1,2244	7		1,2253	6	
28	Indústria de Laticínios	1,3620	3		1,2855	3		1,2829	3	
29	Fabricação de açúcar	1,1663	10		1,2452	6		1,1863	7	
30	Fabricação de Oleos Vegetais	1,2340	5		1,2524	5		1,2904	2	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	1,1390	14		1,2012	8		1,1730	10	
32	Indústrias Diversas	0,9717	25		0,9126	30		0,9473	28	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,8456	32		0,9393	28		0,8445	34	
34	Construção civil	0,9935	23		1,0027	24		0,9078	30	
35	Comércio	0,7231	37		0,7494	35		0,7697	36	
36	Transporte	0,7839	35		0,8953	31		0,8414	35	
37	Comunicações	0,7002	39		0,6665	39		0,6311	39	
38	Instituições Financeiras	0,6212	40		0,6031	41		0,5693	40	
39	Serviços Prestados às Famílias	0,8849	29		0,9418	27		0,8478	33	
40	Serviços Prestados às Empresas	1,0059	21		0,6703	38		0,7073	37	
41	Aluguel de Imóveis	0,6120	41		0,6384	40		0,5667	41	
42	Administração Pública	0,7108	38		0,7461	36		0,6796	38	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	0,5338	42		0,5912	42		0,5534	42	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Tabela 14. Índice de ligação para frente de Rasmussen-Hirschman (FL). Brasil: 1980- 1985-1990.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		ÍNDICE (FL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (FL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (FL)	ORDEM	SETORES
01	Agropecuária	3,2645	1		3,3469	1		3,0356	1	
02	Extração Mineral	0,7789	22		0,8227	20		0,7543	24	
03	Extração de Petróleo e Carvão	0,5951	36		1,0696	14		0,9238	16	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	0,8428	18		0,9096	16		0,9285	15	
05	Siderurgia	2,0173	4		2,0291	3		1,7795	3	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	1,0505	13		1,1114	12		1,1196	12	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	1,2818	9		1,2584	10		1,3110	10	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	1,2996	7		1,3191	7		1,3550	9	
10	Fabricação de Material Elétrico	0,6860	27		0,7134	25		0,7524	25	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	0,6191	32		0,6493	32		0,6783	29	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	0,5162	41		0,5348	40		0,5403	40	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	0,9412	14		1,0388	15		0,9885	14	
14	Madeira e Mobiliário	0,7249	25		0,6940	27		0,6993	27	
15	Celulose, Papel e Gráfica	1,1641	11		1,1961	11		1,2460	11	
16	Indústria da Borracha	0,8456	17		0,9043	17		0,8955	17	
17	Fabricação Elementos Químicos	0,7406	24		0,8832	18		0,8846	18	
18	Refino de Petróleo	2,3783	3		2,7208	2		2,6951	2	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	1,2650	10		1,2837	8		1,3551	8	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	0,5427	40		0,5635	39		0,5403	40	
21	Indústria de Artigos de Plástico	0,7790	21		0,7905	22		0,8548	20	
22	Indústria Têxtil	1,4793	6		1,4224	6		1,4504	6	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	0,4975	42		0,5154	41		0,5122	41	
24	Fabricação de Calçados	0,5805	38		0,6342	33		0,6316	37	
25	Indústria do Café	0,6856	28		0,6082	37		0,6373	36	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	0,6013	35		0,6522	31		0,6442	34	
27	Abate de Animais	0,6052	34		0,6279	34		0,6389	35	
28	Indústria de Laticínios	0,6599	31		0,6533	30		0,6499	32	
29	Fabricação de açúcar	0,6688	29		0,6996	26		0,6610	31	
30	Fabricação de Óleos Vegetais	0,6875	26		0,7631	23		0,7556	23	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	0,7626	23		0,6846	29		0,6940	28	
32	Indústrias Diversas	0,8532	16		0,7454	24		0,7883	22	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	1,0867	12		1,2603	9		1,4492	7	
34	Construção civil	0,6606	30		0,6858	28		0,6465	33	
35	Comércio	1,5993	5		1,7077	4		1,7711	4	
36	Transporte	1,2837	8		1,4413	5		1,4614	5	
37	Comunicações	0,5806	37		0,6237	35		0,6657	30	
38	Instituições Financeiras	0,8245	19		0,7946	21		0,7182	26	
39	Serviços Prestados às Famílias	0,8104	20		0,8357	19		0,8284	21	
40	Serviços Prestados às Empresas	2,6903	2		1,0977	13		1,1000	13	
41	Aluguel de Imóveis	0,6187	33		0,6074	38		0,6119	38	
42	Administração Pública	0,5691	39		0,6113	36		0,8646	19	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	0,8615	15		0,4885	42		0,4819	42	

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Por sua vez, os coeficientes de **dispersão dos índices de ligação para trás** (Tabela 15) mostram-se mais elevados para os segmentos do grande agregado serviços: 37 - Comunicações, 38 - Instituições Financeiras, 41 - Aluguel de Imóveis; 43 - Serviços Privados Não Mercantis e para o setor 33 - Serviços Industriais de Utilidade Pública. O setor 1 - Agricultura apresenta, também, valor relativamente alto de dispersão. Desta feita, um impacto de uma variação de produção nestes setores estimularia os demais de maneira desigual se concentrando em poucos setores. Em relação a Agroindústria (Versão 3) observa-se que na quase totalidade dos setores componentes os coeficientes de variação dos índices são relativamente baixos, indicando um ramo bem articulado domesticamente (Para detalhamento da composição de agroindústria ver seção 3.4.3).

No que respeita aos coeficientes de **dispersão dos índices de ligação para frente** (Tabela 16), observa-se que tanto o setor 1 - Agricultura como os setores 19 - Fabricação de Produtos Químicos Diversos - adubos e fertilizantes e 18 - Refino do Petróleo, importantes setores componentes do Agregado Indústria Para a Agricultura, apresentam valores relativamente baixos de dispersão, significando que a demanda por estes setores ocorre de maneira uniforme, indicando assim ramos altamente interligados.

Usando como base a conceituação de índices de ligação para trás e para frente pode-se definir o conceito de setores chave. Segundo McGilvray (1977) são considerados setores chave aquelas atividades com ambos coeficientes (índices para trás e para frente) maiores do que 1. Pelas Figuras 14, 15 e 16 podemos observar que, no caso brasileiro, para os períodos em análise temos as seguintes

Tabela 15. Dispersão dos índices de ligação para trás (VBL). Brasil: 1980- 1985-1990.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		ÍNDICE (VBL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (VBL)	ORDEM	SETORES	ÍNDICE (VBL)	ORDEM	SETORES
01	Agropecuária	4,4298	6		4,4882	7		4,3226	9	
02	Extração Mineral	4,0079	15		4,0056	16		3,4406	28	
03	Extração de Petróleo e Carvão	3,6156	21		4,4036	8		3,6946	20	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	3,7325	18		3,6984	21		3,7737	18	
05	Siderurgia	4,0967	12		4,3528	9		3,9696	14	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	3,8376	17		3,9214	18		3,7999	15	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	3,1443	39		3,2465	39		3,1824	39	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	3,3696	28		3,5876	24		3,5260	25	
10	Fabricação de Material Elétrico	3,2260	34		3,1633	40		3,1820	40	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	3,9956	16		4,2876	13		4,0797	12	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	2,5567	42		2,6888	42		2,6832	42	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	3,2111	36		3,4594	29		3,2865	32	
14	Madeira e Mobiliário	3,5652	23		3,6455	23		3,5040	26	
15	Celulose, Papel e Gráfica	4,0198	14		4,0821	15		3,7799	17	
16	Indústria da Borracha	3,6370	20		3,9468	17		3,7820	16	
17	Fabricação Elementos Químicos	3,2471	32		3,2908	38		3,1853	38	
18	Refino de Petróleo	4,8630	4		4,3276	11		4,2301	10	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	4,0952	13		3,7681	20		3,6879	21	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	3,3632	30		3,3776	33		3,2787	33	
21	Indústria de Artigos de Plástico	3,5240	24		3,5051	27		3,5599	24	
22	Indústria Têxtil	4,1916	10		4,3158	12		4,3319	8	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	3,1753	37		3,4297	30		3,3511	30	
24	Fabricação de Calçados	3,3762	27		3,5339	25		3,2688	34	
25	Indústria do Café	3,5998	22		3,6656	22		3,6166	22	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	3,1351	40		3,3099	36		3,2412	35	
27	Abate de Animais	3,3658	29		3,4067	32		3,3422	31	
28	Indústria de Laticínios	3,4226	26		3,5005	28		3,4693	27	
29	Fabricação de açúcar	3,2711	31		3,3034	37		3,2346	36	
30	Fabricação de Óleos Vegetais	3,1474	38		3,3229	35		3,2010	37	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	2,9065	41		2,8441	41		2,8575	41	
32	Indústrias Diversas	3,2197	35		3,5105	26		3,3553	29	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	4,7784	5		4,7943	5		4,7549	5	
34	Construção civil	3,2322	33		3,3381	34		3,5937	23	
35	Comércio	4,3518	8		4,3478	10		4,1950	11	
36	Transporte	4,1001	11		3,8317	19		3,9888	13	
37	Comunicações	4,3558	7		4,7566	6		4,9315	4	
38	Instituições Financeiras	5,2481	2		5,3443	1		5,6289	1	
39	Serviços Prestados às Famílias	3,4970	25		3,4219	31		3,7207	19	
40	Serviços Prestados às Empresas	3,6429	19		4,9359	4		4,6416	7	
41	Aluguel de Imóveis	4,9984	3		4,9785	3		5,5122	3	
42	Administração Pública	4,3092	9		4,2528	14		4,6874	6	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	5,6953	1		5,3310	2		5,6238	2	

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Tabela 16. Dispersão dos índices de ligação para frente (VFL). Brasil: 1980- 1985-1990.

SETORES		1980			1985			1990		
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (VFL)	ORDEM	ORDEM	ÍNDICE (VFL)	ORDEM	ORDEM	ÍNDICE (VFL)	ORDEM	
01	Agropecuária	1,7644	40	41	1,7191	41	41	1,7302	41	
02	Extrativa Mineral	4,1350	25	24	4,1222	24	24	4,3904	21	
03	Extração de Petróleo e Carvão	5,1245	15	34	3,0018	34	34	3,4153	31	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	4,2637	22	21	4,3370	21	21	4,2488	22	
05	Siderurgia	3,0333	34	33	3,0809	33	33	3,0292	33	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	4,1524	24	26	3,9708	26	26	3,9668	25	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	2,6803	37	37	2,8111	37	37	2,6803	36	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	2,7036	36	38	2,7240	38	38	2,6199	38	
10	Fabricação de Material Elétrico	4,9219	16	17	4,9112	17	17	4,7282	17	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	6,0317	5	8	5,8585	8	8	5,7185	8	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	6,0529	4	6	6,0630	6	6	5,9213	6	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	4,0659	26	27	3,8912	27	27	4,0293	23	
14	Madeira e Mobiliário	5,1367	14	11	5,3769	11	11	5,3048	11	
15	Celulose, Papel e Gráfica	3,5176	32	32	3,4916	32	32	3,3816	32	
16	Indústria da Borracha	4,8626	18	20	4,6365	20	20	4,6641	18	
17	Fabricação de Elementos Químicos	4,3004	20	30	3,6421	30	30	3,6628	29	
18	Refino de Petróleo	1,5974	41	42	1,5033	42	42	1,5195	42	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	2,7705	35	36	2,8463	36	36	2,6703	37	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	5,8944	7	7	5,9128	7	7	5,9043	7	
21	Indústria de Artigos de Plástico	4,1564	23	23	4,2017	23	23	3,8608	26	
22	Indústria Têxtil	3,6120	31	29	3,7388	29	29	3,6852	28	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	6,1487	6	5	6,1604	5	5	6,1157	5	
24	Fabricação de Calçados	6,1868	3	4	6,1682	4	4	6,1550	4	
25	Indústria do Café	6,4016	1	2	6,3753	2	2	6,4161	2	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	5,3565	10	15	5,0641	15	15	5,0672	14	
27	Abate de Animais	5,3948	8	9	5,5042	9	9	5,4287	10	
28	Indústria de Laticínios	6,2683	2	3	6,2827	3	3	6,2827	3	
29	Fabricação de açúcar	5,3122	11	10	5,4809	10	10	5,5584	9	
30	Fabricação de Óleos Vegetais	5,1844	13	16	5,0566	16	16	5,1597	12	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	4,2569	21	19	4,8664	19	19	4,7495	16	
32	Indústrias Diversas	3,6313	30	22	4,2914	22	22	4,0248	24	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	3,6781	29	31	3,5311	31	31	2,7177	35	
34	Construção civil	4,8740	19	18	4,8968	18	18	5,0492	15	
35	Comércio	1,8843	39	40	1,8279	40	40	1,7387	40	
36	Transporte	2,4255	38	39	2,2765	39	39	2,2103	39	
37	Comunicações	5,2592	12	14	5,0832	14	14	4,6598	19	
38	Instituições Financeiras	3,9219	27	25	4,0130	25	25	4,4276	20	
39	Serviços Prestados às Famílias	3,8096	28	28	3,8333	28	28	3,7833	27	
40	Serviços Prestados às Empresas	1,2773	42	35	2,9555	35	35	2,9218	34	
41	Aluguel de Imóveis	4,8990	17	12	5,1921	12	12	5,0767	13	
42	Administração Pública	5,3788	9	13	5,1882	13	13	3,6478	30	
43	Serviços Privados Não-Mercantis	3,4770	33	1	6,4807	1	1	6,4807	1	

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Figura 14. Setores-Chave. Brasil - 1980.

Figura 15. Setores-Chave. Brasil - 1985.

Figura 16. Setores-Chave. Brasil - 1985.

coincidências: 5 - Siderurgia, 6 - Metalurgia de não ferrosos, 7 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos, 8 - Fabricação e Manutenção de máquinas e tratores, 15 - Celulose, Papel e Gráfica e 22 - Indústria Têxtil. O problema desta definição é o de ser um critério mais restrito deixando de lado setores que apresentam altos valores em apenas um dos índices.

Para o caso de se adotar um conceito menos limitativo e estabelecer setores chave como aqueles que apresentam ou o índice de ligação para trás ou o índice de ligação para frente com valores maiores do que 1, corre-se o risco dessa classificação ser demasiadamente extensa.

Como hipótese alternativa para determinação dos setores chave há uma definição menos restrita, sugerida por Guilhoto e Picerno (1995), onde definem-se setores chave como sendo aqueles que apresentam os maiores índices de ligação para trás e para frente, assim como aqueles que satisfazem o conceito mais restrito de setor chave. Utilizando-se essa definição para selecionar os principais setores da economia, e estabelecendo como ponto de corte os cinco maiores índices, temos as seguintes coincidências entre 80-85 e 90: 1 - Agropecuária; 5 - Siderurgia; Metalurgia (6 - Metalurgia de não ferrosos; 7 - Fabricação de outros produtos metalúrgicos); Mecânica (8 - Fabricação e Manutenção de Máquinas e tratores; 12 - Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus); 15 - Celulose, Papel e Gráfica; 18 - Refino do Petróleo; 22 - Indústria Têxtil; Produtos Alimentares (25 - Indústria do Café; 28 - Indústria de Laticínios; 30 - Fabricação de Óleos Vegetais); 35 - Comércio, 36 - Transporte.

Para o caso dos **índices puros**, os índices de ligações para trás e para frente são somados, de modo a gerar o

índice total de ligações (Tabelas 17, 18 e 19) onde a agregação possibilita uma nova base para determinação de setores chave na economia.²⁷

Os setores chave, no caso do enfoque dos índices puro total, em todos os anos de análise, são: 1 - Agropecuária; 18 - Refino do Petróleo; 34 - Construção Civil; 35 - Comércio e, em adição a estes, 40 - Serviços Prestados às Empresas em 1980, 36 - Transporte em 1985 e 39 - Serviços Prestados às Famílias em 1990. O setor agricultura perde posição relativa, passando do primeiro lugar em 1985 para o terceiro em 1990, enquanto o setor comércio avança para o primeiro lugar no mesmo período (Ver Tabela 19).

Quando se considera os cinco setores com os maiores índices de ligações para frente ao longo do tempo, tem-se que, para o índice puro, os setores mais importantes são: 1 - Agropecuária, 18 - Refino do Petróleo, 35 - Comércio, 36 - Transporte em 1980, 1985 e 1990 e, complementando a lista, 40 - Serviços Prestados às Empresas para os anos de 1980 e 1990 e 3 - Extração de Petróleo e Carvão para 1985 (Ver Tabela 18). Do lado do enfoque de Rasmussen-Hirschamn, com exceção do setor 5 - Siderurgia, os resultados são idênticos aos obtidos no enfoque puro para os quatro setores coincidentes nos três períodos (Ver Tabela 14).

²⁷O trabalho de Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins (1994) que apresenta uma análise da estrutura produtiva da economia brasileira, respectivamente em 1959, 1970, 1975 e 1980, introduz o conceito de índice de ligação puro e faz um paralelo com as metodologias mais tradicionais oferecendo uma visão ampla do papel dos índices de ligações interindustriais nas análises de insumo-produto.

Tabela 17. Índice puro de ligação para trás (PBL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 (Cr\$ milhões). Valores correntes.

SETORES			1980			1985			1990		
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO		ÍNDICE (PBL)	ORDEM		ÍNDICE (PBL)	ORDEM		ÍNDICE (PBL)	ORDEM	
01	Agropecuária		864569,96	5		91816,50	5		1938272,39	5	
02	Extração Mineral		126438,74	38		13922,75	39		327372,51	37	
03	Extração de Petróleo e Carvão		45389,17	41		13404,82	38		340747,60	35	
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos		306115,01	21		28283,47	24		653682,06	22	
05	Siderurgia		372452,99	16		37938,34	17		809886,38	17	
06	Metalurgia de Não-Ferrosos		157266,06	34		18106,91	31		397838,97	33	
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos		661964,06	7		161223,17	8		1291159,76	9	
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores		632696,70	8		56504,04	10		1183711,54	10	
10	Fabricação de Material Elétrico		309258,51	20		32388,12	22		772880,49	19	
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos		151569,85	36		16468,62	35		469177,57	29	
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus		570659,84	10		53716,71	11		1141551,92	12	
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos		466724,27	13		45755,34	13		971686,79	14	
14	Madeira e Mobiliário		292306,41	23		24725,62	26		610551,92	24	
15	Celulose, Papel e Gráfica		259963,00	25		29107,61	23		778334,97	18	
16	Indústria da Borracha		118378,53	39		11824,81	40		268577,05	39	
17	Fabricação Elementos Químicos		164876,87	33		24052,28	18		699615,75	21	
18	Refino de Petróleo		361848,46	17		71931,64	7		1412523,55	8	
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos		250396,85	27		32472,12	21		72432,33	20	
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria		186026,23	29		21653,10	27		500861,45	28	
21	Indústria de Artigos de Plástico		183978,31	30		21229,86	28		461198,22	30	
22	Indústria Têxtil		352927,39	18		33302,09	19		652199,54	23	
23	Fabricação de Artigos do Vestuário		412612,56	15		45423,16	15		964582,10	15	
24	Fabricação de Calçados		154751,54	35		18246,99	30		411529,52	32	
25	Indústria do Café		179582,69	32		28018,71	25		219151,79	40	
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais		427354,68	14		50619,00	12		1023311,38	13	
27	Abate de Animais		529263,06	12		45713,68	14		1114262,77	11	
28	Indústria de Laticínios		200050,91	28		17286,65	34		421464,30	31	
29	Fabricação de açúcar		182739,19	31		17565,59	32		287888,08	38	
30	Fabricação de Óleos Vegetais		315888,96	19		32900,14	20		568214,22	25	
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares		559947,11	11		60249,59	9		1450231,40	7	
32	Indústrias Diversas		256726,39	26		15211,09	37		371269,41	34	
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública		129368,61	37		17648,89	33		543466,90	26	
34	Construção civil		2125856,35	1		170438,96	1		3730885,57	1	
35	Comércio		1022465,33	4		103016,68	3		2589147,48	3	
36	Transporte		598930,22	9		76430,88	6		1451437,44	6	
37	Comunicações		67760,17	40		5917,60	41		148747,03	41	
38	Instituições Financeiras		284259,76	24		42293,44	16		830427,03	16	
39	Serviços Prestados às Famílias		1164242,49	2		107712,79	2		2528748,45	4	
40	Serviços Prestados às Empresas		1097216,49	3		19626,63	29		513332,81	27	
41	Aluguel de Imóveis		303854,37	22		16163,35	36		339663,50	36	
42	Administração Pública		691502,94	6		96069,18	4		2597092,00	2	
43	Serviços Privados Não-Mercantis		25070,59	42		2548,67	42		52832,01	42	

Fonte: Dados Básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Tabela 18. Índice puro de ligação para frente (PFL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 (Cr\$ milhões). Valores correntes.

CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	1980			1985			1990		
		ÍNDICE (PFL)	ORDEM	ÍNDICE (PFL)	ÍNDICE (PFL)	ORDEM	ÍNDICE (PFL)	ÍNDICE (PFL)	ORDEM	ORDEM
01	Agropecuária	1503566,51	3	165647,98	3124992,23	2	2			2
02	Extrativa Mineral	252710,29	25	27958,50	486331,67	20				26
03	Extração de Petróleo e Carvão	162067,44	30	84358,27	1323835,09	5				10
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	443547,25	12	37854,76	905237,22	16				15
05	Siderurgia	613441,27	8	61381,21	1310963,24	10				11
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	269208,30	22	31446,02	660212,16	19				21
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	724289,40	6	72484,28	1613405,20	7				6
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	582426,94	9	66359,84	1474269,12	9				9
10	Fabricação de Material Elétrico	193537,22	26	21171,36	541318,41	24				24
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	32950,72	38	5283,38	144097,71	36				36
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	36285,37	37	4001,54	113500,18	37				37
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	354400,95	15	41069,63	792182,37	15				17
14	Madeira e Mobiliário	187611,11	27	14212,29	333250,25	30				31
15	Celulose, Papel e Gráfica	461007,94	11	48493,11	1093998,12	11				13
16	Indústria da Borracha	171637,54	29	21158,21	435662,95	25				28
17	Fabricação Elementos Químicos	277386,31	20	43789,81	931612,14	14				14
18	Refino de Petróleo	1616156,02	2	178126,82	3680755,92	1				1
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	660152,74	7	68378,32	1548004,55	8				7
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	70397,20	36	6869,80	154970,91	35				35
21	Indústria de Artigos de Plástico	276430,33	21	27592,99	725547,50	21				19
22	Indústria Têxtil	331346,10	18	34660,70	736891,84	17				18
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	30379,24	39	2662,21	60930,82	38				38
24	Fabricação de Calçados	20441,77	41	2336,93	52222,71	40				40
25	Indústria do Café	10356,12	42	1316,04	20179,72	41				41
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	108265,68	33	14856,33	335837,47	29				30
27	Abate de Animais	99358,50	34	7710,01	186297,56	34				33
28	Indústria de Laticínios	22110,99	40	2309,26	58166,38	39				39
29	Fabricação de açúcar	90337,41	35	9158,92	184453,59	33				34
30	Fabricação de Óleos Vegetais	113472,95	32	13903,37	278484,50	31				32
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	327631,34	19	22987,07	554547,56	23				23
32	Indústrias Diversas	353561,72	16	26927,28	661437,19	22				20
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	379543,10	14	45176,34	1539680,38	13				8
34	Construção civil	268560,13	23	18376,12	421478,30	26				29
35	Comércio	1385765,50	4	135992,13	3111939,65	3				3
36	Transporte	972116,23	5	95580,60	2137870,61	4				4
37	Comunicações	174792,86	28	17886,46	541066,68	27				25
38	Instituições Financeiras	425218,42	13	34133,90	558021,69	18				22
39	Serviços Prestados às Famílias	481203,16	10	46744,94	1162673,16	12				12
40	Serviços Prestados às Empresas	1733563,24	1	83422,76	1830814,27	6				5
41	Aluguel de Imóveis	253155,23	24	17188,69	440565,50	28				27
42	Administração Pública	119737,66	31	13457,61	898406,11	32				16
43	Serviços Privados Não-Mercantis	335084,20	17	0,00	0,00	42				42

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Tabela 19. Índice puro total de ligação (PTL). Brasil: 1980 (Cr\$ milhões) - 1985 (Cr\$ bilhões) - 1990 (Cr\$ milhões). Valores correntes.

SETORES		1980		1985		1990	
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (PTL)	ORDEM	ÍNDICE (PTL)	ORDEM	ÍNDICE (PTL)	ORDEM
01	Agropecuária	2368136,47	4	257464,48	1	5063264,62	3
02	Extração Mineral	379149,03	32	41881,25	31	813704,18	32
03	Extração de Petróleo e Carvão	207456,61	39	97763,09	13	1664582,69	17
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	749662,25	15	66138,23	20	1558919,28	19
05	Siderurgia	985894,26	10	99319,55	12	2120849,62	12
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	426474,37	31	49552,93	26	1058051,13	27
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	1386253,46	8	133707,45	7	2904564,96	8
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	1215123,64	9	122863,88	8	2657980,66	9
10	Fabricação de Material Elétrico	502795,72	25	53559,48	24	1314198,91	23
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	184520,57	41	21752,00	39	613275,28	37
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	606945,21	21	57718,25	23	1255052,10	25
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	821125,23	13	86824,97	14	1763869,16	16
14	Madeira e Mobiliário	479917,52	26	38937,92	32	943802,17	30
15	Celulose, Papel e Gráfica	720970,93	16	77600,71	17	1872333,09	15
16	Indústria da Borracha	290016,07	34	32983,03	34	704240,00	34
17	Fabricação Elementos Químicos	442263,18	29	77842,09	16	1631227,89	18
18	Refino de Petróleo	1978004,48	5	250058,46	2	5093279,47	2
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	910549,60	11	100850,44	11	2272356,88	11
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	256423,43	36	28522,90	36	655832,37	36
21	Indústria de Artigos de Plástico	460408,64	27	48822,85	27	1186745,72	26
22	Indústria Têxtil	684273,49	18	67962,79	19	1389091,38	20
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	442991,80	28	48085,37	28	1025512,92	29
24	Fabricação de Calçados	175193,31	42	20583,92	40	463752,24	40
25	Indústria do Café	189938,81	40	29334,75	35	239331,51	41
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	535620,36	23	65475,33	21	1359148,85	22
27	Abate de Animais	628621,56	19	53423,69	25	1300560,33	24
28	Indústria de Laticínios	222161,90	38	19595,91	41	479630,69	38
29	Fabricação de açúcar	273076,60	35	26724,51	37	472341,67	39
30	Fabricação de Óleos Vegetais	429361,92	30	46803,51	29	846698,72	31
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	887578,45	12	83236,66	15	2004778,96	14
32	Indústrias Diversas	610288,11	20	42138,37	30	1032706,59	28
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	508911,71	24	62825,23	22	2083147,28	13
34	Construção civil	2394416,48	3	188815,08	4	4152363,87	4
35	Comércio	2408230,83	2	239008,81	3	5701087,12	1
36	Transporte	1571046,44	7	172011,47	5	3589308,05	6
37	Comunicações	242553,03	37	23804,06	38	689813,70	35
38	Instituições Financeiras	709478,19	17	76427,34	18	1388448,72	21
39	Serviços Prestados às Famílias	1645445,65	6	154457,74	6	3691421,61	5
40	Serviços Prestados às Empresas	2830779,73	1	103049,39	10	2344147,08	10
41	Aluguel de Imóveis	557009,59	22	33352,03	33	780229,00	33
42	Administração Pública	811240,60	14	109526,79	9	3495498,11	7
43	Serviços Privados Não-Mercantis	360154,79	33	2548,67	42	52832,01	42

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Na abordagem introduzida por Hewings et al. (1989), através da análise com a utilização da noção de **Campo de Influência**, os resultados para os anos de 1980, 1985 e 1990 mostram que as relações na economia são dominadas basicamente pelos setores 5 - Siderurgia e 1 - Agropecuária, enquanto o setor 22 - Indústria Têxtil aparece como o terceiro setor influente (Figuras 17, 18 e 19). Uma vez que esse conceito fornece o grau com que pequenas mudanças nos coeficientes de produção podem afetar o resto do sistema, os resultados apontam para a importância dos setores Siderurgia e Agropecuária nas relações de comercialização na economia brasileira, sendo capazes de gerar um grande impacto sobre o resto do sistema, conclusão em grande parte semelhante à encontrada por Guilhoto et al. (1994) que comprovou a mudança de estrutura produtiva brasileira entre 1959 e anos 70 onde o predomínio passa do setor Química para o setor Metalurgia. Cabe ressaltar que a presente análise utiliza um grau de desagregação muito maior nas matrizes e o nível de agregação afeta o resultado dos índices.

Uma comparação dos resultados dos diversos índices mostra que, embora a metodologia de determinação de setores chave entre os diferentes enfoques apresentem diferenças básicas, podem e devem ser vistos como complementares entre si, propiciando uma visão mais ampla do sistema econômico. Como observa Guilhoto et al. (1994), a abordagem de Rasmussen-Hirschman e a de Campo de Influência levam em conta o comportamento da estrutura interna da economia, independente do valor da produção total, enquanto o **Índice Puro** analisa a estrutura produtiva levando em consideração os níveis de produção setorial. Para o autor, quando a

Estimativa feita pelo autor.

Figura 17. Coeficientes com o maior Campo de Influência. BRASIL - 1980.

Estimativa feita pelo autor.

Figura 18. Coeficientes com o maior Campo de Influência. BRASIL - 1985.

Estimativa feita pelo autor.

Figura 19. Coeficientes com o maior Campo de Influência. BRASIL - 1990.

estrutura interna da economia não é levada em conta ao se delinear setores chave, podem surgir gargalos que restrinjam o seu crescimento. No entanto, o nível de produção setorial é, também, fator importante uma vez que auxilia na identificação dos principais setores que respondem por alterações nos níveis do PIB e de outras variáveis macroeconômicas. Como resultado temos que os setores chave podem diferir entre os índices de determinação, onde os enfoques de Rasmussen-Hirschman e de Campo de Influência mostram o potencial dos impactos de mudanças em um setor específico, enquanto o índice puro avalia o impacto realizado através da consideração do volume de atividade.

É importante chamar a atenção para o fato de que nas diferentes análises realizadas para os anos de 1980, 1985 e 1990 existe um predomínio dos setores Siderurgia, Metalurgia e Agropecuária em quase todos os enfoques. Alguns setores que compõem os Produtos Alimentares também assumem papel de importância dentro das relações intersetoriais, no que diz respeito ao encadeamento para trás. Por outro lado, a importância de setores como Papel - Papelão e Têxtil é captada pelo enfoque de Rasmussen-Hirschman. Ao mesmo tempo, os resultados mostram uma crescente importância do setor Serviços dentro da economia, seguindo a tendência deste segmento dentro de economias mais desenvolvidas.

Em suma, da análise dos dados das matrizes de insumo-produto, pode-se inferir que vem aumentando a complexidade da economia brasileira apresentando um estágio avançado de estrutura produtiva com um alto grau de interligação entre os setores produtivos nacionais.

4.2 Composição do Complexo Agroindustrial Brasileiro

A partir das estimativas da matriz AGR(41 x 42) (Apêndice 2), para os anos 80, 85 e 90, pode-se selecionar os grupos de indústrias, a partir da classificação das Matrizes de Insumo-Produto, que comporão os setores formadores do CAI. Essa composição constitui fonte de subsídios importantes para a análise das tendências do CAI ao longo do tempo.

As Tabelas 20, 21 e 22 apresentam as interligações da atividade agropecuária com os setores produtivos do país, em termos de compra de produtos e insumos. Em outras palavras, são analisados os efeitos diretos e indiretos para trás da cadeia produtiva agrícola. Selecionando as atividades que respondem por cerca de 80% dos impactos diretos e indiretos ocasionados pela agropecuária, temos as seguintes coincidências nos três períodos considerados: 8 - Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores; 17 - Fabricação de Elementos Químicos; 18 - Refino do Petróleo; 19 - Fabricação de Produtos Químicos Diversos; 30 - Fabricação de Óleos Vegetais; 31 - Fabricação de Outros Produtos Alimentares; 35 - Comércio; 36 - Transporte; 40 - Serviços Prestados às Empresas. Note que a ligação para trás da agropecuária com os setores 30 e 31 se explica pelo fato desses ramos abrangerem, respectivamente, tortas, farelos e rações balanceadas (Ver composição dos setores p. 132). Desta forma, esses resultados mostram que a agropecuária tem uma maior interligação para trás com os setores que fornecem "máquinas e tratores", "adubos e fertilizantes", "óleos combustíveis", "tortas e farelos", "rações balanceadas" e "serviços".²⁸

²⁸ A relação das classificações das atividades do IBGE com os correspondentes produtos constam do Apêndice 1.

Tabela 20. Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1980. (Cr\$ milhões).

SETORES				
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	VALOR	%	ORDEM
02	Extrativa Mineral	6.098,82	0,705	24
03	Extração de Petróleo e Carvão	4.081,15	0,472	28
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	5.533,71	0,640	25
05	Siderurgia	13.513,22	1,563	15
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	3.885,33	0,449	29
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	15.045,85	1,740	12
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	15.145,25	1,752	11
10	Fabricação de Material Elétrico	1.648,21	0,191	36
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	499,49	0,058	39
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	596,54	0,069	38
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	4.859,93	0,562	26
14	Madeira e Mobiliário	3.633,91	0,420	30
15	Celulose, Papel e Gráfica	15.797,34	1,827	10
16	Indústria da Borracha	2.952,39	0,341	32
17	Fabricação Elementos Químicos	17.074,32	1,975	7
18	Refino do Petróleo	96.980,45	11,217	3
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	193.913,84	22,429	1
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	8.134,87	0,941	20
21	Indústria de Artigos de Plástico	9.749,10	1,128	18
22	Indústria Têxtil	11.740,94	1,358	17
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	488,33	0,056	40
24	Fabricação de Calçados	919,90	0,106	37
25	Indústria do Café	389,73	0,045	41
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	13.241,75	1,532	16
27	Abate de Animais	3.202,52	0,370	31
28	Indústria de Laticínios	1.744,83	0,202	35
29	Fabricação de Açúcar	7.261,29	0,840	22
30	Fabricação de Óleos Vegetais	16.393,48	1,896	9
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	121.595,63	14,064	2
32	Indústrias Diversas	6.900,20	0,798	23
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	14.384,90	1,664	13
34	Construção Civil	2.470,55	0,286	34
35	Comércio	79.226,90	9,164	4
36	Transporte	50.600,94	5,853	6
37	Comunicações	2.796,99	0,324	33
38	Instituições Financeiras	16.407,14	1,898	8
39	Serviços Prestados às Famílias	14.156,72	1,637	14
40	Serviços Prestados às Empresas	60.765,44	7,028	5
41	Aluguel de Imóveis	4.241,94	0,491	27
42	Administração Pública	8.375,58	0,969	19
43	Serviços Privados Não Mercantis	8.120,53	0,939	21
Total		864.569,95	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 21. Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1985. (Cr\$ bilhões).

SETORES				
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	VALOR	%	ORDEM
02	Extrativa Mineral	1.393,95	1,518	17
03	Extração de Petróleo e Carvão	2.881,92	3,139	6
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	809,05	0,881	23
05	Siderurgia	1.438,03	1,566	15
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	494,64	0,539	27
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	1.481,42	1,613	14
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	1.967,45	2,143	10
10	Fabricação de Material Elétrico	216,13	0,235	33
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	96,80	0,105	36
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	75,51	0,082	38
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	723,84	0,788	24
14	Madeira e Mobiliário	343,06	0,374	31
15	Celulose, Papel e Gráfica	1.580,23	1,721	13
16	Indústria da Borracha	455,46	0,496	28
17	Fabricação Elementos Químicos	2.808,99	3,059	7
18	Refino do Petróleo	14.016,41	15,266	2
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	20.974,71	22,844	1
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	1.000,58	1,090	22
21	Indústria de Artigos de Plástico	1.082,68	1,179	21
22	Indústria Têxtil	1.274,51	1,388	19
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	54,84	0,060	39
24	Fabricação de Calçados	148,67	0,162	35
25	Indústria do Café	42,02	0,046	40
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	1.218,40	1,327	20
27	Abate de Animais	207,26	0,226	34
28	Indústria de Laticínios	93,86	0,102	37
29	Fabricação de Açúcar	514,25	0,560	26
30	Fabricação de Óleos Vegetais	2.672,13	2,910	8
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	6.559,21	7,144	5
32	Indústrias Diversas	602,76	0,656	25
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	1.953,35	2,127	11
34	Construção Civil	254,20	0,277	32
35	Comércio	7.995,08	8,708	3
36	Transporte	6.634,16	7,225	4
37	Comunicações	356,25	0,388	29
38	Instituições Financeiras	1.424,41	1,551	16
39	Serviços Prestados às Famílias	1.585,68	1,727	12
40	Serviços Prestados às Empresas	2.663,52	2,901	9
41	Aluguel de Imóveis	350,78	0,382	30
42	Administração Pública	1.370,31	1,492	18
43	Serviços Privados Não Mercantis	0,00	0,000	41
Total		91.816,50	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 22. Setores ofertantes de insumos para a agropecuária. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1990. (Cr\$ milhões).

SETORES		VALOR	%	ORDEM
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO			
02	Extrativa Mineral	24.427,07	1,260	20
03	Extração de Petróleo e Carvão	45.446,77	2,345	11
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	17.084,32	0,881	23
05	Siderurgia	31.140,94	1,607	16
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	10.713,97	0,553	26
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	33.378,49	1,722	14
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	42.641,10	2,200	12
10	Fabricação de Material Elétrico	5.733,41	0,296	32
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	2.572,70	0,133	36
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	2.225,61	0,115	37
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	13.167,93	0,679	25
14	Madeira e Mobiliário	8.601,99	0,444	30
15	Celulose, Papel e Gráfica	36.035,52	1,859	13
16	Indústria da Borracha	9.230,18	0,476	29
17	Fabricação Elementos Químicos	57.870,35	2,986	7
18	Refino do Petróleo	287.465,39	14,831	2
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	417.442,89	21,537	1
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	20.156,20	1,040	22
21	Indústria de Artigos de Plástico	27.281,22	1,408	17
22	Indústria Têxtil	26.182,13	1,351	18
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	1.274,57	0,066	39
24	Fabricação de Calçados	3.088,55	0,159	35
25	Indústria do Café	680,44	0,035	40
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	26.007,14	1,342	19
27	Abate de Animais	5.282,16	0,273	34
28	Indústria de Laticínios	2.193,49	0,113	38
29	Fabricação de Açúcar	9.556,17	0,493	28
30	Fabricação de Óleos Vegetais	49.812,37	2,570	9
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	153.723,01	7,931	4
32	Indústrias Diversas	14.724,96	0,760	24
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	59.521,51	3,071	6
34	Construção Civil	5.349,88	0,276	33
35	Comércio	169.154,55	8,727	3
36	Transporte	143.421,56	7,399	5
37	Comunicações	10.311,12	0,532	27
38	Instituições Financeiras	22.133,72	1,142	21
39	Serviços Prestados às Famílias	32.418,06	1,673	15
40	Serviços Prestados às Empresas	55.924,73	2,885	8
41	Aluguel de Imóveis	8.103,32	0,418	31
42	Administração Pública	46.792,93	2,414	10
43	Serviços Privados Não Mercantis	0,00	0,000	41
Total		1.938.272,39	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

A Tabela 23 apresenta a estrutura do consumo intermediário do setor agrícola brasileiro nos anos considerados nos fornecendo a participação percentual de cada produto no consumo intermediário total dessa atividade. Os dados referendam os resultados obtidos nas matrizes AGR onde mostram que, do total dos insumos não agrícolas utilizados na produção rural 4/5 correspondem aos itens "adubos", "rações", "óleos combustíveis", "comércio", "transporte" e "mecânica".

Comparando a nível de setores demandantes de produtos agrícolas, observa-se que as coincidências entre os períodos analisados se concentram em 11 setores, os quais juntos representam cerca de 80% dos efeitos diretos e indiretos das atividades econômicas sobre a agropecuária. Assim, têm-se os seguintes setores compondo o conjunto da Indústria de Base Agrícola: 14 - Madeira e Mobiliário; 17 - Fabricação de Elementos Químicos; 22 - Indústria Têxtil; 25 - Indústria do Café, 26 - Beneficiamento de Produtos Vegetais; 27 - Abate de Animais; 28 - Indústria de Laticínios; 29 - Fabricação de açúcar; 30 - Fabricação de Óleos Vegetais; 31 - Fabricação de Outros Produtos Alimentares; 39 - Serviços Prestados às Famílias (Tabelas 24, 25 e 26).

Para uma confirmação desses segmentos pode-se observar o percentual de insumos agropecuários adquiridos pelos diferentes setores agroindustriais sobre o valor total dos insumos utilizados em suas unidades produtivas (Tabela 27). Os mais baixos percentuais de insumos agrícolas são apresentados pelos setores: 15 - Celulose - Papel e Gráfica; 16 - Indústria da Borracha e 24 - Fabricação de Calçados; que nos anos 80/85/90, em média, utilizam respectivamente 2,28%, 4,12% e 0,25% de produtos agropecuários ou seus subprodutos não manufaturados em suas unidades produtivas.

Tabela 23. Estrutura do consumo intermediário da agricultura segundo os diferentes produtos.
Brasil: 1980-1985-1990. (Distribuição percentual)

SETORES		1980		1985		1990	
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	%	ORDEM	%	ORDEM	%	ORDEM
- Origem agrícola							
0101	Café em coco	0,59	20	6,63	5	2,49	10
0102	Cana-de-açúcar	0,99	15	1,17	17	0,86	21
0103	Arroz em casca	0,57	22	0,67	24	0,42	28
0104	Trigo em grão	0,58	21	3,64	10	1,35	15
0105	Soja em grão	0,76	17	0,59	27	0,44	27
0106	Algodão em caroço	0,12	32	0,09	33	0,06	35
0107	Milho em grão	7,48	4	5,65	6	5,75	5
0108	Bovinos e Suínos	3,18	9	2,59	12	2,33	11
0109	Leite natural	2,35	10	3,56	11	2,83	9
0110	Aves vivas	2,10	11	2,09	13	1,84	13
0199	Outros Produtos Agropecuários	15,35	3	9,93	2	12,90	2
Sub-total		34,07		36,61		31,27	
0201	Mineral ferroso	0,00		0,00		0,00	
0202	Outros minerais	0,33	28	1,37	16	1,13	17
0301	Petróleo e gás	0,00		0,00		0,00	
0302	Carvão e outros	0,00		0,00		0,00	
0401	Prod. minerais não metálicos	0,00		0,00		0,00	
0501	Prod. siderúrgicos básicos	0,00		0,00		0,00	
0502	Laminados de aço	0,00		0,00		0,00	
0601	Prod. metalúrg. não ferrosos	0,00		0,00		0,00	
0701	Outros produtos metalúrgicos	0,34	27	0,41	28	0,41	29
0801	Fabric. e manut. máq. e equip.	0,57	22	0,66	25	0,57	24
0802	Tratores e máq. terraplanagem	0,00		0,00		0,00	
1001	Material elétrico	0,00		0,01	37	0,01	39
1101	Equip. eletrônicos	0,00		0,00		0,00	
1201	Autom., Caminhões e ônibus	0,00		0,00		0,00	
1301	Outros veículos e peças	0,03	40	0,02	36	0,02	38
1401	Madeira e mobiliário	0,16	31	0,16	30	0,17	31
1501	Papel, celul. papelão e artef.	0,07	36	0,13	31	0,15	32
1601	Produtos da borracha	0,00		0,00		0,00	
1701	Elem. quim. não petroquímicos	0,00		0,00		0,00	
1702	Alcool de cana e cereais	0,00		0,00		0,00	
1801	Gasolina pura	0,00		0,00		0,00	
1802	Óleos combustíveis e óleo diesel	3,98	8	5,64	7	5,07	8
1803	Outros prod. do refino	0,62	19	0,89	20	0,94	18
1804	Prod. petroquímicos básicos	0,09	34	0,17	29	0,18	30
1805	Resinas	0,00		0,00		0,00	
1806	Gasoolcool	2,10	11	0,91	19	0,87	20
1901	Adubos	17,64	1	15,50	1	14,16	1
1902	Tintas	0,00		0,00		0,00	
1903	Outros prod. químicos	5,11	6	8,42	3	7,83	4
2001	Prod. farm. e de perfumaria	0,66	18	0,79	21	0,81	22
2101	Artigos de plástico	0,48	24	0,59	27	0,69	23
2201	Fios têxteis naturais	0,01	41	0,01	37	0,01	39
2202	Tecidos naturais	0,00		0,00		0,00	
2203	Fios têxteis artificiais	0,00		0,00		0,00	
2204	Tecidos artificiais	0,00		0,00		0,00	
2205	Outros prod. têxteis	0,55	23	0,61	26	0,56	25
2301	Artigos do vestuário	0,00		0,00		0,00	
2401	Prod. couro e calçados	0,05	38	0,09	33	0,08	34

Tabela 23. continuação

SETORES		1980		1985		1990	
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	%	ORDEM	%	ORDEM	%	ORDEM
2501	Produtos do café	0,01	41	0,02	36	0,02	38
2601	Arroz beneficiado	0,07	36	0,11	32	0,06	35
2602	Farinha de trigo	0,00		0,00		0,00	
2603	Outros prod. vegetais beneficiados	0,00		0,00		0,00	
2701	Carne bovina	0,00		0,00		0,00	
2702	Carne de aves abatidas	0,00		0,00		0,00	
2801	Leite beneficiado	0,00		0,00		0,00	
2802	Outros laticínios	0,00		0,00		0,00	
2901	Açúcar	0,01	41	0,01	37	0,01	39
3001	Óleos vegetais em bruto	0,32	29	1,78	14	1,46	14
3002	Óleos vegetais refinados	0,00		0,00		0,00	
3101	Rações e outros alimentares	15,62	2	7,77	4	8,53	3
3102	Bebidas	0,00		0,00		0,00	
3201	Produtos diversos	0,08	35	0,09	33	0,09	33
3301	Serv. indust. de util. pública	0,58	21	0,76	22	1,22	16
3401	Prod. da construção civil	0,01	41	0,01	37	0,01	39
3501	Margem de comércio	5,51	5	5,58	8	5,54	6
3601	Margem de transporte	4,36	7	5,15	9	5,25	7
3701	Comunicações	0,03	40	0,03	35	0,05	36
3801	Seguros	0,10	33	0,05	34	0,03	37
3802	Serviços Financeiros	1,11	14	0,72	23	0,52	26
3901	Alojamento e alimentação	0,04	39	0,02	36	0,02	38
3902	Outros serviços	0,82	16	1,16	18	0,90	19
3903	Saúde e educ. mercantis	0,00		0,00		0,00	
4001	Serv. prest. às empresas	2,08	12	1,76	15	2,12	12
4101	Aluguel de imóveis	0,03	40	0,02	36	0,03	37
4102	Aluguel imputado	0,00		0,00		0,00	
4201	Administração pública	0,00		0,00		0,00	
4202	Saúde pública	0,00		0,00		0,00	
4203	Educação pública	0,00		0,00		0,00	
4301	Serv. não mercantis privados	0,00		0,00		0,00	
Sub-total		63,6		61,42		59,52	
Prod. Imp. e Impostos (49.000 ao 80.000)		2,33		1,97		9,21	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 24. Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1980. (Cr\$ milhões).

SETORES				
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	VALOR	%	ORDEM
02	Extrativa Mineral	1.382,96	0,091	39
03	Extração de Petróleo e Carvão	518,09	0,034	41
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	6.966,47	0,459	28
05	Siderurgia	24.872,29	1,637	14
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	2.838,08	0,187	34
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	12.860,04	0,846	19
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	9.344,69	0,615	23
10	Fabricação de Material Elétrico	3.552,56	0,234	32
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	2.283,91	0,150	36
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	7.195,16	0,474	27
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	7.352,47	0,484	26
14	Madeira e Mobiliário	43.791,91	2,883	10
15	Celulose, Papel e Gráfica	11.545,07	0,760	20
16	Indústria da Borracha	6.806,11	0,448	29
17	Fabricação Elementos Químicos	36.581,86	2,408	11
18	Refino do Petróleo	7.596,74	0,500	25
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	11.131,00	0,733	21
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	8.917,67	0,587	24
21	Indústria de Artigos de Plástico	2.089,20	0,138	37
22	Indústria Têxtil	49.857,96	3,282	9
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	17.235,16	1,134	16
24	Fabricação de Calçados	14.259,85	0,939	18
25	Indústria do Café	104.944,13	6,908	6
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	179.012,57	11,783	2
27	Abate de Animais	294.510,47	19,386	1
28	Indústria de Laticínios	100.495,55	6,615	7
29	Fabricação de Açúcar	72.263,75	4,757	8
30	Fabricação de Óleos Vegetais	123.255,28	8,113	3
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	113.280,14	7,457	5
32	Indústrias Diversas	4.572,66	0,301	30
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	1.697,70	0,112	38
34	Construção Civil	33.906,74	2,232	12
35	Comércio	18.139,80	1,194	15
36	Transporte	9.411,47	0,619	22
37	Comunicações	662,04	0,044	40
38	Instituições Financeiras	4.325,40	0,285	31
39	Serviços Prestados às Famílias	114.243,20	7,520	4
40	Serviços Prestados às Empresas	17.022,04	1,120	17
41	Aluguel de Imóveis	2.463,45	0,162	35
42	Administração Pública	33.031,06	2,174	13
43	Serviços Privados Não Mercantis	2.988,53	0,197	33
Total		1.519.205,23	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 25. Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1985. (Cr\$ bilhões).

SETORES				
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	VALOR	%	ORDEM
02	Extrativa Mineral	212,89	0,124	38
03	Extração de Petróleo e Carvão	168,44	0,098	39
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	705,23	0,411	26
05	Siderurgia	2.808,35	1,639	14
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	557,72	0,325	30
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	1.278,10	0,746	22
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	974,20	0,568	24
10	Fabricação de Material Elétrico	465,72	0,272	31
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	264,63	0,154	36
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	705,09	0,411	27
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	778,11	0,454	25
14	Madeira e Mobiliário	3.836,86	2,239	12
15	Celulose, Papel e Gráfica	1.567,44	0,915	20
16	Indústria da Borracha	681,58	0,398	29
17	Fabricação Elementos Químicos	11.092,10	6,472	6
18	Refino do Petróleo	1.588,15	0,927	19
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	1.926,04	1,124	16
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	1.506,65	0,879	21
21	Indústria de Artigos de Plástico	271,09	0,158	35
22	Indústria Têxtil	4.503,29	2,628	11
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	1.821,75	1,063	17
24	Fabricação de Calçados	1.782,53	1,040	18
25	Indústria do Café	17.493,97	10,208	3
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	22.903,14	13,364	2
27	Abate de Animais	25.472,16	14,863	1
28	Indústria de Laticínios	8.449,83	4,930	8
29	Fabricação de Açúcar	7.068,58	4,124	9
30	Fabricação de Óleos Vegetais	13.531,32	7,895	4
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	12.484,52	7,285	5
32	Indústrias Diversas	332,31	0,194	34
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	237,15	0,138	37
34	Construção Civil	2.716,19	1,585	15
35	Comércio	2.933,22	1,712	13
36	Transporte	1.144,79	0,668	23
37	Comunicações	87,40	0,051	41
38	Instituições Financeiras	701,71	0,409	28
39	Serviços Prestados às Famílias	10.106,28	5,897	7
40	Serviços Prestados às Empresas	354,99	0,207	32
41	Aluguel de Imóveis	126,29	0,074	40
42	Administração Pública	5.404,44	3,153	10
43	Serviços Privados Não Mercantis	337,64	0,197	33
Total		171.381,89	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 26. Setores demandantes de produtos agrícolas. Valores correntes setoriais (impacto direto e indireto) e participação percentual de cada setor sobre o valor total (impacto total). Brasil: 1990. (Cr\$ milhões).

SETORES				
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO	VALOR	%	ORDEM
02	Extrativa Mineral	4.799,92	0,149	38
03	Extração de Petróleo e Carvão	4.188,46	0,130	39
04	Fabricação de Minerais Não-Metálicos	15.725,60	0,489	28
05	Siderurgia	66.928,85	2,080	13
06	Metalurgia de Não-Ferrosos	10.212,29	0,317	31
07	Fabricação de Outros Produtos Metalúrgicos	31.627,26	0,983	19
08	Fabricação e Manutenção de Máquinas e Tratores	21.465,95	0,667	24
10	Fabricação de Material Elétrico	11.056,53	0,344	30
11	Fabricação de Equipamentos Eletrônicos	7.404,00	0,230	35
12	Fabricação de Automóveis, Caminhões e Ônibus	15.965,19	0,496	27
13	Fabricação de Peças e Outros Veículos	17.213,55	0,535	25
14	Madeira e Mobiliário	103.235,89	3,209	10
15	Celulose, Papel e Gráfica	38.873,26	1,208	16
16	Indústria da Borracha	17.006,77	0,529	26
17	Fabricação Elementos Químicos	179.528,57	5,580	7
18	Refino do Petróleo	28.465,67	0,885	21
19	Fabricação de Produtos Químicos Diversos	37.325,84	1,160	17
20	Indústria Farmacêutica e de Perfumaria	27.518,22	0,855	22
21	Indústria de Artigos de Plástico	5.656,84	0,176	37
22	Indústria Têxtil	69.761,15	2,168	12
23	Fabricação de Artigos do Vestuário	30.601,19	0,951	20
24	Fabricação de Calçados	36.938,85	1,148	18
25	Indústria do Café	112.891,17	3,509	9
26	Beneficiamento de Produtos Vegetais	422.225,75	13,124	2
27	Abate de Animais	585.563,70	18,201	1
28	Indústria de Laticínios	199.038,36	6,187	6
29	Fabricação de Açúcar	96.145,30	2,988	11
30	Fabricação de Óleos Vegetais	201.242,36	6,255	5
31	Fabricação de Outros Produtos Alimentares	267.157,50	8,304	3
32	Indústrias Diversas	7.680,22	0,239	33
33	Serviços Industriais de Utilidade Pública	7.420,59	0,231	34
34	Construção Civil	61.071,51	1,898	15
35	Comércio	61.543,88	1,913	14
36	Transporte	21.523,54	0,669	23
37	Comunicações	1.924,07	0,060	41
38	Instituições Financeiras	12.409,91	0,386	29
39	Serviços Prestados às Famílias	221.742,03	6,892	4
40	Serviços Prestados às Empresas	8.841,98	0,275	32
41	Aluguel de Imóveis	2.507,00	0,078	40
42	Administração Pública	138.406,30	4,302	8
43	Serviços Privados Não Mercantis	6.359,50	0,198	36
Total		3.217.194,52	100,00	

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora

Tabela 27. Principais setores industriais, consumidores de insumos agropecuários (em %)¹ - 1980-1985-1990.

Produtos agrícolas	Sectores agroindustriais	Madeira e Mobiliário (14)		Celulose, Papel e Gráfica (15)		Indústria da Borracha (16)		Fabr. elementos químicos (17)		Indústria Têxtil (22)			
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO PRODUTO	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
0101	Café em coco												
0102	Cana-de-açúcar												
0103	Arroz em casca												
0104	Trigo em grão												
0105	Soja em grão												
0106	Algodão em caroço												
0107	Milho em grão												
0108	Bovinos e Suínos												
0109	Leite natural												
0110	Aves vivas												
0199	Outros Prod. Agrop.	15,90	16,80	19,03	2,08	2,24	2,51	3,71	3,79	4,87	0,47	0,27	0,40
Total		15,9	16,8	19,03	2,08	2,24	2,51	3,71	3,79	4,87	22,49	44,4	34,61
											2,11	1,61	2,15
											8,8	8,12	6,25

Produtos agrícolas	Sectores agroindustriais	Fabr. de Calçados (24)			Indústria do Café (25)			Benef. de Prod. Vegetais (26)			Abate de Animais (27)			Indústria de Laticínios (28)		
CÓDIGO IBGE	DESCRIÇÃO PRODUTO	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
0101	Café em coco				60,73	64,75	46,11	0,11	0,25	0,1						
0102	Cana-de-açúcar															
0103	Arroz em casca				0,18	0,23	0,26	23,47	23,29	14,66						
0104	Trigo em grão							9,41	8,14	2,87						
0105	Soja em grão							0,79	0,6	0,43						
0106	Algodão em caroço				0,05	0,05	0,06									
0107	Milho em grão				0,08	0,04	0,07	3,22	2,33	2,49						
0108	Bovinos e Suínos	0,01	0,01	0,01				0,01	0,01	0,01				0,39	0,40	0,33
0109	Leite natural							61,23	56,89	54,23				52,12	50,04	49,13
0110	Aves vivas							12,13	13,86	13,1				0,01	0,01	0,01
0199	Outros Prod. Agrop.	0,19	0,23	0,29	0,21	0,15	0,35	23,65	27,78	38,19	0,41	0,58	0,78	0,07	0,07	0,08
Total		0,2	0,24	0,30	61,25	65,22	46,85	60,8	62,5	58,87	73,78	71,34	68,12	52,59	50,52	49,55

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

¹ Porcentagem de insumos adquiridos diretamente do produtor rural pelo setor agroindustrial sobre o valor total dos insumos utilizados.

Tabela 27 - Continuação

Produtos agrícolas		Setores agroindustriais		Fabr. de Açúcar (29)			Fabr. de Óleos Vegetais (30)			Fabr. Out. Prod. Aliment (31)			
CÓDIGO IBO	DESCRIÇÃO PRODUTO	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
0101	Café em coco										0,01	0,02	0,01
0102	Cana-de-açúcar	48,22	45,78	40,00							1,55	1,66	1,18
0103	Arroz em casca				0,03	0,03	0,02				0,04	0,03	0,02
0104	Trigo em grão				0,05	0,01					0,46	0,11	0,04
0105	Soja em grão				41,26	42,78	34,52				0,64	1,2	0,79
0106	Algodão em caroço				0,03	0,03	0,02						
0107	Milho em grão				0,08	0,05	0,06				6,35	5,78	5,36
0108	Bovinos e Suínos												
0109	Leite natural										0,04	0,03	0,03
0110	Aves vivas										0,37	0,45	0,39
0199	Outros Prod. Agrop.	0,11	0,07	0,12	4,18	2,64	4,43				4,67	4,94	5,59
Total		48,33	45,86	40,11	45,63	45,54	39,05	14,13	14,22	13,4			

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

¹ Porcentagem de insumos adquiridos diretamente do produtor rural pelo setor agroindustrial sobre o valor total dos insumos utilizados.

Considerando as análises feitas e os grupos de indústrias para os quais temos dados disponíveis nas Matrizes, propomos a seguinte "composição" para o Complexo Agroindustrial:

O Agregado "Indústria para a agricultura" compreenderá o grupo das principais indústrias abastecedoras de insumos e bens de capital da agricultura. O termo "Indústria de base agrícola", então, representará o conjunto das indústrias transformadoras e processadoras de matéria-prima de origem agropecuária (um sub-setor do CAI), enquanto a expressão Complexo Agroindustrial será usada para designar o conjunto: Indústria para a agricultura, a Agricultura propriamente dita, Indústria de base agrícola, e o setor de Distribuição.

1.INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA (indústrias a montante):

Mecânica

- Fabricação e manutenção de máquinas e tratores (08)
 - Fabricação e manutenção de máquinas e equipamentos (0801)
 - máquinas industriais
 - máquinas não-industriais
 - peças para máquinas
 - manutenção de máquinas
 - Tratores e máquinas de terraplanagem (0802)

Química

- Fabricação de elementos químicos (17)
 - Elementos químicos não-petroquímicos (1701)
 - Álcool de cana e de cereais (1702)
- Refino do petróleo (18)
 - Gasolina pura (1801)
 - Óleos combustíveis e óleo diesel (1802)
 - Outros produtos do refino (1803)
 - Produtos petroquímicos básicos (1804)

- Resinas (1805)
- Gasoálcool (1806)
- Fabricação de produtos químicos diversos (19)
- Adubos (1901)
- Tintas (1902)
- Outros produtos químicos (1903)

Tortas e Farelos

- Fabricação de óleos vegetais (30)
- Óleos vegetais em bruto (3001)
 - óleos vegetais em bruto
 - tortas e farelos
- Óleos vegetais refinados (3002)

Rações Balanceadas e Alimentos Preparados para animais

- Fabricação de outros produtos alimentares (31)
- Rações e outros produtos alimentares (3101)
- Bebidas (3102)

2. AGROPECUÁRIA

- Produtos agrícolas (01)
 - Café em coco (0101)
 - Cana-de-açúcar (0102)
 - Arroz em casca (0103)
 - Trigo em grão (0104)
 - soja em grão (0105)
 - Algodão em caroço (0106)
 - Milho em grão (0107)
 - Bovinos e suínos (0108)
 - Leite natural (0109)
 - Aves vivas (0110)
 - Outros produtos agropecuários (0199)
 - madeira
 - carvão e lenha
 - extrativa vegetal
 - fumo
 - reflorestamento
 - outros agrícolas
 - produtos animais

3. INDÚSTRIA DE BASE AGRÍCOLA (indústrias processadoras/indústrias a jusante)

- Madeira e Mobiliário (14)
- Madeira e mobiliário (1401)

- produtos da madeira
- mobiliário

Química

- Fabricação de elementos químicos (17)
- Elementos químicos não-petroquímicos (1701)
- Álcool de cana e de cereais (1702)

Têxtil

- Indústria têxtil (22)
- Fios têxteis naturais (2201)
- Tecidos naturais (2202)
- Fios têxteis artificiais (2203)
- Tecidos artificiais (2204)
- Outros produtos têxteis (2205)

Produtos Alimentares

- Indústria do Café (25)
- Produtos do Café (2501)
- Beneficiamento de produtos vegetais (26)
- Arroz beneficiado (2601)
- Farinha de trigo (2602)
- Outros produtos beneficiados (2603)
 - sucos e conservas
 - vegetais beneficiados
 - produtos do fumo
- Abate de animais (27)
- Carne bovina (2701)
 - carnes
 - outros do abate
- Carne de aves abatidas (2702)
- Indústria de laticínios (28)
- Leite beneficiado (2801)
- Outros laticínios (2802)
- Fabricação de açúcar (29)
- Açúcar (2901)
- Fabricação de óleos vegetais (30)
- Óleos vegetais em bruto (3001)
 - óleos vegetais em bruto
 - tortas e farelos
- Óleos vegetais refinados (3002)
- Fabricação de outros produtos alimentares (31)
- Rações e outros produtos alimentares (3101)
- Bebidas (3102)

4. DISTRIBUIÇÃO FINAL E SERVIÇOS

- Comércio (35)
- Margem de comércio (3501)
- Transporte (36)
- Margem de transporte (3601)

- transporte rodoviário
 - transporte ferroviário
 - transporte hidroviário
 - transporte aéreo
- Serviços prestados às famílias (39)
 - Serviços prestados às empresas (40)
 - Alojamento e alimentação (3901)
 - Outros serviços (3902)
 - Saúde e educação mercantis (3903)
 - Serviços prestados às empresas (4001)

No que se refere a indústria para a agricultura podemos observar alguns problemas. O primeiro refere-se ao segmento de mecânica, que engloba equipamentos agrícolas e industriais, não sendo possível isolá-los. O segundo diz respeito ao ramo Química, em que não é possível separar os itens como tintas, resinas e que não estão presentes na estrutura de consumo intermediário agrícola. Outro problema refere-se ao setor de fabricação de outros produtos alimentares por incluir tanto o item rações balanceadas como bebidas. A mesma dificuldade operacional ocorre em relação ao setor de fabricação de óleos vegetais que produz itens importantes tanto para o segmento a montante (tortas e farelos) como a jusante (óleos vegetais refinados).

O agrupamento Indústria de base agrícola representa, na maioria, as que efetuam a primeira e segunda transformação das matérias-primas agrícolas.

No âmbito da quantificação do Complexo Agroindustrial adotam-se três versões de agroindústria (para melhor detalhamento ver seção 3.4.3), o que refletirá também em três composições para o CAI. A primeira alternativa analisada (versão 1) engloba as atividades correspondentes aos setores: 17 - Fabricação de elementos químicos; 25 - Indústria do café; 26 - Beneficiamento de

produtos vegetais; 27 - Abate de animais; 28 -Indústria de laticínios; 29 -Fabricação de açúcar; 30 -Fabricação de óleos vegetais. A segunda alternativa (versão 2) adiciona à versão 1 os segmentos 14 - Madeira e Mobiliário e 31 - Fabricação de outros produtos alimentares. A versão 3 inclui à versão 2 o setor 22 -Indústria têxtil.

4.3 Quantificação do Complexo Agroindustrial Brasileiro

O novo padrão de produção agrícola, como já mencionado, leva a um crescente estreitamento da relação agricultura/indústria tanto a nível do setor rural como demandante de suprimentos quanto como ofertante de matérias-primas. A quantificação do complexo agroindustrial brasileiro tem como principal objetivo compreender e aprofundar a teoria sobre o mesmo. A hipótese implícita na análise da relação agricultura/indústria é a de que esse processo se dá através de padrões de crescimento diferenciado entre os setores envolvidos e que podem ser detectados pela análise da evolução do produto interno bruto (PIB) agrícola e industrial.

As Tabelas 28 e 29 mostram, em valores correntes e percentuais, a participação do complexo agroindustrial no produto interno bruto brasileiro (medido a custo de fatores). Em 1980, o completo agroindustrial brasileiro já respondia por 33% do PIB (versão 3) e ainda hoje, após as mudanças estruturais da década de 90 que atingiram diferencialmente os vários setores da economia brasileira, responde por cerca de 32%. É um segmento complexo que

Tabela 28. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro e do Brasil. 1980-1994.

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
	Cr\$ milhões	Cr\$ bilhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	CR\$ milhões	R\$ mil
Complexo Agroindustrial							
versão 1	2.786.292	329.125	6.356.004	32.822.150	383.131.713	8.600.988	77.747.612
versão 2	3.129.968	372.797	7.422.649	38.517.460	447.846.441	10.172.889	89.416.790
versão 3	3.401.432	403.848	8.027.778	41.128.411	475.624.242	10.764.985	93.580.199
Produto Interno Bruto	10.267.828	1.117.245	27.039.473	144.479.802	1.547.675.795	33.657.539	295.026.158
Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.							

Tabela 29. Participação do Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial no PIB Brasileiro. 1980-1994.
(Em porcentagem - %)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
versão 1	27,14	29,46	23,51	22,71	24,75	25,55	26,35
versão 2	30,48	33,37	27,45	26,65	28,93	30,22	30,30
versão 3	33,13	36,15	29,70	28,46	30,73	31,98	31,71
Produto Interno Bruto	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.							

Tabela 30. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro e do Brasil. 1980-1994. (US\$ milhões)¹

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
versão 1	55.801	53.333	92.811	80.101	87.076	97.131	121.690
versão 2	62.983	60.444	108.394	94.000	101.783	114.883	139.954
versão 3	68.508	65.333	117.229	100.376	108.096	121.570	146.471
Produto Interno Bruto	206.077	180.444	394.900	352.604	351.744	380.096	461.772

¹ Calculado pela taxa média de câmbio.

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

envolve os agentes dos setores primário (agricultura), secundário (indústria) e terciário (serviços).²⁹

Ramalho (1988) afirma que os segmentos que compõem o complexo agroindustrial brasileiro respondem por cerca de 40% do Produto Interno Bruto. No entanto, sua análise toma como referencial as informações provenientes de associações e instituições patronais, sindicatos, indústrias além de revistas especializadas em análises econômicas financeiras empresariais.

A análise da produção do complexo agroindustrial norte-americano e de outras economias desenvolvidas permitem compreender não só a conceituação de CAI como detectar algumas tendências históricas da evolução do "agribusiness". Como descreve Lauschner (1993) nesse processo ocorre a **participação crescente dos insumos rurais** onde esse ramo passa a ser sempre mais representativo no valor da produção vendida pelos agricultores; **importância crescente da agroindústria** onde o setor vai ganhando gradativamente em participação relativa, incrementando sua renda. Nesse processo, a agropecuária perde importância na composição da produção do CAI com **diminuição relativa de renda do setor** em relação ao do complexo agroindustrial.

O fenômeno citado também vem ocorrendo no Brasil como pode ser observado pelas Tabelas 31 a 39 que mostram a composição do produto interno bruto, a custo de fatores, do complexo agroindustrial brasileiro no período 1980/1994, em valores correntes e seus respectivos valores percentuais, segundo as três versões consideradas para o conceito de complexo agroindustrial (Ver seção 3.4.3).

²⁹ As estimativas realizadas são também expressas em Dólares (US\$) para uma melhor visualização.

O complexo agroindustrial aqui considerado é composto de quatro segmentos. A parte do CAI, anterior à agropecuária, que expressa o conjunto de setores que produzem insumos adquiridos pelos produtores rurais, denominada Indústria Para a Agricultura ou Montante (Agregado I). O agregado II é a agropecuária propriamente dita. Por sua vez, a parte que responde pelo armazenamento, processamento e distribuição da produção rural no mercado é chamada de Jusante e é formada pelos segmentos denominados de Indústria de Base Agrícola (Agregado III) e de Distribuição Final (Agregado IV).

Tomando como base a versão 3 (Tabelas 37, 38), o complexo agroindustrial brasileiro, em 1980, vendia ao consumidores Cr\$ 3.401.432 milhões, dos quais Cr\$ 348.718 milhões eram as compras de insumos feito pelos produtores rurais ou as vendas da Indústria Para a Agricultura ou Agregado I do CAI (10,3% do total); Cr\$ 1.147.902 milhões (33,8%) era a renda (ou valor agregado) do setor agropecuário (agregado II) e os que armazenavam, processavam e distribuíam a produção rural recebiam Cr\$ 1.904.812 milhões (56,0%). Dessa forma, do total da produção do CAI, 33,8% era produzida no campo e 66,3% na cidade.

Das mesmas Tabelas 37/38, vê-se que o Brasil, em 1990, contava com um CAI que vendia aos consumidores Cr\$ 8.027.778 milhões, dos quais Cr\$ 825.652 milhões (ou 10,3%) correspondiam as compras de insumos do setor rural (agregado I), Cr\$ 2.261.619 milhões (28,2%) era o valor adicionado dos agricultores (agregado II) e Cr\$ 4.940.507 milhões (61,5%) como renda da jusante (agregado III e IV). Do valor total da jusante, a renda ou valor adicionado pelo segmento Indústria de Base Agrícola alcançava Cr\$ 1.770.211

Tabela 31. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980 - 1994. versão 1.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial	Cr\$ milhões	Cr\$ bilhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	R\$ mil
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	470.654	47.714	983.979	4.940.881	57.210.985	1.209.406	10.277.378
II - Agropecuária	1.147.902	130.418	2.261.619	11.346.876	120.708.295	2.645.906	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	317.110	45.168	820.843	4.813.055	57.766.863	1.356.911	10.646.559
IV - Distribuição Final (Jusante)	850.626	105.825	2.289.563	11.721.338	147.445.571	3.388.765	26.088.329
Complexo Agroindustrial	2.786.292	329.125	6.356.004	32.822.150	383.131.713	8.600.988	77.747.612

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 32. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980 - 1994. (Em Percentual). versão 1.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	16,89	14,50	15,48	15,05	14,93	14,06	13,21
II - Agropecuária	41,19	39,63	35,58	34,57	31,50	30,76	39,55
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	11,38	13,72	12,92	14,66	15,07	15,77	13,69
IV - Distribuição Final (Jusante)	30,54	32,15	36,02	35,72	38,5	39,41	33,55
Complexo Agroindustrial	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 33. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (US\$ milhões)¹. versão 1.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	9.392	7.556	14.378	12.060	13.003	13.658	16.086
II - Agropecuária	23.204	20.889	33.012	27.691	27.434	29.880	48.107
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	6.630	7.111	12.008	11.745	13.129	15.324	16.664
IV - Distribuição Final (Jusante)	17.127	16.889	33.454	28.604	33.511	38.270	40.833
Complexo Agroindustrial	56.354	53.333	92.851	80.101	87.076	97.131	121.690

¹ Calculado pela taxa média de câmbio.

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 34. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. versão 2.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial	Cr\$ milhões	Cr\$ bilhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	CR\$ milhões	R\$ mil
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	352.895	41.361	835.354	4.132.614	47.861.954	1.018.309	8.614.306
II - Agropecuária	1.147.902	130.418	2.261.619	11.346.876	120.708.295	2.645.906	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	577.728	69.862	1.340.797	7.795.980	89.760.811	2.096.395	16.866.969
IV - Distribuição Final (Jusante)	1.051.443	131.156	2.984.879	15.241.990	189.515.381	4.412.279	33.200.168
Complexo Agroindustrial	3.129.968	372.797	7.422.649	38.517.460	447.846.441	10.172.889	89.416.790

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 35. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980 - 1994. (Em Percentual). versão 2.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	11,28	11,09	11,25	10,72	10,68	10,01	9,63
II - Agropecuária	36,67	34,98	30,47	29,45	26,95	26,0	34,39
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	18,46	18,74	18,06	20,24	20,04	20,60	18,86
IV - Distribuição Final (Jusante)	33,59	35,19	40,22	39,59	42,33	43,39	37,12
Complexo Agroindustrial	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 36. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (US\$ milhões)¹. versão 2.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	7.182	6.667	12.169	10.087	10.878	11.500	13.483
II - Agropecuária	23.204	20.889	33.012	27.691	27.434	29.880	48.107
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	11.602	11.111	19.598	19.027	2.040	23.675	26.400
IV - Distribuição Final (Jusante)	20.994	21.333	43.574	37.201	43.072	49.828	51.965
Complexo Agroindustrial	62.983	60.444	108.394	94.000	101.783	114.883	139.954

¹ Calculado pela taxa média de câmbio

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 37. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. versão 3.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial	Cr\$ milhões	Cr\$ bilhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	R\$ mil
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	348.718	40.860	825.652	4.087.830	47.352.969	1.006.887	8.517.917
II - Agropecuária	1.147.902	130.418	2.261.619	11.346.876	120.708.295	2.645.906	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	772.443	92.528	1.770.211	9.559.197	107.713.622	2.460.617	19.593.977
IV - Distribuição Final (Jusante)	1.132.369	140.042	3.170.296	16.134.507	199.849.356	4.651.575	34.732.959
Complexo Agroindustrial	3.401.432	403.848	8.027.778	41.128.411	475.624.242	10.764.985	93.580.199

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 38. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980 - 1994. (Em Percentual). versão 3.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	10,25	10,12	10,29	9,94	9,96	9,35	9,10
II - Agropecuária	33,75	32,29	28,17	27,59	25,38	24,58	32,84
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	22,71	22,91	22,05	23,24	22,65	22,86	20,94
IV - Distribuição Final (Jusante)	33,29	34,68	39,49	39,23	42,01	43,21	37,12
Complexo Agroindustrial	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 39. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (US\$ milhões)¹. versão 3.

Agregados do	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	7.182	6.667	12.048	9.980	10.762	11.371	13.332
II - Agropecuária	23.204	20.889	33.012	27.691	27.434	29.880	48.107
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	15.470	15.111	25.863	23.329	24.481	27.788	30.668
IV - Distribuição Final (Jusante)	22.652	22.667	46.305	39.376	45.420	52.530	54.364
Complexo Agroindustrial	68.508	65.333	117.229	100.376	108.096	121.570	146.471

¹ Calculado pela taxa média de câmbio

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

milhões (ou 22,1% do valor do CAI) e o valor adicionado pelo segmento de Distribuição Final chegava a Cr\$ 3.170.296 milhões (39,5%).

Pela análise dos dados observa-se que no período 1980 a 1993 a participação da agropecuária no PIB do Complexo Agroindustrial - versão 3 (medido a custo de fatores) caiu, passando de 33,8% para 24,6% (Tabela 38). Em contrapartida, a participação da jusante, composto pela Indústria de Base Agrícola e Distribuição Final cresceu passando de 56,0% para 66,1%. Fenômeno oposto ao da jusante ocorreu com a Indústria Para a Agricultura (Agregado I), que diminuiu gradativamente sua participação no PIB no mesmo período passando de 10,3% em 1980 para 9,4% em 1993. As mesmas tendências foram encontradas nas versões I e II do CAI (Tabelas 32 e 35).

A análise de Lauschner (1993) confirma a tendência de comportamento do CAI e complementa essas informações no sentido de que realiza o detalhamento das contas do complexo agroindustrial brasileiro referentes a 1970, chamado pelo autor de complexo rural, utilizando a Matriz de Relações Intersectoriais (IBGE) e o enfoque de Malassis. O Brasil, em 1970, contava com uma composição do CAI onde o setor a montante representava 11% do valor total, a jusante 55% e a produção rural 34%. No cálculo do agregado I (setor a montante) o autor considera o valor total dos bens adquiridos pelo agregado II (produção rural), incluindo também os insumos do próprio setor rural, ou seja, os fatores de produção agropecuários e extrativo-vegetais.

Vê-se, pelos resultados apresentados, que a agricultura brasileira insere-se na atual tendência da economia mundial adaptando-se à situação dos consumidores, concentrados nas regiões urbanas com estrutura de consumo

sofisticada onde exige sempre maior participação de produtos industrializados e diversificados.

Em suma, o "agribusiness" brasileiro adiciona valor sobre as matérias-primas agrícolas onde o setor de armazenamento, processamento e distribuição final tende a ser sempre mais representativo no valor total da produção vendida ao consumidor dominando as relações agricultura/ indústria. Para visualizar melhor a importância do setor agroindustrial, como grande intermediário entre o produtor rural e o consumidor, pode-se mostrar através das informações das matrizes insumo-produto - 80/85/90 que aproximadamente 70% da produção agropecuária são absorvidos como insumo em outros setores e desse total cerca de 3/4 (72% média dos anos 80/85/90) são destinados a insumos agroindustriais. O resultado da participação crescente da agroindústria é a maior concentração da renda na jusante, que segundo Goldberg (1990) pode atingir até 80% do valor do CAI.

Como salienta Lauschner (1993), o agregado I ou Indústria Para a Agricultura no início das transformações a que a agricultura se submete tende a uma participação crescente no valor da produção vendida pelos agricultores ocasionada pelo desenvolvimento tecnológico e da divisão de trabalho. No entanto, a tendência do setor de insumos, depois de totalmente tecnificada a estrutura do CAI, parece ser de declínio gradativo da sua participação relativa o que se justifica pela sempre maior participação da Indústria de Base Agrícola e de Distribuição final.

Em relação à agropecuária observa-se que a renda tende a diminuir sempre mais em relação aos outros agregados do CAI. Essa característica tem sido registrada

nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento e uma das causas apontadas por alguns analistas além dos aspectos já comentados, é a estrutura de mercado dos agregados do "agribusiness" onde a agricultura que possui uma estrutura atomizada se vê pressionada por segmentos altamente articulados entre si com estruturas econômicas altamente oligopólicas e monopólicas. Portanto, embora seja indiscutível a função essencial desempenhada pelo produtor rural numa economia, é ao mesmo tempo um desafio constante pois o desenvolvimento da estrutura do "agribusiness" leva a uma participação reduzida do valor gerado pelo mesmo.

A esse respeito vale lembrar o trabalho de Guimarães (1979), referindo-se a um macro-complexo, em que faz uma sinopse histórica da formação do CAI no Brasil, definido pela agricultura e indústrias a jusante e a montante, surgido a partir da internalização do D_1 e do processo de substituição de importações. Designa o crescente relacionamento da agricultura com o setor industrial de **integração técnico-produtiva**, onde a tônica é dada pelo setor industrial, por este apresentar maior capacidade de acumulação capitalista. O autor aprofunda-se no tema formulando a noção da "tesoura dos preços" onde a integração intersetorial ocorre com a agricultura se localizando entre dois segmentos de mercado extremamente fortes. Enquanto a indústria para a agricultura consegue impor preços aos insumos adquiridos pelos seus compradores, a agroindústria processadora mantém uma relação oligopsônica com o setor rural, na compra de matéria-prima, tanto no que se refere aos preços como ao tipo e padrão dos produtos.

Segundo Santana (1994) "o processo de organização da agricultura em cooperativas e outros gêneros de associações correlatas pode afetar favoravelmente as oportunidades de comportamento que envolvem a coordenação e o desenvolvimento do CAI, assim como melhorar sua vantagem competitiva". Enfatiza que este tipo de organização é inclusive tão importante para dinamizar o CAI quanto a influência das estruturas de mercado, da produção, e da informação tecnológica.

Por sua vez, Lauschner (1993) destaca a importância da agroindústria cooperativa como modelo ideal de organização para o pequeno produtor rural. Para isso analisou a experiência prática de uma agroindústria pecuária cooperativa — Cooperativa Central Gaúcha de Leite Ltda. (CCGL) — cujo objetivo principal era apoiar o pequeno produtor rural. Para esse autor, "o estudo da CCGL, quando olhada numa perspectiva de desenvolvimento rural, que pode ser projetado parcialmente a outras regiões e países, mostra dois aspectos fundamentais: a agroindústria cooperativa, quando bem viabilizada, pode maximizar o apoio aos agricultores; e a integração do produtor na agroindústria cooperativa, mediante contratos de produção e integração, pode significar racionalização empresarial que, longe de explorar, maximiza os benefícios do produtor (não assegurando benefício monopsônico ao capital, como nos outros modelos de empresas agroindustriais" (Lauschner, 1993).

Em suma, há toda uma literatura, na economia agrária, concentrada no esforço de mostrar que a operacionalização do CAI leva a uma exploração do produtor,

visto que há uma compressão entre preços e custos ("cost-price squeeze").

É patente, porém, a importância que assume as organizações e associações para os produtores, por meio dos quais podem superar essas dificuldades operacionais, inserindo-se ativamente no processo de integração econômica entre a agricultura e a indústria e unificando os interesses econômicos dos produtores, da indústria para a agricultura e da indústria de base agrícola, o que sem dúvida, refletirá num real crescimento e fortalecimento do conjunto de todos os setores envolvidos nessa dinâmica.

De fato, à medida que o processo integrativo avança, o papel e o próprio "modus operandi" do setor rural vai se transformando. No entanto, se observarmos a tradicional dicotomia entre agricultura e indústria, constata-se que surgiram oportunidades bastante positivas para o setor agrícola. Vale notar, outrossim, que o PIB da agropecuária passa de US\$23.204 em 1980 para US\$29.880 em 1993 e US\$48.107 em 1994. Portanto, aumenta para uma população de produtores que tende a ser decrescente, o que pode estar levando um acréscimo na renda dos produtores (Tabela 39).

Dessa forma, é importante também frisar que a articulação agricultura/indústria fatalmente levará com que os produtores adotem a racionalidade empresarial nos seus negócios e a inovação tecnológica, o que sem dúvida redundará na modernização do setor e em ganhos para os produtores.

Malassis (1968) define uma economia alimentar como pré-industrial quando o Agregado I participa em torno de 5% do valor da mesma, o Agregado III e IV (juntamente) em torno de 20% e o produtor rural 75%. Passa a considerar a

economia alimentar como industrializada quando o complexo agroindustrial é composto por cerca de 17% do Agregado I (Montante), 30% do Agregado II e acima de 50% do Agregado III e IV (Jusante). A condição básica para essa transformação é a redução da participação da renda dos agricultores em menos de 1/3 na renda global do complexo agroindustrial (citado por Lauschner, 1993). Segundo esse critério de avaliação, o caso brasileiro, no período em análise, indica um Agregado III e IV dinâmico e diversificado (em torno de 60%), porém um Agregado I relativamente pouco desenvolvido (em torno de 9%). O Agregado II apresenta variações na sua participação com tendências a redução até 1993 (25%). Portanto, pela classificação de Malassis a economia agroindustrial brasileira pode ser descrita como uma economia em franco processo de industrialização mostrando seu potencial para galgar o patamar de uma economia industrial.

Araújo et al. (1990), a partir dos dados censitários de 1980, faz estimativas decompostas do Complexo Agroindustrial brasileiro. O procedimento dos autores para a montagem de um quadro da participação do "agribusiness" na composição da Renda Nacional foi o de computar os valores da produção dos agregados componentes do CAI. Apesar dos resultados não serem comparáveis com os da presente pesquisa, pois partem de uma base metodológica e de construção de dados diferentes, observa-se na repartição do valor adicionado do CAI a tendência de menor participação do setor rural no valor total e a maior participação do segmento "após a porteira" da fazenda, mostrando seu comportamento altamente dinâmico nesse ramo de negócios.

Contudo, cabe assinalar que o ano de 1994 traz uma perspectiva nova para a evolução do CAI. A agropecuária registra um aumento de participação no PIB, passando de 24,58% em 1993 para 32,84% em 1994 (Tabela 38). Trata-se de uma recuperação da agropecuária não esperada retornando aos níveis praticados no início dos anos 80. Em contrapartida, o segmento a jusante apresenta redução da participação no PIB, passando de 66,1% para 58,1% (versão 3). Enquanto o ramo Indústrias de Base Agrícola permanece praticamente estável, o setor de Distribuição apresenta uma tendência de queda na participação do PIB passando de 43,21% em 1993 para 37,12% em 1994. Já o ramo Indústrias Para A Agricultura mantém a sua tendência de queda atingindo 9,1% do total do PIB (versão 3). Entretanto, a interpretação destes dados exige cautela, pois são resultados aparentemente contraditórios, cabendo lembrar dos riscos metodológicos usuais em levantamentos estatísticos que podem acarretar distorções nos resultados.

Trata-se de uma reação importante da agropecuária às mudanças no contexto nacional. Contudo, os fatores explicativos desse fenômeno devem ainda ser melhor estudados para se compreender as tendências emergentes no "agribusiness" brasileiro.

O Produto Interno Bruto da economia brasileira segundo as grandes classes de atividade econômica mostra a dinâmica dos países capitalistas no processo de desenvolvimento econômico que concentram as atividades nos setores urbano-industriais e gradativamente a agropecuária perde importância relativa na composição do Produto Interno Bruto (PIB), colaborando no processo de crescimento econômico via transferência de capital e de mão-de-obra (Tabelas 40 a 43).

Com efeito, as estimativas do PIB a preços correntes e em percentuais, mostram que no período de 1980 a 1991 a participação da agropecuária no PIB, medido a custo de fatores, caiu, passando de 11,2% para 7,8%. No entanto, essa dinâmica sofreu uma interrupção a partir de então, sendo que entre os anos de 1991 a 1993 registra-se uma relativa estabilidade e um avanço na participação relativa da agropecuária no PIB em 1994, passando de 7,9% em 1993 para 10,4% em 1994 (Tabelas 40 e 42).

Buscando interpretar essa mudança de padrão de comportamento da agropecuária brasileira no período 91/94 analisar-se-á a evolução de algumas variáveis que podem estar impactando positivamente no desempenho agrícola.

A Figura 20 permite observar a trajetória de evolução da relação preços recebidos/preços pagos para a agropecuária mostrando a evolução do valor adicionado por unidade de produto gerado. Durante 90/94 esse índice teve uma tendência de alta evidenciando claramente um movimento de crescimento do valor adicionado no segmento agrícola.

Tabela 40. Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado
Brasil 1980-1994.

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
	Cr\$ milhões	Cr\$ bilhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	Cr\$ milhões	R\$ mil
Agropecuária	1.147.902	130,418	2.261.619	11.346.876	120.708.295	2.645.906	30.735.346
Indústria	4.048.347	487,479	10.382.791	53.050.410	615.103.563	13.792.708	114.864.283
Serviços	5.994.543	663,108	19.154.710	98.839.178	1.183.731.301	27.987.817	193.046.682
Sub Total	11.190.792	1.281,005	31.799.120	163.236.464	1.919.543.159	44.426.431	338.646.311
Menos imputação dos serviços de intermediação financeira	922.964	16,376	4.759.647	18.756.662	371.867.364	10.768.892	43.620.153
Produto Interno Bruto a Custo de Fatores	10.267.828	1.117,245	27.039.473	144.479.802	1.547.675.795	33.657.539	295.026.158
Tributos indiretos líquidos de subsídios	1.422.729	136,788	4.447.740	21.306.696	214.632.129	5.109.613	54.178.517
Produto Interno Bruto a Preços de Mercado	11.690.557	1.254,033	31.487.213	165.786.498	1.762.307.924	38.767.152	349.204.675

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 41. Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado.
Brasil 1980-1994. (Em percentual)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Agropecuária	11,18	11,67	8,36	7,85	7,8	7,86	10,42
Indústria	39,43	43,63	38,4	36,72	39,74	40,98	38,93
Serviços	58,38	59,35	70,84	68,41	76,48	83,16	65,43
Sub Total	108,99	114,65	117,60	112,98	124,02	132,00	114,78
Menos: imputação dos serviços de intermediação financeira	8,99	14,65	17,60	12,98	24,02	32,0	14,78
Produto Interno Bruto A Custo de Fatores	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tributos indiretos líquidos de subsídios	13,86	12,24	16,45	14,75	13,87	15,18	18,36
Produto Interno Bruto a Preços de Mercado	113,86	112,24	116,45	114,75	113,87	115,18	118,36

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 42. Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil 1980-1994. (Em Percentual)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Agropecuária	11,18	11,67	8,36	7,85	7,8	7,86	10,42
Indústria	39,43	43,63	38,4	36,72	39,74	40,98	38,93
Serviços ⁽¹⁾	49,39	44,7	53,24	55,43	52,46	51,16	50,65
Produto Interno Bruto A Custo de Fatores	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tributos indiretos líquidos de subsídios	13,86	12,24	16,45	14,75	13,87	15,18	18,36
Produto Interno Bruto a Preços de Mercado	113,86	112,24	116,45	114,75	113,87	115,18	118,36

¹ Não incluem a imputação dos serviços de intermediação financeira.

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Tabela 43. Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil 1980 - 1994 (US\$ milhões)¹

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Agropecuária	23.204	20.889	33.052	27.691	27.434	29.880	48.107
Indústria	81.215	78.667	151.647	129.470	139.796	155.762	179.784
Serviços	120.442	107.111	279.719	241.221	269.030	316.068	302.155
Sub Total	224.862	207.111	464.418	398.383	436.260	501.710	530.046
Menos imputação dos serviços de intermediação financeira	18.785	2.222	69.518	45.779	84.516	121.614	68.274
Produto Interno Bruto A Custo de Fatores	206.077	180.444	394.900	352.604	351.744	380.096	461.772
Tributos indiretos líquidos de subsídios	28.729	22.222	64.940	52.000	48.780	57.703	84.800
Produto Interno Bruto a Preços de Mercado	234.807	202.667	459.839	404.604	400.524	437.800	546.572

¹ Calculado pela taxa média de câmbio.

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Por outro lado, a Figura 21 referente a evolução da relação entre preços agrícolas e industriais, ambos ao nível de atacado mostra expressiva melhoria nos preços relativos agrícolas/industriais, no período 89/96.

O comportamento desses índices podem ter contribuído, conjuntamente, para uma melhora da participação da agropecuária na composição relativa do PIB total e do complexo agroindustrial brasileiro.

A terceira variável causadora dessa melhora do desempenho agrícola possivelmente foi o aumento físico da quantidade produzida na agropecuária, principalmente em 94. A Tabela 44, elaborada por Melo (1997), mostra os dados da evolução das áreas cultivadas, produção e produtividade de um subconjunto de oito produtos agrícolas importantes na economia brasileira. Nota-se que houve um crescimento, embora modesto, na quantidade produzida com expressivo declínio da área cultivada total e significativo crescimento da produtividade da terra, com aumento de 13,1% no período analisado.

É importante ressaltar que essas três variáveis, associadas entre si, possivelmente provocaram a recuperação de importância da agropecuária na composição do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

Fonte: Revista Conjuntura Econômica e Agroanalysis. Elaborado pela autora.

Nota: O ano-base do índice é agosto/1994.

Figura 20. Relação de preços recebidos/pagos da agropecuária.

Fonte: Revista Conjuntura Econômica. Elaborado pela autora.

Nota: O ano-base do índice é agosto/1994.

Figura 21. Relação de preços no atacado agricultura/ indústria

Tabela 44. Evolução dos índices de área cultivada, quantidade produzida e produtividade na agricultura brasileira, 1989/96. (1989 = 100)^a

ANOS	ÁREA	PRODUÇÃO	PRODUTIVIDADE
1989	100,0	100,0	100,0
1990	89,5	85,8	96,0
1991	93,3	87,0	93,2
1992	94,3	95,7	101,5
1993	89,3	96,2	107,7
1994	97,3	105,5	108,4
1995	95,8	105,4	110,0
1996	88,8	100,4	113,1

Fonte: Mello, F. H. in *Preços agrícolas*, nº 131, set.97.

^(a) café, laranja, algodão, soja, milho, batata, feijão e arroz.

Em contrapartida, a participação da indústria no PIB cresceu de 1980 a 1985, caiu entre 1985 a 1991 passando de 43,6% para 36,7% e a partir de 1992 começou a dar sinais de recuperação (Tabela 42). No Brasil como em muitos outros países em desenvolvimento, a indústria foi a força motriz do rápido crescimento econômico no período 1965/80. Entretanto, isso deixou de ocorrer com a crise dos anos 80, quando o crescimento industrial sofreu um colapso. Dados recentes da produção industrial indicam que o Brasil está dando sinais de uma mudança de patamar nesse segmento. Comparando dados provenientes dos principais indicadores industriais percebe-se uma convergência das informações no sentido desta mudança (Tabela 45). Segundo o IBGE (1996), o fato de se registrar uma queda na participação da Indústria em 1994, afóra o grande crescimento do produto industrial, é explicado pelos ganhos de produtividade do setor.

Fenômeno oposto ao da indústria ocorreu com o setor serviços que diminuiu sua participação no PIB no período de 1980 a 1985, elevou entre 1985 a 1991 atingindo o patamar

Tabela 45. Produção Industrial - Geral e Setores. Brasil 1980-1996.

Período	Indicador Geral			Indústria de transformação			INA - Indicador de nível de atividade (Fiesp)	
	Acumulado ¹	12 meses ²	Base fixa (1991=100)	Acumulado ¹	12 meses ²	Base fixa (1991=100)	Índices (1989=100)	Variação (%) 12 meses ²
1980	109,19	109,19	102,17	109,11	109,11	104,57	-	2,80
1981	89,82	80,82	91,77	89,62	89,62	93,72	-	-9,80
1982	100,03	100,03	91,80	99,83	99,83	93,55	-	2,10
1983	94,83	94,83	87,05	94,16	94,16	88,08	-	0,60
1984	107,10	107,10	93,23	106,17	106,17	93,52	-	12,60
1985	108,49	108,49	101,14	108,34	108,34	101,32	-	9,80
1986	110,98	110,98	112,20	111,35	111,35	112,77	-	14,60
1987	100,89	100,89	113,18	100,97	100,97	113,84	-	-8,50
1988	96,75	96,75	109,51	96,58	96,58	109,96	-	-0,50
1989	103,02	103,02	112,71	102,98	102,98	113,12	100,00	2,30
1990	91,07	91,07	102,68	90,50	90,50	102,41	88,70	-19,70
1991	99,34	99,34	100,00	99,29	99,29	100,00	68,20	-4,90
1992	95,27	95,27	96,27	95,02	95,02	117,82	83,50	7,30
1993	109,61	109,61	103,38	110,08	110,08	103,53	93,30	12,00
1994	107,61	107,61	111,54	107,83	107,83	111,91	100,60	-
1995	101,66	101,66	113,25	101,56	101,56	113,54	104,20	-
1996	101,50	101,50	115,02	100,87	100,87	114,61	112,00	-

¹ Produção acumulada no ano em relação a igual período do ano anterior.² Acumulado nos últimos 12 meses em relação a igual período imediatamente anterior.

Fonte: Conjuntura Econômica, maio de 1997.

Tabela 45. continuação

Período	Uso da capacidade		Bens de		Bens		Bens de consumo		Bens de Consumo Semi-	
	Instalada (%)		Capital		Intermediários		Duráveis		duráveis e não-duráveis	
	Fiesp	IBRE/CET	12 meses ²	Base fixa (1991=100)	12 meses ²	Base fixa (1991=100)	12 meses ²	Base fixa (1991=100)	12 meses ²	Base fixa (1991=100)
1980	84,40	84	108,57	142,60	109,15	96,67	118,75	100,60	105,29	87,45
1981	79,10	78	80,57	114,89	88,87	85,91	75,06	75,51	101,15	88,45
1982	76,10	76	85,20	97,88	102,85	88,36	107,99	81,54	102,12	90,31
1983	71,70	73	84,37	79,05	100,57	86,26	108,58	80,82	99,48	85,85
1984	74,00	74	114,78	90,74	110,26	95,11	92,53	74,78	102,08	87,63
1985	77,00	78	112,38	101,97	107,28	102,03	115,62	86,46	107,74	94,41
1986	79,60	83	121,74	124,30	108,52	110,57	120,41	104,11	108,93	102,86
1987	80,80	81	98,19	122,08	101,07	111,79	94,57	98,47	101,62	104,33
1988	80,10	80	97,94	119,54	97,88	109,43	100,60	99,06	95,52	99,69
1989	80,10	81	100,40	119,86	102,59	112,09	102,41	101,42	104,03	103,60
1990	64,90	74	84,73	101,30	91,24	102,30	94,20	95,55	94,62	98,21
1991	72,30	75	89,27	100,00	101,30	100,00	104,77	100,00	98,80	100,00
1992	70,70	72	87,63	93,14	98,36	97,55	92,21	86,98	93,10	96,16
1993	74,70	77	114,90	102,65	106,58	102,90	140,99	111,10	103,86	102,59
1994	77,40	80	118,63	121,95	106,48	109,69	115,47	129,25	101,98	104,91
1995	78,80	83	100,29	121,48	100,23	109,85	112,12	144,98	104,08	109,03
1996	78,40	82	85,78	104,22	102,76	112,79	111,15	164,22	103,05	112,16

¹ Produção acumulada no ano em relação a igual período do ano anterior.² Acumulado nos últimos 12 meses em relação a igual período imediatamente anterior.

Fonte: Conjuntura Econômica, maio de 1997.

de 55,4% e vem reduzindo essa participação a partir de então³⁰ (Tabela 42).

Se considerarmos a imputação dos serviços de intermediação financeira na participação dos setores no PIB_{cf}, pode-se afirmar que o setor Serviços vem apresentando tendência altista desde 1980 atingindo o nível de 83,2% em 1993 e caindo drasticamente para 65,4% em 1994 (Tabela 41). Segundo o IBGE (1996) a queda da participação do segmento serviços em 1994 pode ser explicada pela perda de peso das Instituições Financeiras devido à redução dos ganhos a partir da estabilização monetária de julho de 1994. No entanto, os dados devem ser considerados com cautela lembrando sempre de possíveis problemas metodológicos.

É importante chamar a atenção para o fato de que se confrontarmos as estimativas do Produto Interno Bruto da economia brasileira obtidas através das Matrizes Insumo-Produto com as do PIB calculados a partir dos Censos e divulgados oficialmente pelo IBGE, vamos perceber que os valores em uma e outra ótica são diferentes. Essas diferenças dizem respeito tanto no que se refere ao PIB Global a preços de mercado como a custo de fatores e ficam mais acentuadas quando os resultados são desagregados por classes de atividade econômica, principalmente para a agropecuária.³¹ Se tomarmos o ano de 1994, para comparação, nota-se que para o setor rural o valor estimado através dos dados da matriz de insumo-produto corresponde a 70,76% da outra estimativa (ver Tabelas 40 e 46).

³⁰ Participações dos setores no PIB_{cf} calculadas retirando as "imputações dos serviços de intermediação financeira", distribuídas proporcionalmente aos produtos dos setores.

³¹ As estimativas convertidas para representação em reais (R\$) constam do Apêndice 4.

Tabela 46. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores, segundo as classes de atividade econômica e ramos de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. BRASIL 1980 - 1994. Valores correntes. (R\$ mil).

	1990	1991	1992	1993	1994
Agropecuária	1.087	5.770	66.448	1.531.596	43.435.887
Indústria	3.964	19.602	208.710	4.687.635	113.405.436
Extrativa mineral	170	899	9.817	221.057	3.587.784
Transformação	2.739	13.315	138.791	3.054.098	69.578.290
Construção	758	3.544	38.713	902.341	23.495.777
Serviços industriais de utilidade pública	297	1.844	21.390	510.139	16.743.585
Serviços	5.756	31.393	343.391	8.045.387	187.011.045
Comércio	759	3.797	40.951	927.153	21.470.553
Transportes	388	1.958	22.191	539.512	13.068.981
Aéreo	22	97	2.286	65.365	1.676.566
Ferrovário	44	252	2.327	51.652	1.197.783
Hidroviário	16	83	910	21.874	571.874
Rodoviário	307	1.526	16.668	400.621	9.622.758
Comunicações	138	615	8.852	211.600	4.300.318
Instituições financeiras	1.381	6.451	71.555	1.954.324	40.142.479
Administrações públicas	1.234	5.256	61.319	1.348.052	31.683.649
Aluguéis	594	6.146	53.606	849.278	20.493.326
Outros serviços	1.262	7.171	84.918	2.215.470	55.851.740
Subtotal	10.807	56.765	618.549	14.264.618	343.852.368
Menos: imputação dos serviços de interm. financeira	1.404	6.386	71.359	1.992.148	39.450.579
Produto Interno Bruto a Custo de Fatores	9.403	50.379	547.190	12.272.470	304.401.789
Tributos Indiretos	1.683	7.758	85.637	1.830.892	53.370.567
Menos: subsídios	202	1.050	12.590	64.010	2.205.597
Produto Interno Bruto a preços de Mercado	10.884	57.086	620.238	14.039.352	355.566.759

Fonte: IBGE - Contas Nacionais: Contas Consolidadas para a Nação - Brasil 1990-1994, Rio de Janeiro, 1996.

Os resultados do Produto Interno Bruto que têm sido divulgados até o presente momento pelo DECNA referem-se às Contas Consolidadas para a Nação que utilizam metodologia desenvolvida pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), que era até 1986 o Instituto responsável pelo cálculo das Contas Nacionais do Brasil. Cabe lembrar que a FGV é uma instituição que não realiza levantamentos estatísticos de dados primários se dedicando essencialmente a pesquisa de preços e sondagens conjunturais. Embora esta metodologia tenha sido aperfeiçoada pelo IBGE, quando assumiu a responsabilidade pelas estimativas das Contas Nacionais do País, as formas de cálculos dos agregados econômicos são adaptações da proposta de contas padrão das Nações Unidas (SNA, 1952), não adotando completamente as concepções formuladas na proposta de 1968 das Nações Unidas (IBGE, 1988).

As Nações Unidas, órgão internacional responsável pela normatização dos métodos e procedimentos do Sistema Estatístico de Contas Nacionais, em 1968 realizou uma revisão na metodologia incorporando avanços onde recomenda-se a substituição do modelo tradicional de mensuração dos agregados macroeconômicos para um sistema amplo e articulado de informações que evidenciam suas relações recíprocas. (IBGE, 1988).

Paralelamente, o IBGE através do Departamento de Contas Nacionais (DECNA), setor responsável pelo cálculo das Contas Nacionais do Brasil, vem desenvolvendo a implantação de um Novo Sistema de Contas Nacionais (NSCN) que irá substituir ao longo do tempo o Sistema de Contas Nacionais Consolidadas (SCNC).

O Novo Sistema de Contas Nacionais (NSCN) apresenta as vantagens de ser mais abrangente e de ser levantado com

um nível maior de desagregação em perfeita articulação com a Matriz de Insumo-Produto. Além disso, sua base conceitual e concepção ampla está apoiada nas recomendações das Nações Unidas. Quanto à sua base metodológica vem sendo desenvolvida em consonância com a experiência do sistema francês de Contas Nacionais — *Systeme Elargi de Comptabilité Nationale*, base 1980, *Méthodes*(IBGE, 1988).

O Sistema integra as Tabelas de Insumo-Produto e Contas dos Setores Institucionais, incluindo Contas Financeiras.

No Sistema de Contas Nacionais Consolidadas (SCNC) estimam-se os agregados econômicos com detalhamento do Produto Interno Bruto por atividade econômica.

Resta, afinal, ressaltar que a Matriz de Insumo-Produto é a base para a nova estrutura do PIB que permitirá a melhor mensuração das relações sócio-econômicas brasileiras, dotando o País de um sistema de Contas Nacionais Moderno e gerando um quadro de informações dos fluxos de produção e consumo dando condições para estudos de interdependência setoriais.

4.4 A evolução do complexo agroindustrial e da agricultura nos anos 80/94

Na tentativa de quantificar a evolução do complexo agroindustrial no período 80/94 foram calculados o PIB a preços constantes, através de duas formas alternativas, entre as diferentes possibilidades recomendadas para obtenção do Valor Adicionado a preços constantes.³²

³² Ver Fundação IBGE Sistema de Contas Nacionais Consolidadas. Brasil. Rio de Janeiro, 1990 (Série Relatórios Metodológicos, nº 8).

A primeira alternativa adota o método denominado de dupla deflação na qual o Valor Adicionado é obtido por saldo entre o Valor da Produção e o Consumo Intermediário deflacionados individualmente. Já, a segunda alternativa realiza a deflação do valor corrente do Valor Adicionado, com índices de preços da produção específicos para as diferentes atividades.

No Sistema de Contas Nacionais Consolidadas (SCNC) o método adotado para cálculo do Produto Interno Bruto das atividades em termos constantes é uma combinação da extrapolação dos valores correntes do valor adicionado, do ano-base, com índices de volume da produção e índices de volume dos insumos.

Define-se formalmente como deflação, o processo de redução de valores monetários de diversas épocas ao valor monetário de uma determinada época tomada como base, utilizando para tal índices de preços selecionados. Por sua vez, denomina-se extrapolação a aplicação de índices de volume que reflitam o crescimento do volume entre dois períodos considerados.

Os resultados dessas estimativas encontram-se nos Apêndices 5 e 6.

Os cálculos obtidos através da dupla deflação traz limitações, uma vez que apresentam valores negativos para algumas atividades. Esses valores negativos podem estar sinalizando um desequilíbrio nas relações produtivas ocasionado, possivelmente, por alterações na estrutura de preços relativos, referentes ao período 1980 a 1994. Também, é possível uma influência da variação de estoques.

É importante mencionar que os índices de preços utilizados para o deflacionamento apresentam uma sistemática de cálculo onde a base permanece inalterada por

um período de tempo considerável, o que pode acarretar distorções na mensuração dos agregados econômicos a preços constantes, principalmente em épocas em que o ritmo da inflação se acelera. Note-se que o Índice de Preços ao Atacado — IPA e o Índice Geral de Preços — IGP permanecem com a mesma base de cálculo (1977=100) até maio de 1986, com mudanças de base em dezembro/1989 - dezembro/1992 e agosto/1994. É possível uma interferência técnica devido à forma de cálculo dos índices, por não refletir a nova estrutura de pesos dos insumos produtivos.

Os Índices de Preços por Atacado (IPA) estão organizados para medir a evolução de preços segundo o destino que se atribui aos bens componentes, isto é, tanto para consumo como para produção. O levantamento de preços para os produtos industriais são realizados através de consultas diretas às empresas informantes e referem-se a valores líquidos de vendas à vista, deduzidos os descontos eventuais e acrescidos dos impostos incidentes (FGV, 1994).

Na sistemática para apuração do Índice de Preços Recebidos pelos Produtores Rurais — IPR — as informações de preços recebidos pelos agricultores são coletadas para um conjunto amplo de produtos na maioria dos municípios do território nacional junto as redes estaduais de extensão rural. Com base nas médias aritméticas dos preços coletados, para cada produto, são obtidas as médias estaduais de preços em um dado período *t*. Numa segunda etapa, os relativos desses preços médios estaduais e os apurados no levantamento anterior são ponderados pela participação do valor de cada produto em cada estado, em relação ao valor total da produção agrícola brasileira, de

acordo com o Censo Agropecuário de 1980 (*Agroanalysis*, março 87).

Como o tratamento aplicado para o ajuste dos índices é em função de uma avaliação pelo comportamento dos preços da produção média do setor, naturalmente os índices refletem melhor a situação relativa da evolução da produção do que da evolução dos insumos do setor.

Ressalte-se, ainda, que a publicação histórica dos preços recebidos pelos agricultores foi interrompida em dezembro de 1986 e reiniciada com nova composição em janeiro de 1987. Desta forma, o encadeamento realizado da nova série à anterior apresenta riscos metodológicos e devem ser considerados com cautela.

Cabe salientar que o ano de 1980 é o que mais apresenta problemas, sendo que dos 42 setores estimados 11 apresentam sinais negativos do valor adicionado. Para o ano 1985 e 1990 o problema restringe-se a 2 setores somente.

É preciso considerar, também, que os dados da matriz de insumo-produto de 1980 e 1985 baseiam-se em levantamentos realizados (anos censitários) e as matrizes de 1990/95 são projeções anuais que trabalham com a estrutura básica de 1985. O fato dos resultados a partir de 1990 não apresentarem as interferências citadas sugere que com as projeções anuais que o IBGE vem realizando ocorre a superação do problema, com um equilíbrio da estrutura de preços relativos.

Tais problemas podem estar sendo agravados devido a série de tempo considerada ser relativamente longa e o período econômico de grandes oscilações (instabilidades) podendo acarretar uma desarticulação dos dados utilizados.

Em relação à segunda forma de deflacionamento adotada observa-se que embora as estimativas obtidas não

apresentem valores negativos, esse critério não segue as recomendações internacionais de deflacionamento de matrizes. Dessa forma optou-se pelas estimativas através do deflacionamento duplo. Contudo, as informações apresentadas relativas aos valores adicionados a preços constantes devem ser analisadas com reservas.

Fazendo um paralelo com os critérios utilizados pelo IBGE, observa-se que dentro da sistemática de trabalho estabelecida no Novo Sistema de Contas Nacionais (NSCN), "as construções da série corrente das Contas de Produção e de Oferta e Demanda de Bens e Serviços, em volume e valor são estimadas, por projeções do ano anterior, utilizando índices de volume e valor. Essas projeções geram planilhas de produtos equilibradas pelo uso da variação de estoque como variável de saldo. São realizados equilíbrios nos resultados baseados nas cadeias de produção e dossiês de cada produto. Nesse equilíbrio são consideradas as relações "valor adicionado/valor da produção" e "consumo intermediário por produto/valor da produção da atividade". A projeção da Tabela de produção, em volume, é feita por produto, utilizando os índices da Pesquisa Industrial Mensal, Pesquisa Agrícola Municipal, Pesquisa de Pecuária Municipal e um conjunto adicional de informações exterior ao IBGE. Por sua vez, a projeção da Tabela de consumo intermediário por atividade, em volume, é feita através dos índices de volume por atividade obtidas das projeções de produção, adotando-se a hipótese de constância dos coeficientes "consumo intermediário/valor da produção". Para a obtenção das Tabelas em valor (preços do ano corrente) são utilizados os índices de preços ao atacado/FGV e outras fontes complementares" (IBGE, 1991).

Os dados sobre o complexo agroindustrial, composto pelo setor agrícola e setores industriais vinculados à agricultura, mostram que o setor expandiu a uma taxa de 9,2% em média, entre o período 80/85 (Apêndice 7.4), resultado nitidamente inferior aos 22,2% registrados pela indústria de uma maneira geral (indústria extrativa e de transformação). Esses resultados podem ser melhor visualizados na Figura 22.

Cabe lembrar que a análise realizada adota três versões para o setor Indústria de base agrícola, assim composto:

Versão 1 : 17 - Fabricação de elementos químicos; 25 - Indústria do café; 26 - Beneficiamento de produtos vegetais; 27 - Abate de animais; 28 - Indústria de laticínios; 29 - Fabricação de açúcar; 30 - Fabricação de óleos vegetais.

Versão 2 : incluem todas as atividades referentes a Versão 1 mais os setores 14 - Madeira e Mobiliário e 31 - Fabricação de outros produtos alimentares.

Versão 3 : incluem todas as atividades da versão 2 mais o setor 22 - Indústria Textil.

Dessa forma, excetuando o setor Agropecuária, tem-se três versões para o total do Complexo Agroindustrial Brasileiro e para os segmentos Indústria para agricultura e Distribuição.

Figura 22. Evolução do Valor Adicionado
Complexo Agroindustrial x Indústria.
Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).

Considerando-se a média das três versões do CAI, os dados mostram que esse ritmo de crescimento no período 80/85 foi sustentado pela agropecuária e pelo setor de distribuição que apresentaram os melhores desempenhos nesse período, entre os segmentos formadores do CAI, 26,8% e 24,1%, respectivamente (Apêndice 7.4). No período 1985/90 registra-se um decréscimo de 9,3% (média), no total do valor adicionado do complexo agroindustrial. Este desempenho negativo, entretanto, é fortemente atrelado ao comportamento do PIB da agropecuária que recuou 19,8% no mesmo período. Após 1990, o comportamento do CAI foi positivo registrando no período 1991/94 um crescimento de 7,4% (em média). Essa menor oscilação deve-se a uma relativa estagnação do valor adicionado da agropecuária entre 1990/92, sendo que a queda registrada em 1993 (-10,1%) foi compensada pelo desempenho positivo do

segmento de Distribuição Final que entre 1980/93 cresceu, em média, 39,2% (Apêndice 7.1). No ano de 1994 embora a agropecuária apresente um crescimento do PIB de 14,0%, os ramos ligados a serviços do CAI contrapõem esse movimento com uma queda de 18,6%, o que resultou numa relativa estabilidade do PIB do complexo agroindustrial (Figura 23).

Figura 23. Evolução do Valor Adicionado Agropecuária x Distribuição Final. Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).

Já do lado da agroindústria, podemos destacar, em primeiro lugar seu movimento descendente ao longo da década de 80, que entretanto foi interrompido no período 1993/94 com um salto de 40,8% (em média) no PIB, índice bastante superior ao apresentado pelo conjunto da indústria (indústria extrativa e de transformação) cuja taxa de crescimento foi de 19,7% (Figura 24).

**Figura 24. Evolução do Valor Adicionado
Indústria de Base Agrícola x Indústria.
Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).**

Por fim, podemos analisar a evolução do valor adicionado da Indústria para Agricultura, que engloba o conjunto de setores fornecedores de equipamentos e insumos agrícolas, na Figura 25. Nota-se no período 1980/94, excetuando a versão 1 nos primeiros anos da série (80-85) e do ano de 91, que o nível do valor adicionado desse ramo mostrou uma trajetória suavemente positiva.

**Figura 25. Evolução do Valor Adicionado
Indústria para Agricultura.
Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).**

Este comportamento pode ser explicado pelo fato de que a demanda por insumos agrícolas está associada fortemente a evolução dos índices de preços reais de insumos que apresenta expressiva redução no período (Tabela 47).

Tabela 47. Evolução dos índices de preços reais de insumos agrícolas no Brasil, 1987/97. (1994=100).

INSUMOS				
ANO	FERTILIZANTES	AGROTÓXICOS	COMBUSTÍVEIS	IPP-BRASIL
1987	147,28	103,09	95,24	113,90
1988	131,35	96,14	86,78	100,63
1989	120,85	95,16	56,38	91,97
1990	109,13	85,67	64,65	88,91
1991	100,26	89,92	64,47	88,58
1992	93,70	90,26	84,29	88,07
1993	76,75	79,81	81,73	78,04
1994	69,59	69,66	69,38	71,44
1995	66,41	62,82	60,81	75,15
1996	70,38	61,22	59,41	77,47
1997	69,56	60,83	61,73	77,76

Base: agosto de 1994 = 100

Deflator: IGP/DI.

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Na Figura 26 pode-se observar a evolução da trajetória da produção de alguns produtos componentes do setor Indústria para Agricultura.

Figura 26. Evolução do Nível de Produção de Produtos Vinculados a Agropecuária.
Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).

Vale destacar que o comportamento da indústria de tratores cresceu basicamente nos dois últimos anos (93/94). Em relação a produção de adubos e fertilizantes, pode-se dizer que ao longo do período analisado (80/94) a tendência da produção foi crescente, 79,0% (Apêndice 10.3).

Comparando-se a "performance" dos produtos agrícolas com os produtos animais da agropecuária (Figura 27), nota-se que no caso dos produtos agrícolas a produção teve acentuado aumento durante 1980/85 apresentando relativa estagnação no período 1990/92 e expansão em 1994. Já para a produção animal o resultado é uma tendência de aumento até 1992 com redução em 93 e 94 (Apêndice 9.3).

**Figura 27. Evolução do Nível de Produção da Agropecuária
Brasil - 1980/94. Base (média 1980 = 100).**

Conforme argumentam Bacha e Rocha (1997), o comportamento ascendente da pecuária brasileira se deve tanto ao aumento do número de animais abatidos como a elevação do "rendimento de carne por animal abatido".

Finalmente, o confronto entre os agregados formadores do CAI, através da evolução do PIB, mostra que entre 1980/94 o agregado IV (Distribuição Final) foi o setor com melhor desempenho, totalizando um incremento de 13,5% (Apêndice 7). Nesse sentido os resultados sugerem a tendência da sempre maior participação do segmento a jusante no CAI, isto é, o setor de armazenamento, processamento e distribuição final que passa a ser o grande intermediário entre o produtor e o consumidor. Contudo, é importante perceber que o produtor rural exerce função essencial nesse processo e participa em cerca de 30% do valor gerado pelo mesmo.

5 CONCLUSÕES

Da análise dos dados das matrizes de insumo-produto, no período 1980-85-90, pode-se inferir que vem aumentando a complexidade da economia brasileira apresentando um estágio avançado de estrutura produtiva com um alto grau de interligação entre os setores produtivos nacionais.

A análise dos índices de encadeamento da economia brasileira, para os anos 80, 85 e 90, através de diferentes técnicas, mostra o predomínio dos setores Siderurgia, Metalurgia e Agropecuária em quase todos os enfoques. Alguns setores que compõem o segmento de Produtos alimentares, também, assumem papel de importância dentro das relações intersetoriais, no que diz respeito ao encadeamento para trás. Ademais, a influência de setores como Papel - Papelão e Têxtil é captada pelo enfoque de Rasmussen-Hirschman. Os resultados apontam para uma crescente importância do segmento Serviços dentro da economia, seguindo a tendência deste ramo em economias desenvolvidas.

Na abordagem de Campo de Influência, conceito que fornece o grau com que pequenas mudanças nos coeficientes de produção podem afetar o resto do sistema, os resultados indicam que as relações da economia brasileira são dominadas essencialmente pelos setores Siderurgia e

Agropecuária, enquanto a Indústria Têxtil aparece como o terceiro setor influente.

Para o procedimento analítico alternativo de delimitação dos componentes do Complexo Agroindustrial, estimam-se as matrizes AGR que permitem identificar as interrelações entre as atividades agropecuárias e os demais setores da economia, em termos dos impactos diretos e indiretos.

As interligações da atividade agropecuária com os setores produtivos do país, em termos de compra de produtos e insumos, ou seja, os efeitos diretos e indiretos para trás da cadeia produtiva agrícola, mostram que cerca de 80% dos impactos englobam os seguintes setores, nos três períodos analisados: 8 - Fabricação e Manutenção de máquinas e tratores; 17 - Fabricação de elementos químicos; 18 - Refino do petróleo; 19 - Fabricação de produtos químicos diversos; 30 - Fabricação de óleos vegetais; 31 - Fabricação de outros produtos alimentares; 35 - Comércio; 36 - Transporte; 40 - Serviços prestados às empresas. Esses resultados apontam uma maior interligação para trás da agropecuária com os segmentos fornecedores de "máquinas e tratores", "adubos e fertilizantes", "óleos combustíveis", "tortas e farelos", "rações balanceadas" e "serviços".

Quando se considera os setores demandantes de produtos agrícolas, observa-se que as coincidências entre os períodos analisados se concentram em 11 setores, os quais juntos representam aproximadamente 80% dos efeitos diretos e indiretos das atividades econômicas sobre a agropecuária. Assim, têm-se os seguintes setores compondo o conjunto da Indústria de Base Agrícola: 14 - Madeira e

mobiliário; 17 - Fabricação de elementos químicos; 22 - Indústria têxtil; 25 - Indústria do café; 26 - Beneficiamento de produtos vegetais; 27 - Abate de animais; 28 - Indústria de laticínios; 29 - Fabricação de açúcar; 30 - Fabricação de óleos vegetais; 31 - Fabricação de outros produtos alimentares; 39 - Serviços prestados às famílias.

Esses resultados confirmam a grande articulação entre os setores componentes do CAI, refletindo a importância da atividade agrícola como setor de grande influência na estrutura produtiva da nação através dos altos efeitos de encadeamento a montante e a jusante.

Uma comparação da composição dos setores formadores do CAI a partir das estimativas da matriz AGR com outros procedimentos usualmente utilizados mostra que a abordagem matricial é uma ferramenta adequada como método de delinear o CAI, podendo ser utilizada tanto isoladamente como de forma complementar a outros procedimentos. Desta forma, o método seguido neste trabalho pode ser de utilidade em futuros estudos, norteados por pesquisas sobre o complexo agroindustrial brasileiro.

Em relação aos resultados do CAI, os dados empíricos mostram o papel fundamental que o "agribusiness" brasileiro tem desempenhado na economia nacional respondendo por cerca de 32% do produto interno bruto.

A análise da composição do Complexo Agroindustrial Brasileiro reafirmou as tendências históricas observadas na evolução do "agribusiness" em economias desenvolvidas, sendo um fenômeno que ocorre também em países em desenvolvimento. No caso brasileiro, tem sido um processo muito intenso.

Vistos de uma perspectiva desagregada, os resultados mostram a expressiva perda de peso da Agropecuária no PIB do Complexo Agroindustrial, medido a custo de fatores, no período 1980/93 enquanto a Indústria de Base agrícola e o segmento responsável pela Distribuição dos produtos sobressaem-se como pólos mais dinâmicos, liderando esse processo de transformação agrária.

Fenômeno oposto ao da Indústria de Base agrícola e de Distribuição Final ocorre com a Indústria para Agricultura que diminui gradativamente sua participação no PIB no mesmo período. O menor dinamismo do setor de insumos, depois de totalmente tecnificada a estrutura do CAI, se justifica pela sempre maior participação da Indústria de Base Agrícola e de Distribuição Final.

A evolução da composição do Complexo Agroindustrial Brasileiro são confirmadores de que o "agribusiness" adiciona valor às matérias primas agrícolas onde o setor de armazenamento, processamento e distribuição final tende a ser sempre mais representativo no valor total da produção vendida ao consumidor.

Nesse sentido, é fundamental levar em conta a necessária organização dos produtores rurais em associações, cooperativas ou outras formas alternativas de apoio ao produtor rural, na medida em que possibilita ao trabalhador rural enfrentar os desafios desse novo padrão agrário, que leva a uma redução relativa do setor rural em relação aos outros componentes do CAI.

Apesar dessas evidências caracterizarem as tendências do setor agroindustrial brasileiro cabe ressaltar que o ano de 1994 trouxe uma perspectiva nova para a composição do CAI. A agropecuária registra um aumento de participação no PIB retornando aos níveis

praticados no início dos anos 80. Os fatores explicativos desse comportamento podem ser encontrados na trajetória de evolução da relação preços recebidos/preços pagos para a agropecuária e dos preços relativos agrícolas/industriais que no período apresentaram tendência altista. Outra variável que pode estar causando essa melhora no desempenho agrícola, possivelmente, é o aumento físico da quantidade produzida no setor rural, ocasionada em grande parte pelo crescimento da produtividade da terra. Além disso, cabe salientar o tipo de ajustamento estrutural pelo qual passou a economia brasileira a partir dos anos 80. Deve-se mencionar, também, a possibilidade de problemas metodológicos ocasionando esses resultados.

Os cálculos do PIB a preços constantes obtidos através da dupla deflação trazem limitações, uma vez que apresentam valores negativos para algumas atividades em alguns períodos. Esses valores negativos podem estar sinalizando um desequilíbrio nas relações produtivas ocasionado, possivelmente, por alterações na estrutura de preços relativos, referentes ao período 1980/94. Também, é perfeitamente possível influência da variação de estoques.

Tais problemas podem estar sendo ocasionados devido a série de tempo considerada relativamente longa e o período econômico de grandes oscilações, podendo acarretar uma desarticulação dos dados utilizados. O fato dos resultados a partir de 1990 não apresentarem as interferências citadas sugere que com as projeções anuais que o IBGE vem realizando ocorre a superação do problema, com um equilíbrio da estrutura de preços relativos.

Em relação à segunda forma de deflacionamento adotada para a quantificação da evolução do CAI observa-se que embora as estimativas obtidas não apresentem valores

negativos, esse critério não segue as recomendações internacionais de deflacionamento de matrizes. Dessa forma optou-se pelas estimativas através do deflacionamento duplo.

De uma maneira geral, os dados sobre o complexo agroindustrial mostram que o setor expandiu, na primeira metade dos anos 80, sustentado pela agropecuária e pelo setor de distribuição que apresentaram os melhores desempenhos. No período 85/90 registra-se um decréscimo de cerca de 9,3% no total do valor adicionado do CAI. Após a década de 80, seu movimento apresentou menor variabilidade.

Finalmente, o confronto entre os agregados formadores do CAI, através da evolução do PIB, mostra que entre 1980/94 o agregado IV (Distribuição Final) foi o setor com melhor desempenho. Nesse sentido os resultados sugerem a tendência da sempre maior participação do segmento a jusante no CAI, isto é, o setor de armazenamento, processamento e distribuição final que passa a liderar as relações produtor-consumidor. Contudo, é importante frisar que o produtor rural exerce função essencial nesse processo e participa em cerca de 30% do valor gerado pelo mesmo.

Na presente pesquisa considera-se o cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) para o sistema agroindustrial como um todo. As limitações impostas pela metodologia adotada referem-se ao fato de se estimar indiretamente tanto o valor adicionado do agregado I (Indústria para a agricultura) como o do agregado IV (setor de Distribuição Final), o que na verdade reflete um problema da estrutura dos dados básicos.

É preciso lembrar, também, as dificuldades operacionais de avaliação impostas pela agregação de alguns

setores importantes na cadeia agroindustrial e que englobam atividades muito heterogêneas.

Não constituiu objetivo do trabalho a averiguação da contribuição por produto dentro de cada um desses subsetores os quais poderiam ser analisados em novas pesquisas nesta área. Também seria de interesse o desenvolvimento de metodologia para o cálculo do PIB trimestral do complexo agroindustrial brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROANALYSIS. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. Instituto Brasileiro de Economia, Março 87.
- ALVES, E. **Transformações da agricultura brasileira**. Brasília: CODEVASF/M.A., 1989.
- AMARO, A.A. et al. Agroindústria e desenvolvimento no Estado de São Paulo: aspectos conceituais. **Relatório de Pesquisa**. IEA, n. 31, 1987.
- ARAÚJO, N. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. **Complexo agroindutrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo: Agroceres, 1990. 238 p.
- BACHA, C. J. C.; ROCHA, M. T. Aumenta a participação da agropecuária no PIB brasileiro. **Preços Agrícolas**, v. 11, n. 124, p. 3-5, 1997.
- CASTRO, A. B. Agricultura e desenvolvimento no Brasil. In: **7 Ensaios sobre economia brasileira**. Rio de Janeiro: Forense, 1969. P. 81-146.
- BARROS, G. S. de C. **Agroindústria e comercialização**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 23, São Paulo, 1985. **Anais**. Brasília: SOBER, 1985. v. 1
- BARROS, J. R. M. de et al. **Perfil técnico-econômico do setor de fertilizantes**. São Paulo: IPT/Centro de Estudos de Fertilizantes, 1980.
- BARROS, J. R. M. de. Transição e descontinuidade no crescimento agrícola. In: DIAS, G. L. da S.; BARROS, J. R. M. de. **Fundamentos de uma nova política agrícola**. Bra-

- sília: Companhia de Financiamento da Produção, 1983. (Coleção Análise e Pesquisa, 26).
- BARROS, J. R. M. de; MANOEL, A. Insumos agrícolas: evolução recente e perspectivas. In: BRANDÃO, A. S. P. **Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões**. Rio de Janeiro: IPEA, 1992. (Série PNPE. IPEA, n. 18).
- BAUM, M. Substituição de importações. Uma nova fase da indústria de fertilizantes. São Paulo, 1997. 244 p. Tese (Mestrado) - Universidade de São Paulo/Instituto de Pesquisas Econômicas.
- BULMER-THOMAS, V. **Input-output analysis in developing countries**: source, methods and application. New York: Wiley, 1982.
- CELLA, G. The input-output measurement of interindustry linkages. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 46, p. 73-84, 1984.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro: FGV. dez./83 - fev./86 - set./88 - abr./90 - dez./92 - ago./93 - Nov./94 - jun./96.
- CONTADOR, C. R.; FERREIRA, L. R. **Insumos modernos na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro:IPEA/INPES, 1984 (Textos para Discussão Interna, 65).
- DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957. 135 p.
- DELGADO, G. **Capital financeiro e agricultura no Brasil**. São Paulo: Ícone, 1985. 240 p.
- DIAS, G. L. S. O papel da agricultura no processo de ajustamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27., Piracicaba, 1989. **Anais**. Brasília: SOBER, 1989. p. 310-17 (nota adicional).
- FARINA, E. M. M. Q. O Sistema agroindustrial de alimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 16., Belo Horizonte,

1988. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPEC, 1988. v. 3, p. 292-315.
- FARINA, E. Q. M. & ZYLBERSTAJN, D. Relações tecnológicas e organização dos mercados no sistema agroindustrial de alimentos. In: TEIXEIRA, E. C. **Política agrícola e desenvolvimento**. Viçosa: UFV - FAPEMIG, 1992. p. 73-94.
- FERREIRA F^o. J. B. S. **Ajustamento estrutural e crescimento agrícola na década de oitenta: notas adicionais**, 1997.
- FONSECA, M. da G. D. **Trajetórias tecnológicas, investimentos e padrões técnicos na agricultura**. Uma investigação sobre relações intersetoriais. Campinas: IE/UNICAMP, 1987. (mimeo).
- FRANK, A. G. **Capitalism and uunder development in Latin American: historical studies of Chile and Brazil**. New York: Monthly Review Press, 1967.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna: Metodologia**. Rio de Janeiro: IBE/CEP, 1994.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Novo Sistema de Contas Nacionais: Metodologia e resultados provisórios. ano-base 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1988 (Texto para discussão, n. 10).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Matriz de Relações Intersetoriais: Brasil 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. (Texto para discussão, n. 14).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais Consolidadas - Brasil**. Rio de janeiro: IBGE, 1989. (Texto para discussão, n. 17).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais Consolidadas - Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. (Série Relatórios Metodológicos, v. 8).

- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Produto Interno Bruto - Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. (Série Relatórios Metodológicos, v. 9).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Novo Sistema de Contas Nacionais. Séries Correntes: 1981-85. Metodologia, resultados provisórios e avaliação do projeto. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. (v. 1, n. 51).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Contas Nacionais - Contas Consolidadas para a Nação - Brasil 1990-1994. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Matriz de Insumo-Produto: Brasil 1990. Rio de Janeiro: FIBGE, 1996.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE).
Agroindústria Paulista. São Paulo: SEADE, 1990. 59 p. (Coleção Economia Paulista, v. 3).
- FURTADO, C. **Dialética do desenvolvimento.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.
- FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil.** 4. ed. São Paulo: Nacional, 1976.
- GOLDBERG, R. A. **Agribusiness coordination.** Boston: Harvard University, 1968. 256 p.
- GOLDBERG, R. Agribusiness deve crescer, diz Goldberg. **O Estado de São Paulo,** São Paulo, 9 dez. 1990. p. 16. (Caderno de Economia).
- GUAZIROLE, C. E. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentado.** Brasília: INCRA/FAO, 1994. 25 p.
- GUILHOTO, J. J. M. Mudanças estruturais e setores-chave na economia brasileira, 1960-1990. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMETRIA, 14., Campos do Jordão, 1992. **Anais,** Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Econometria, 1992. v. 1, p. 293-310.

- GUILHOTO, J. J. M.; PICERNO, A. E. Estrutura produtiva, setores-chave e multiplicadores setoriais: Brasil e Uruguai comparados. **Revista Brasileira de Economia**, v. 49, n. 1, p. 35-61, 1995.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa Planejamento Econômico**, v. 24, n. 2, p. 287-314, 1994.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. Linkages and multipliers in a multiregional framework: integration of alternative approaches. **Regional Economics Applications Laboratory**. Discussion paper. 96-T-8, 1996.
- GUIMARÃES, A. P. **Quatro séculos de latifúndio**. São Paulo: Fulgor, 1977. 362 p.
- GUIMARÃES, A. P. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- HEWINGS, G. J. D. The empirical identification of key sectors in an economy: a regional perspective. **The Developing Economies**, v. 20, p. 173-195, 1982.
- HEWINGS, G. J. D. et al. Key sectors and structural change in the Brazilian economy: a comparison of alternative approaches and their policy implications. **Journal of Policy Modeling**, v. 11, p. 67-90, 1989.
- HIRSCHMAN, A. O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.
- JANK, M. S. Mudanças no padrão de crescimento e dinâmica de ajuste externo do setor agroindustrial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 28., Florianópolis, 1990. **Anais**. Brasília: SOBER, 1990, p. 297-307.
- JANK, M. S. et al. Introdução ao agribusiness. Apostila de Economia e Administração Agroindustrial. **Série didática. DESR.ESALQ**, n. 96, 1995.

- KAGEYAMA, A. Modernização, produtividade e emprego na agricultura - Uma análise regional. 1985. 463 p. Tese (Doutorado) - Universidade de Campinas.
- KAGEYAMA, A. et al. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. et al. (orgs.). **Agricultura e Políticas Públicas**. Brasília: IPEA, 1990. (Relatório, n. 127).
- LAMBERT, J. **Os Dois Brasis**. 3. ed. São Paulo: Brasiliana, 1967.
- LAUCHNER, R. **Agribusiness cooperativa e produtor rural**. Rio Grande do Sul -São Leopoldo: Editora da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1993. 296 p.
- LEITE, S. Agricultura. Relações intersetoriais e encadeamentos produtivos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 28. Florianópolis, 1990. **Anais**. Brasília, sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 1990, v. 1. p. 61-84.
- LEONTIEF, W. Exports, imports, domestic output, and employment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 60, n.2, p. 171-93, 1946.
- LEONTIEF, W. **The structure of the American economy**. 2. ed. New York: Oxford University Press, 1951.
- LOPES, M. R. As políticas macroeconômicas e o setor agrícola. In: SEMINÁRIO SOBRE PROBLEMAS E PERSPECTIVAS DA AGRICULTURA BRASILEIRA, 3. Piracicaba, 1987. **Anais**. Piracicaba: ESALQ/FEALQ, 1987. p. 66-78.
- MALASSIS, L. Developpement economique et industrialisation de l'agriculture. **Economie Appliquée**, t. 21, n. 1, 1968.
- MALASSIS, L. La structure et l'évolution du complexe agri-industriel d'après la comptabilité nationale française. **Économies et Sociétés**, v. 3, n. 9, p. 1667-1687, 1969.

- MALASSIS, L.; PADILLA, M. *Traité d'économie agro-alimentaire*, Paris: Cuyas, 1986.
- MANOEL, A.; BARROS, J. R. M. de. Agricultura brasileira: transformação e perspectiva na década de 80. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 15., Salvador, 1987. **Anais**. Salvador: ANPEC, 1987. v. 2.
- MELO, F. H. de. Efeitos negativos da política cambial sobre a produção agrícola. **Preços Agrícolas**, v. 11, n. 131, p. 4-6, 1997.
- McGILVRAY, J. Linkages, key sectors and development strategy. In: LEONTIEF, W. (ed.). **Structure, system and economic policy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.
- MILLER, R. E.; BLAIR, P.D. Input-output analysis: foundations and extensions. **Englewood Cliffs**: Prentice Hall, 1985.
- MÜLLER, G. Agricultura e Industrialização do Campo no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 2, n. 6, p. 47-77, abr./jun. 1982.
- MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989. 148 p.
- NETTO, D. Agricultura e desenvolvimento no Brasil. **Estudos ANPES**, n. 5, 1966.
- OLIVEIRA, A. L. B. de. **O desenvolvimento planejado da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1946.
- OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O.; SILVA, M. V. da. Economia Brasileira na década de oitenta e seus reflexos nas condições de vida da população. **Revista de Saúde Pública**, vol. 29, n. 5, p. 403-14, 1995.
- PAIM, G. **Industrialização e economia natural**. Rio de Janeiro: Iseb, 1957.

- PFEIFER FILHO, A. Agricultura e o ajuste do setor externo: Brasil - décadas de 70 e 80. Piracicaba, 1990. 116 p. Tese (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.
- PINAZZA, L. A. Aspectos do agribusiness no Brasil. **Conjuntura Econômica**, v. 40, n. 11, nov. 1986.
- PINAZZA, L. A & ARAÚJO, N. B. **Agricultura brasileira no século XX: uma visão de agribusiness**. Rio de Janeiro: Globo, 1993. 130 p.
- PINHO, D. B. **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva, 1988. 443 p.
- RAMALHO, Y. M. M. et al. **Mudanças estruturais nas atividades agrárias: uma análise das relações intersetoriais no complexo agroindustrial brasileiro**. Rio de Janeiro: BNDES/DEEST, 1988.
- RASMUSSEN, P. **Studies in intersectoral relations**. Amsterdam: North Holland, 1956.
- RESENDE, G. C. Ajuste externo e agricultura no Brasil, 1981-86. **Revista Brasileira de Economia**, v. 42, n. 2, p. 101-37, abr./jun. 1988.
- RIBEIRO, S. W. & GHEVENTER, B. Consumo intermediário na agricultura. **Revista Brasileira de Economia**, v. 37, n. 1, p. 77-109, 1983.
- SANTANA, A. C. de. A Dinâmica do complexo agroindustrial e o crescimento econômico no Brasil. Viçosa, 1994. 302 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.
- SILBER, S. D. O comércio exterior brasileiro. In: ROCCA, C. A.; BRAGA, C. A. P.; CACCIAMALI, M. C.; CASTRO, N. C. de **Brasil 1980: os desafios da crise econômica**. São Paulo: IPE/USP, 1988.
- SILVA, J. G. da. Complexos agroindustriais e outros complexos. **Revista Associação Brasileira Reforma Agrária - ABRA**, v. 21, n. 3, p. 5-34, 1991.

- SILVA, J. G. A industrialização e a urbanização da agricultura brasileira. **São Paulo em Perspectiva**, v. 7, n. 3, p. 2-10, jul./set. 1993.
- SIMONSEN, R. C. **História econômica do Brasil (1500/1820)**. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969. (Coleção brasileira, v. 10).
- SONIS, M.; HEWINGS, G. J. D. Error and sensitivity input-output analysis: a new approach. In: MILLER, R. E.; POLENSKE, K. R.; ROSE, A. Z. (eds.). **Frontiers of input-output analysis**. New York: Oxford University Press, 1989.
- SONIS, M.; HEWINGS, G. J. D. Hierarchies of regional substructures and their multipliers within input-output systems: Miyazawa revisited. **Hitotsubashi Journal of Economics**, v. 34, p. 33-44, 1993.
- SONIS, M.; HEWINGS, G. J. D. Fields of influence in input-output systems. Urbana: University of Illinois. Regional Economics Applications Laboratory, 1994. (mimeo).
- SONIS, M. et al. Linkages, key sectors, and structural change: some new perspectives. **The Developing Economics**, v. 33, n. 3, p. 233-269, 1995.
- SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 152 p.
- STREETER, D. H.; SONKA, S. T.; HUDSON, M. A. Information technology, coordination, and competitiveness in the food and agribusiness sector. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 73, n. 5, p. 1465-71, 1991.
- SYRQUIN, M. Patterns of structural change. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (eds.). **Handbook of development economics**. Amsterdam: North-Holland, 1988, v. 1, p. 203-73.

- SZMRECSANYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1990. 102 p. (Coleção Repensando a história).
- TOLEDO, G. L.; OVALLE, I.I. **Estatística básica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1983.
- VALENTE, E.; SILVA, J. A.; SILVA, L. F. PIB Trimestral das Lavouras - Uma proposta Metodológica. **Indicadores IBGE**, v. 7, n. 4, abr. 1988.
- VALENTE, E.; SILVA, J. A.; SILVA, L. F. Ensaio sobre o produto real da agropecuária. **Textos para discussão**, v. 1, n. 9, set. 1988.
- WEDEKIN, I. **Reestruturação competitiva do agribusiness.** **Agroanalysis**, v. 14, n. 4, dez. 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Compatibilização da classificação de atividades das matrizes de 1980 e 1985-90..... 193

COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES DAS MATRIZES DE 1980 E 1985-90

MATRIZ 1980		MATRIZ 1985-90	
Código IBGE	Descrição	Código IBGE	Descrição
0100	AGROPECUÁRIA	01	AGROPECUÁRIA
0210	EXTRAÇÃO MINERAIS METÁLICOS	02	EXTRATIVA MINERAL (EXCETO COMBUSTÍVEIS)
0220	EXTRAÇÃO MINERAIS NÃO METÁLICOS	02	EXTRATIVA MINERAL (EXCETO COMBUSTÍVEIS)
0310	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO	03	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E CARVÃO
0320	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	03	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E CARVÃO
0410	FAB. DE CIMENTO	04	FAB. DE MINERAIS NÃO METÁLICOS
0420	FAB. DE ESTRUTURA DE CIMENTO	04	FAB. DE MINERAIS NÃO METÁLICOS
0430	FAB. DE VIDRO	04	FAB. DE MINERAIS NÃO METÁLICOS
0440	FAB. DE MINERAIS NÃO METÁLICOS	04	FAB. DE MINERAIS NÃO METÁLICOS
0510	SIDERURGIA	05	SIDERURGIA
0610	METALURGIA DE NÃO FERROSOS	06	METALURGIA DE NÃO FERROSOS
0710	FUNDIDOS E FORJADOS DE AÇO	07	FAB. DE OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
0720	FAB. DE OUTROS METALÚRGICOS	07	FAB. DE OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
0810	FAB. DE MÁQUINAS INCLUSIVE PEÇAS	08	FAB. E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E TRATORES
0820	FAB. TRATORES E MÁQUINAS RODOVIÁRIAS	08	FAB. E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E TRATORES
0910	MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE MÁQUINAS	08	FAB. E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E TRATORES
1010	FAB. DE EQUIPAM. DE ENERGIA ELÉTRICA	10	FAB. DE MATERIAL ELÉTRICO
1020	FAB. DE MATERIAL ELÉTRICO	10	FAB. DE MATERIAL ELÉTRICO
1030	FAB. DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS	10	FAB. DE MATERIAL ELÉTRICO
1110	FAB. DE APARELHOS ELETRÔNICOS	11	FAB. DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
1120	FAB. DE TV. RÁDIO E SOM	11	FAB. DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
1210	FAB. AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS	12	FAB. DE AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS
1310	FAB. DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	13	FAB. DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS
1320	INDÚSTRIA NAVAL	13	FAB. DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS
1330	FAB. DE VEÍCULOS FERROVIÁRIOS	13	FAB. DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS
1340	FAB. DE OUTROS VEÍCULOS	13	FAB. DE PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS
1410	INDÚSTRIA DA MADEIRA	14	MADEIRA E MOBILIÁRIO
1420	INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	14	MADEIRA E MOBILIÁRIO
1510	FAB. DE CELULOSE	15	CELULOSE, PAPEL E GRÁFICA
1520	FAB. DE PAPEL E ARTEFATOS	15	CELULOSE, PAPEL E GRÁFICA
1530	EDITORIAL E GRÁFICA	15	CELULOSE, PAPEL E GRÁFICA
1610	INDÚSTRIA DA BORRACHA	16	INDÚSTRIA DA BORRACHA
1710	FAB. DE ELEMENTOS QUÍMICOS	17	FAB. ELEMENTOS QUÍMICOS
1720	DESTILAÇÃO DO ALCOOL	17	FAB. ELEMENTOS QUÍMICOS

COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES DAS MATRIZES DE 1980 E 1985-90

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
1810	REFINO DO PETROLEO
1820	PETROQUÍMICA
1830	FAB. DE RESINAS E FIBRAS
1910	FAB. DE ADUBOS E FERTILIZANTES
1920	FAB. DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS
2010	INDÚSTRIA FARMACÊUTICA
2020	INDÚSTRIA DE PERFUMARIA
2110	FAB. DE LAMINADOS PLÁSTICOS
2120	FA. DE ARTIGOS DE PLÁSTICO
2210	FIAÇÃO DE TECIDOS E FIBRAS NATURAIS
2220	FIAÇÃO TECIDOS E FIBRAS ART. E SINTÉTICAS
2230	OUTRAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS
2310	FAB. DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO
2410	INDÚSTRIA DE COUROS E PELES
2420	FAB. DE CALÇADOS
2510	INDÚSTRIA DO CAFÉ
2610	BENEFICIAMENTO DE ARROZ
2620	MOAGEM DE TRIGO
2630	PREPARAÇÃO DE CONSERVAS E SUCOS
2640	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
2650	INDÚSTRIA DO FUMO
2710	ABATE E PREPARAÇÃO DE CARNE
2720	ABATE E PREPARAÇÃO DE AVES
2810	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS
2910	INDÚSTRIA DO AÇÚCAR
3010	FAB. ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO
3020	REFINO DE ÓLEOS VEGETAIS
3110	FAB. DE RAÇÕES
3120	OUTRAS INDÚSTRIAS ALIMENTARES
3130	INDÚSTRIA DE BEBIDAS

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
18	REFINO DO PETRÓLEO
18	REFINO DO PETRÓLEO
18	REFINO DO PETRÓLEO
19	FAB. DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS
19	FAB. DE PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS
20	INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E DE PERFUMARIA
20	INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E DE PERFUMARIA
21	INDÚSTRIA DE ARTIGOS DE PLÁSTICO
21	INDÚSTRIA DE ARTIGOS DE PLÁSTICO
22	INDÚSTRIA TÊXTIL
22	INDÚSTRIA TÊXTIL
22	INDÚSTRIA TÊXTIL
23	FAB. DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO
24	FAB. DE CALÇADOS
24	FAB. DE CALÇADOS
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
26	BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS VEGETAIS
27	ABATE DE ANIMAIS
27	ABATE DE ANIMAIS
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS
29	FAB. DE AÇÚCAR
30	FAB. DE ÓLEOS VEGETAIS
30	FAB. DE ÓLEOS VEGETAIS
31	FAB. DE OUTROS PRODUTOS ALIMENTARES
31	FAB. DE OUTROS PRODUTOS ALIMENTARES
31	FAB. DE OUTROS PRODUTOS ALIMENTARES

<p align="center">COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES DAS</p> <p align="center">MATRIZES DE 1980 E 1985-90</p>
--

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
3210	FAB. DE PRODUTOS DIVERSOS
3310	ENERGIA ELÉTRICA
3320	UTILIDADE PÚBLICA
3410	CONSTRUÇÃO CIVIL
3510	COMÉRCIO
3610	TRANSPORTE RODOVIÁRIO
3620	TRANSPORTE FERROVIÁRIO
3630	TRANSPORTE HIDROVIÁRIO
3640	TRANSPORTE AÉREO
3710	COMUNICAÇÕES
3810	INSTITUIÇÕES DE SEGUROS
3820	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
3910	SERVIÇO DE ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO
3920	SERVIÇO DE REPARAÇÕES
3930	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
3940	SAÚDE MERCANTIL
3950	EDUCAÇÃO MERCANTIL
4010	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
4020	ALUGUEL DE BENS MÓVEIS
4110	ALUGUEL IMÓVEIS
4210	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
4220	SAÚDE PÚBLICA
4230	EDUCAÇÃO PÚBLICA
4310	SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS
4610	DUMMY FINANCEIRO

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
32	INDÚSTRIAS DIVERSAS
33	SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA
33	SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA
34	CONSTRUÇÃO CIVIL
35	COMÉRCIO
36	TRANSPORTE
36	TRANSPORTE
36	TRANSPORTE
36	TRANSPORTE
37	COMUNICAÇÕES
38	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
38	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
39	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
39	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
39	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
39	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
40	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
40	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
41	ALUGUEL DE IMÓVEIS
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
43	SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS
46	DUMMY FINANCEIRO

**COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DAS
MATRIZES DE 1980 E 1985-90**

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
01001	MADEIRA
01002	CARVÃO E LENHA
01003	EXTRATIVA VEGETAL
01004	CAFÉ
01005	CANA-DE-AÇÚCAR
01006	ARROZ
01007	TRIGO
01008	SOJA
01009	ALGODÃO
01010	FUMO
01011	MILHO
01012	OUTROS AGRÍCOLAS
01013	REFLORESTAMENTO
01014	AVES
01015	BOVINOS E SUÍNOS
01016	LEITE
01017	PRODUTOS ANIMAIS
02101	MINÉRIO DE FERRO
02102	MINERAIS METÁLICOS
02201	MINERAIS NÃO METÁLICOS
03101	PETRÓLEO E GÁS
03201	CARVÃO MINERAL
04101	CIMENTO
04201	ARTIGOS DE CIMENTO
04301	VIDRO
04302	ARTIGOS DE VIDRO
04401	PRODUTOS NÃO METÁLICOS
05101	SIDERÚRGICOS BÁSICOS
05102	COQUE
05103	LAMINADOS DE AÇO
06101	METALÚRGICOS NÃO FERROSOS
07101	FUNDIDOS DE AÇO
07201	OUTROS METALÚRGICOS
07202	SERVIÇOS METALÚRGICOS
08101	MÁQUINAS INDUSTRIAIS
08102	MÁQUINAS NÃO INDUSTRIAIS
08103	PEÇAS PARA MÁQUINAS
08201	TRATORES
09101	MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS
10101	EQUIPAM. P/ENERGIA ELÉTRICA
10201	CONDUTORES ELÉTRICOS
10202	MATERIAL ELÉTRICO
10301	ELETRDOMÉSTICOS

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0101	CAFÉ EM COCO
0102	CANA-DE-AÇÚCAR
0103	ARROZ EM CASCA
0104	TRIGO EM GRÃO
0105	SOJA EM GRÃO
0106	ALGODÃO EM CAROÇO
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0107	MILHO EM GRÃO
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0110	AVES VIVAS
0108	BOVINOS E SUÍNOS
0109	LEITE NATURAL
0199	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
0201	MINÉRIO DE FERRO
0202	OUTROS MINERAIS
0202	OUTROS MINERAIS
0301	PETRÓLEO E GÁS
0302	CARVÃO E OUTROS
0401	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
0401	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
0401	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
0401	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
0401	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
0501	PRODUTOS SIDERÚRGICOS BÁSICOS
0501	PRODUTOS SIDERÚRGICOS BÁSICOS
0502	LAMINADOS DE AÇO
0601	PROD. METALÚRGICOS NÃO FERROSOS
0701	OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
0701	OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
0701	OUTROS PRODUTOS METALÚRGICOS
0801	FAB. E MANUT. DE MÁQ./EQUIPAMENTOS
0801	FAB. E MANUT. DE MÁQ./EQUIPAMENTOS
0801	FAB. E MANUT. DE MÁQ./EQUIPAMENTOS
0802	TRATORES E MÁQ. DE TERRAPLANAGEM
0801	FAB. E MANUT. DE MÁQ./EQUIPAMENTOS
1001	MATERIAL ELÉTRICO
1001	MATERIAL ELÉTRICO
1001	MATERIAL ELÉTRICO
1001	MATERIAL ELÉTRICO

<p align="center">COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DAS</p> <p align="center">MATRIZES DE 1980 E 1985-90</p>
--

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
10302	APARELHOS ELÉTRICOS
11101	ELETRÔNICOS
11102	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
11201	RADIO, TV
12101	AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES
13101	PEÇAS PARA VEÍCULOS
13201	EMBARCAÇÕES
13202	REPARAÇÃO NAVAL
13301	VEÍCULOS FERROVIÁRIOS
13302	REPARAÇÃO VEÍCULOS FERROV.
13401	OUTROS VEÍCULOS
14101	PRODUTOS DA MADEIRA
14201	MOBILIÁRIO
15101	CELULOSE
15201	PAPEL
15301	PRODUTOS GRÁFICOS
15302	SERVIÇOS GRÁFICOS
16101	PNEUS
16102	PRODUTOS DA BORRACHA
17101	ELEMENTOS QUÍMICOS
17201	ÁLCOOL
18101	GASOLINA
18102	ÓLEO COMBUSTÍVEL
18103	OUTROS PRODUTOS DO REFINO
18104	GASOÁLCOOL
18201	PETROQUÍMICOS BÁSICOS
18202	PETROQUÍMICOS INTERMEDIÁRIOS
18301	RESINAS
19101	ADUBOS
19201	TINTAS
19202	OUTROS QUÍMICOS
20101	FARMACÊUTICOS NÃO-DOSADOS
20102	FARMACÊUTICOS DOSADOS
20201	PERFUMARIA
21101	LAMINADOS PLÁSTICOS
21201	ARTIGOS DE PLÁSTICOS
22101	FIOS NATURAIS
22102	TECIDOS NATURAIS
22201	FIOS ARTIFICIAIS
22202	TECIDOS ARTIFICIAIS

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
1001	MATERIAL ELÉTRICO
1101	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
1101	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
1101	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
1201	AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1301	OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS
1401	MADEIRA E MOBILIÁRIO
1401	MADEIRA E MOBILIÁRIO
1501	PAPEL, CELULOSE, PAPELÃO E ARTEF.
1501	PAPEL, CELULOSE, PAPELÃO E ARTEF.
1501	PAPEL, CELULOSE, PAPELÃO E ARTEF.
1501	PAPEL, CELULOSE, PAPELÃO E ARTEF.
1601	PRODUTOS DERIVADOS DA BORRACHA
1601	PRODUTOS DERIVADOS DA BORRACHA
1701	ELEM. QUÍMICOS NÃO PETROQUÍMICOS
1702	ÁLCOOL DE CANA E DE CEREAIS
1801	GASOLINA PURA
1802	ÓLEOS COMBUSTÍVEIS E ÓLEO DIESEL
1803	OUTROS PRODUTOS DO REFINO
1806	GASOÁLCOOL
1804	PRODUTOS PETROQUÍMICOS BÁSICOS
1804	PRODUTOS PETROQUÍMICOS BÁSICOS
1805	RESINAS
1901	ADUBOS
1902	TINTAS
1903	OUTROS PRODUTOS QUÍMICOS
2001	PROD. FARMACÊUTICOS E PERFUMARIA
2001	PROD. FARMACÊUTICOS E PERFUMARIA
2001	PROD. FARMACÊUTICOS E PERFUMARIA
2101	ARTIGOS DE PLÁSTICO
2101	ARTIGOS DE PLÁSTICO
2201	FIOS TÊXTEIS NATURAIS
2202	TECIDOS NATURAIS
2203	FIOS TÊXTEIS ARTIFICIAIS
2204	TECIDOS ARTIFICIAIS

<p align="center">COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DAS</p> <p align="center">MATRIZES DE 1980 E 1985-90</p>
--

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
22301	OUTROS TÊXTEIS
23101	ARTIGOS DO VESTUÁRIO
24101	PRODUTOS DO COURO
24201	CALÇADOS
25101	CAFÉ
26101	ARROZ
26201	TRIGO
26301	SUCOS E CONSERVAS
26401	VEGETAIS BENEFICIADOS
26501	PRODUTOS DO FUMO
27101	CARNES
27102	OUTROS DO ABATE
27201	AVES ABATIDAS
28101	LEITE BENEFICIADO
28102	LATICÍNIOS
29101	AÇÚCAR
30101	ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO
30102	TORTAS E FARELOS
30201	ÓLEOS REFINADOS
31101	RAÇÕES
31201	OUTROS ALIMENTARES
31301	BEBIDAS
32101	PRODUTOS DIVERSOS
32901	SUCATA
32902	SERVIÇOS INDUSTRIAIS
32903	RESÍDUOS
33101	ENERGIA ELÉTRICA
33201	ÁGUA E ESGOTO
34101	PRODUTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
35101	MARGEM DE COMÉRCIO
36101	TRANSPORTE RODOVIÁRIO
36201	TRANSPORTE FERROVIÁRIO
36301	TRANSPORTE HIDROVIÁRIO
36401	TRANSPORTE AÉREO
37101	COMUNICAÇÕES
38101	SEGUROS
38201	SERVIÇOS FINANCEIROS
39101	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO
39201	SERVIÇOS DE REPARAÇÃO
39301	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS FAMÍLIAS
39401	SAÚDE MERCANTIL

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
2205	OUTROS PRODUTOS TÊXTEIS
2301	ARTIGOS DO VESTUÁRIO
2401	PRODUTOS DE COURO E CALÇADOS
2401	PRODUTOS DE COURO E CALÇADOS
2501	PRODUTOS DO CAFÉ
2601	ARROZ BENEFICIADO
2602	FARINHA DE TRIGO
2603	OUTROS PROD. VEGETAIS BENEFICIADOS
2603	OUTROS PROD. VEGETAIS BENEFICIADOS
2603	OUTROS PROD. VEGETAIS BENEFICIADOS
2701	CARNE BOVINA
2701	CARNE BOVINA
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS
2801	LEITE BENEFICIADO
2802	OUTROS LATICÍNIOS
2901	AÇÚCAR
3001	ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO
3001	ÓLEOS VEGETAIS EM BRUTO
3002	ÓLEOS VEGETAIS REFINADOS
3101	RAÇÕES E OUTROS PROD. ALIMENTARES
3101	RAÇÕES E OUTROS PROD. ALIMENTARES
3102	BEBIDAS
3201	PRODUTOS DIVERSOS
3201	PRODUTOS DIVERSOS
3201	PRODUTOS DIVERSOS
3201	PRODUTOS DIVERSOS
3301	SERV. INDUSTRIAIS UTILIDADE PÚBLICA
3301	SERV. INDUSTRIAIS UTILIDADE PÚBLICA
3401	PRODUTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
3501	MARGEM DE COMÉRCIO
3601	MARGEM DE TRANSPORTE
3601	MARGEM DE TRANSPORTE
3601	MARGEM DE TRANSPORTE
3601	MARGEM DE TRANSPORTE
3701	COMUNICAÇÕES
3801	SEGUROS
3802	SERVIÇOS FINANCEIROS
3901	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO
3902	OUTROS SERVIÇOS
3902	OUTROS SERVIÇOS
3903	SAÚDE E EDUCAÇÃO MERCANTIS

<p align="center">COMPATIBILIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DAS</p> <p align="center">MATRIZES DE 1980 E 1985-90</p>
--

MATRIZ 1980

Código IBGE	Descrição
39501	EDUCAÇÃO MERCANTIL
40101	PUBLICIDADE E PROPAGANDA
40102	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
40201	ALUGUEL DE BENS MÓVEIS
41101	ALUGUEL IMÓVEIS
41102	ALUGUEL IMPUTADO
42101	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
42201	SAÚDE PÚBLICA
42301	EDUCAÇÃO PÚBLICA
43101	SERVIÇOS NÃO MERCANTIS
43102	SERVIÇOS DOMÉSTICOS
99999	AJUSTE EXTRA TERRITORIAL

MATRIZ 1985-90

Código IBGE	Descrição
3903	SAÚDE E EDUCAÇÃO MERCANTIS
4001	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
4001	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
4001	SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS
4001	ALUGUEL DE IMÓVEIS
4102	ALUGUEL IMPUTADO
4201	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
4202	SAÚDE PÚBLICA
4203	EDUCAÇÃO PÚBLICA
4301	SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS
4301	SERVIÇOS PRIVADOS NÃO MERCANTIS
9999	AJUSTE EXTRA TERRITORIAL

APÊNDICE 2

A 2.1. Estimativas em valores correntes da Matriz AGR - 1980	201
A 2.2. Estimativas em valores correntes da Matriz AGR - 1985.....	207
A 2.3. Estimativas em valores correntes da Matriz AGR - 1990	213

Apêndice 2.1 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE													
CÓDIGO IBGE		8		10		11		12		13		14		15	
1	9 344,69	1	3 552,58	1	2 283,91	1	7 195,16	1	7 352,47	1	43 791,91	1	11 545,07		
2	8 598,34	2	6 682,72	2	1 477,31	2	4 748,90	2	6 694,25	2	1 399,55	2	2 290,87		
3	2 915,55	3	1 455,61	3	648,63	3	2 148,28	3	2 202,23	3	1 202,13	3	1 529,73		
4	9 208,39	4	7 935,57	4	3 394,18	4	6 618,47	4	6 200,73	4	2 864,07	4	1 958,05		
5	135 842,65	5	32 853,60	5	11 799,50	5	71 500,89	5	88 488,27	5	12 163,51	5	7 584,93		
6	30 515,21	6	43 562,87	6	6 319,56	6	16 593,16	6	30 612,24	6	3 930,29	6	3 957,38		
7	87 236,65	7	24 981,40	7	10 556,04	7	40 848,50	7	75 114,99	7	10 884,01	7	5 360,52		
10	19 846,39	8	23 772,88	8	6 917,80	8	27 494,87	8	35 829,83	8	8 282,19	8	12 804,27		
11	2 716,01	10	3 282,73	10	9 517,05	10	4 767,89	10	6 261,39	10	972,47	10	1 229,42		
12	2 087,38	12	6 611,62	12	272,71	11	1 063,12	11	1 631,97	11	304,75	11	435,07		
13	13 740,56	13	2 686,09	13	1 216,96	13	140 465,59	12	3 596,13	12	385,68	12	654,63		
14	5 452,44	14	3 171,78	14	7 913,58	14	5 608,41	14	5 396,70	13	2 363,41	13	1 960,63		
15	11 697,28	15	8 003,35	15	4 800,77	15	8 023,28	15	8 540,86	15	7 456,97	14	4 725,81		
16	10 239,19	16	2 305,62	16	1 005,68	16	26 391,59	16	6 629,78	16	2 445,40	16	1 625,04		
17	4 619,74	17	3 106,65	17	1 039,46	17	3 294,32	17	3 453,05	17	2 690,77	17	8 478,13		
18	31 148,69	18	22 867,55	18	9 144,78	18	27 318,07	18	26 089,63	18	25 613,14	18	25 849,69		
19	10 381,01	19	6 672,06	19	2 228,57	19	10 194,25	19	7 946,89	19	16 225,60	19	17 006,35		
20	496,18	20	258,29	20	120,14	20	381,09	20	344,08	20	475,61	20	540,76		
21	7 632,03	21	8 778,33	21	6 667,10	21	7 431,57	21	6 967,44	21	12 900,77	21	2 996,99		
22	6 051,16	22	2 316,87	22	1 633,22	22	9 087,75	22	6 686,32	22	11 804,09	22	4 035,97		
23	760,45	23	349,20	23	238,80	23	1 539,25	23	542,32	23	384,94	23	457,39		
24	734,35	24	283,48	24	147,50	24	918,35	24	389,63	24	1 159,09	24	361,85		
25	101,74	25	46,58	25	29,51	25	72,56	25	60,51	25	60,50	25	71,11		
26	843,15	26	267,22	26	137,98	26	426,67	26	413,22	26	684,17	26	1 081,47		
27	595,44	27	270,75	27	165,76	27	469,42	27	372,29	27	423,82	27	425,33		
28	195,21	28	92,68	28	53,30	28	143,58	28	124,47	28	131,42	28	163,76		
29	808,64	29	467,30	29	188,50	29	624,60	29	582,92	29	510,88	29	1 041,61		
30	787,48	30	355,44	30	162,29	30	1 108,27	30	2 358,08	30	775,28	30	1 182,89		
31	1 399,33	31	613,91	31	379,33	31	1 028,46	31	963,61	31	3 261,49	31	1 319,76		
32	23 790,51	32	8 951,76	32	3 163,22	32	13 252,12	32	13 041,33	32	3 720,43	32	8 800,69		
33	15 345,48	33	6 635,48	33	2 622,92	33	8 278,54	33	10 212,38	33	7 794,16	33	11 318,68		
34	2 239,23	34	1 018,16	34	683,48	34	1 537,55	34	1 266,44	34	1 221,68	34	1 450,49		
35	30 462,69	35	14 979,50	35	8 836,81	35	18 962,95	35	18 655,69	35	20 208,43	35	19 996,87		
36	17 855,37	36	8 770,60	36	6 401,98	36	11 572,33	36	11 606,52	36	20 944,84	36	12 935,39		
37	2 709,82	37	1 263,69	37	784,29	37	1 998,25	37	1 618,41	37	1 289,97	37	1 791,50		
38	7 359,23	38	3 314,70	38	2 170,96	38	5 012,93	38	4 175,59	38	3 961,04	38	4 823,89		
39	7 618,94	39	3 447,21	39	2 342,13	39	5 337,74	39	4 364,06	39	4 309,68	39	4 949,88		
40	86 445,17	40	38 801,49	40	26 916,50	40	60 939,59	40	47 125,34	40	41 216,39	40	54 029,51		
41	3 336,99	41	1 529,20	41	1 020,54	41	2 285,29	41	1 884,27	41	1 796,56	41	2 139,00		
42	2 042,75	42	880,30	42	642,80	42	1 435,22	42	1 259,23	42	2 059,83	42	4 086,05		
43	17 693,17	43	7 931,69	43	5 523,29	43	12 501,15	43	9 608,72	43	8 265,52	43	10 870,55		
	632 696,68		309 258,49		151 569,84		570 659,86		466 724,29		292 306,40		259 962,98		

Apêndice 2.1 Continuação.

BETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE										Total			
CÓDIGO IBGE		16		17		18		19		20		21		22	
1	6.806,11	1	38.581,86	1	7.566,74	1	11.131,00	1	8.917,67	1	2.099,20	1	49.857,98		
2	631,87	2	6.142,37	2	2.788,86	2	5.544,69	2	1.410,09	2	750,88	2	1.274,08		
3	1.337,72	3	864,15	3	40.899,78	3	2.718,83	3	826,50	3	2.983,19	3	3.301,25		
4	4.757,4	4	3.277,94	4	3.205,49	4	3.244,70	4	4.702,55	4	1.074,90	4	1.220,72		
5	3.461,14	5	4.100,04	5	15.049,88	5	11.337,81	5	4.041,12	5	3.634,14	5	8.950,50		
6	1.020,13	6	1.797,61	6	3.956,96	6	3.694,94	6	1.853,31	6	2.228,97	6	2.228,97		
7	3.317,29	7	3.334,48	7	11.854,08	7	10.251,58	7	4.884,25	7	2.851,48	7	5.427,41		
8	4.604,50	8	9.980,03	8	23.526,09	8	9.204,23	8	4.507,88	8	6.087,91	8	15.843,63		
9	483,05	9	802,17	9	2.058,05	10	820,44	10	475,56	10	587,41	10	1.269,51		
10	104,52	10	178,45	11	624,71	11	261,38	11	181,60	11	357,25	11	357,25		
11	159,71	11	267,24	12	1.251,59	12	427,15	12	219,96	12	213,76	12	500,12		
12	736,96	12	951,44	13	3.996,96	13	1.362,06	13	895,92	13	775,65	13	1.995,49		
13	328,88	13	437,86	14	1.650,04	14	2.054,41	14	581,34	14	888,98	14	1.350,58		
14	1.832,96	14	2.392,90	15	10.700,32	15	7.055,05	15	12.772,55	15	7.190,07	15	8.921,79		
15	1.808,43	15	6.82,76	16	2.673,86	16	1.208,92	16	784,15	16	951,00	16	2.391,75		
16	32.553,76	16	15.736,97	17	15.919,93	17	19.200,00	17	7.923,60	17	2.645,96	17	5.095,62		
17	7.131,50	17	6.452,76	18	10.928,02	18	58.445,36	18	18.134,35	18	78.554,45	18	81.128,81		
18	187,32	18	465,07	19	673,78	19	1.057,52	19	10.868,82	19	7.988,85	19	20.480,17		
19	817,35	19	958,79	20	2.570,16	20	5.348,98	20	6.598,78	20	200,99	20	886,93		
20	13.279,54	20	1.953,28	21	5.058,34	21	2.814,38	21	1.749,57	21	5.925,67	21	5.914,23		
21	214,80	21	150,91	22	715,33	22	281,76	22	236,39	22	185,09	22	867,83		
22	229,99	22	112,96	23	436,32	23	498,45	23	145,98	23	200,65	23	563,28		
23	206,9	23	25,29	24	86,33	24	45,10	24	49,57	24	28,26	24	175,66		
24	145,61	24	486,38	25	621,74	25	861,18	25	778,16	25	163,19	25	833,69		
25	126,82	25	277,95	26	548,97	26	428,44	26	1.055,11	26	162,50	26	508,56		
26	39,16	26	78,52	27	178,87	27	161,14	27	267,82	27	53,76	27	164,73		
27	248,92	27	13.775,24	28	2.193,69	28	2.246,44	28	1.238,55	28	350,54	28	826,44		
28	282,11	28	2.006,86	29	2.384,13	29	5.303,82	29	9.522,88	29	525,79	29	1.313,18		
29	590,51	29	3.241,26	30	1.307,37	30	1.346,76	30	2.573,14	30	3.71,94	30	3.766,56		
30	2.336,38	30	4.151,68	31	16.618,94	31	5.176,76	31	3.223,57	31	3.066,61	31	7.412,83		
31	2.675,60	31	8.433,19	32	14.541,62	32	5.169,44	32	898,75	32	4.878,28	32	11.197,70		
32	381,36	32	453,31	33	1.903,52	33	911,76	33	898,75	33	603,23	33	1.312,67		
33	5.117,41	33	5.930,58	34	20.581,49	34	12.126,02	34	14.185,53	34	9.766,10	34	23.372,83		
34	2.915,72	34	6.489,57	35	33.555,39	35	8.314,08	35	6.497,50	35	4.782,87	35	13.309,65		
35	451,21	35	541,58	36	2.452,14	36	1.095,92	36	1.003,63	36	697,48	36	1.518,24		
36	1.281,03	36	1.753,98	37	5.959,32	37	2.987,90	37	2.904,14	37	1.994,85	37	4.490,46		
37	1.479,75	37	1.604,50	38	6.500,31	38	3.148,65	38	3.074,34	38	2.053,38	38	5.663,36		
38	14.663,28	38	14.157,92	39	66.411,01	39	35.041,07	39	35.525,18	39	22.569,33	39	46.356,85		
39	569,85	39	618,17	40	2.624,80	40	1.354,54	40	1.391,20	40	914,85	40	2.008,58		
40	480,06	40	517,60	41	1.755,77	41	1.465,89	41	1.009,17	41	606,47	41	1.555,08		
41	2.988,23	41	2.781,28	42	13.537,99	42	7.148,47	42	7.264,86	42	4.602,28	42	9.314,44		
42	118.378,55	42	164.876,86	43	361.848,47	43	250.396,82	43	186.026,20	43	183.978,31	43	352.927,37		
Total															

Apêndice 2.1 Continuação.

[illegible]

Apêndice 2.2. Estimativas em valores correntes da Matriz AGR - 1985.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE															
CÓDIGO IBGE		1		2		3		4		5		6		7			
2	1393,95	1	212,89	1	188,44	1	705,23	1	2808,35	1	557,72	1	1278,1	1	1278,1		
3	2881,92	3	450,48	2	137,88	2	2585,5	2	2281,84	2	1937,08	2	1340,01	2	1340,01		
4	809,05	4	372,51	4	220,79	3	1098,5	3	1048,35	3	377,8	3	902,34	3	902,34		
5	1438,03	5	746,61	5	1078,88	5	1738,62	4	928,61	4	758,54	4	1012,87	4	1012,87		
6	484,64	6	188,08	6	316,09	6	328,15	6	1246,47	5	988,72	5	24940,28	5	24940,28		
7	1481,42	7	931,94	7	1042,8	7	989,87	7	2455,62	7	914,88	6	4748,78	6	4748,78		
8	1887,45	8	1456,26	8	2255,27	8	1775,81	8	3678,65	8	1121,93	8	3375,31	8	3375,31		
10	216,13	10	108,74	10	138,95	10	170,88	10	442,86	10	167,09	10	447,75	10	447,75		
11	98,8	11	72,55	11	59,48	11	128,23	11	218,15	11	64,82	11	167,98	11	167,98		
12	75,51	12	25,28	12	54,39	12	39,37	12	146,32	12	62,96	12	143,48	12	143,48		
13	723,84	13	188,71	13	185,45	13	328,28	13	539,12	13	263,35	13	550,58	13	550,58		
14	343,08	14	63,01	14	74,19	14	127,28	14	201,88	14	126,11	14	323,93	14	323,93		
15	1580,23	15	315,94	15	487,45	15	1312,31	15	808,28	15	429,9	15	1251,88	15	1251,88		
16	455,46	16	241,65	16	122,93	16	373,43	16	658,62	16	171,89	16	583,68	16	583,68		
17	2808,99	17	202,3	17	127,31	17	831,28	17	823,58	17	1121,08	17	866,95	17	866,95		
18	14016,41	18	2093,8	18	925,23	18	4717,45	18	3907,17	18	1588,57	18	3837,59	18	3837,59		
19	20974,71	19	654,5	19	254,66	19	1034,42	19	1075,83	19	922,81	19	1251,72	19	1251,72		
20	1000,58	20	26,45	20	19,6	20	37,24	20	66,79	20	44,4	20	60,62	20	60,62		
21	1082,68	21	116,53	21	94,92	21	238,13	21	254,58	21	151,71	21	439,41	21	439,41		
22	1274,51	22	176,86	22	132,18	22	331,34	22	416,89	22	164,62	22	363,84	22	363,84		
23	54,84	23	39,18	23	36,98	23	35,93	23	111,28	23	37,42	23	82,13	23	82,13		
24	148,67	24	10,48	24	19,95	24	19,03	24	58,27	24	25,04	24	51,31	24	51,31		
25	42,02	25	3,84	25	3,68	25	6,18	25	9,21	25	3,39	25	8,55	25	8,55		
26	1218,4	26	38,73	26	23,89	26	48,04	26	77,23	26	33,5	26	66,4	26	66,4		
27	207,26	27	13,15	27	14,91	27	22,9	27	40	27	16,32	27	35,02	27	35,02		
28	93,86	28	5,57	28	6,75	28	9,51	28	18,59	28	7,43	28	16,81	28	16,81		
29	514,25	29	24,13	29	27,03	29	67,17	29	102,01	29	82,19	29	90,65	29	90,65		
30	2672,13	30	35,54	30	26,46	30	76,95	30	108,94	30	56,39	30	90,61	30	90,61		
31	6559,21	31	55,84	31	37,05	31	100,53	31	175	31	60,27	31	131,31	31	131,31		
32	602,76	32	158,3	32	534,12	32	281,11	32	1526,63	32	670,94	32	1018,74	32	1018,74		
33	1953,35	33	790,38	33	581,73	33	1718,4	33	2510,25	33	1572,87	33	2219,3	33	2219,3		
34	254,2	34	115,32	34	164,99	34	185,52	34	192,36	34	102,27	34	259,4	34	259,4		
35	7995,08	35	817,72	35	864,25	35	1534,02	35	2430,98	35	874,68	35	3316,35	35	3316,35		
36	6634,16	36	1361,31	36	564,6	36	2810,1	36	3190,52	36	1213,39	36	2597,51	36	2597,51		
37	356,25	37	109,4	37	119,53	37	240,41	37	318,14	37	140,58	37	361,12	37	361,12		
38	1424,41	38	469,6	38	414,84	38	559,84	38	920,14	38	421,51	38	808,79	38	808,79		
39	1585,68	39	429,47	39	359,46	39	653,49	39	790,25	39	278,81	39	748,52	39	748,52		
40	2663,52	40	580,04	40	1525,73	40	678,92	40	934,75	40	368,27	40	943,86	40	943,86		
41	350,78	41	125,71	41	79,88	41	199,03	41	168,35	41	88,55	41	275,83	41	275,83		
42	1370,31	42	75,97	42	102,77	42	160,08	42	249,53	42	94,99	42	216,08	42	216,08		
43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	43	0		
Total	91816,51		13922,75		13404,83		28283,46		37938,35		18106,89		61223,17		61223,17		

Apêndice 2.2 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE												
CÓDIGO IBGE	8	10	11	12	13	14	15							
1	874,2	1	495,72	1	284,63	1	705,09	1	778,11	1	3836,96	1	1567,44	
2	833,21	2	644,22	2	258,42	2	471,05	2	688,6	2	151,95	2	359,04	
3	845,64	3	616,27	3	305	3	703,42	3	721,45	3	655,96	3	830,06	
4	934,01	4	919,69	4	536,35	4	651,49	4	673,48	4	305,97	4	287,59	
5	12853,75	5	4000,32	5	1480,74	5	7081,97	5	6840,72	5	1176,54	5	980,32	
6	3381,91	6	5182,79	6	894,63	6	1820,51	6	3710,62	6	430,02	6	594,95	
7	8570,08	7	2609,01	7	1213,48	7	3825,09	7	7287,16	7	1116,18	7	730,08	
8	2026,96	8	2790,6	8	954,87	8	2789,09	8	3798,99	8	768,84	8	1598,89	
9	615,93	9	348,49	10	1104,44	10	441,1	10	622,77	10	103,69	10	177,98	
12	197,92	12	67,29	11	32,71	11	146,38	11	229,06	11	52,12	11	95,33	
13	1838,4	13	365,7	13	185,1	13	15086,34	12	400,35	12	35,35	12	88,94	
14	388,57	14	242,08	14	609,01	14	420,91	14	452,54	13	263,69	13	300,99	
15	1146	15	889,29	15	610,17	15	757,77	15	891,4	15	638,78	14	455,12	
16	1237,19	16	355,23	16	162,28	16	2626,46	16	955,12	16	324,35	16	322,76	
17	670,13	17	553,83	17	211,28	17	476,4	17	544,24	17	379,52	17	1326,18	
18	3708,53	18	2835,59	18	1294,56	18	3126,64	18	3193,44	18	3144,94	18	3624,99	
19	1079,28	19	779,36	19	279,25	19	1014,8	19	839	19	1514,95	19	2181,26	
20	53,28	20	32,36	20	16,02	20	41,34	20	38,65	20	48,49	20	76,47	
21	772,73	21	877,43	21	676,41	21	723,63	21	706,22	21	1176,83	21	365,75	
22	578,03	22	234,55	22	176,81	22	770,85	22	598,54	22	916,92	22	465,57	
23	83,31	23	41,69	23	27,21	23	124,44	23	63,7	23	34,43	23	66,34	
24	83,48	24	32,56	24	19,1	24	104,99	24	45	24	125,92	24	54,57	
25	10,62	25	4,95	25	3,49	25	7,02	25	6,23	25	6,03	25	9,14	
26	113,98	26	34,99	26	20,89	26	49,37	26	50,45	26	83,26	26	165,71	
27	41,19	27	19,42	27	12,57	27	33,61	27	26,8	27	30,89	27	39,2	
28	18,35	28	9,64	28	6,32	28	14	28	12,7	28	10,48	28	25,16	
29	79,61	29	52,42	29	24,6	29	61,65	29	59,44	29	44,38	29	116,58	
30	163,88	30	51,32	30	26,22	30	122,92	30	262,62	30	95,18	30	172,82	
31	136,8	31	64,73	31	41,7	31	88,3	31	88,44	31	178,61	31	133,18	
32	839,03	32	518,08	32	262,29	32	895,07	32	709,07	32	237,25	32	994,16	
33	1859,56	33	916,29	33	401,55	33	977,2	33	1319,14	33	932,57	33	1670,21	
34	316,22	34	139,61	34	105,23	34	176,05	34	201,91	34	136,89	34	244,28	
35	3713,4	35	2149,49	35	1543,96	35	2372,88	35	2623,94	35	2174,89	35	3322,08	
36	2283,47	36	1347,12	36	907,58	36	1929,09	36	1610,68	36	1610,13	36	1578,18	
37	514,32	37	241,23	37	206,13	37	282,47	37	274,7	37	200,24	37	412,63	
38	728,18	38	521,03	38	390,58	38	717,79	38	643,9	38	306,16	38	615,25	
39	1015,41	39	438,4	39	325,62	39	620,33	39	530,45	39	549,43	39	726,29	
40	1151,11	40	718,05	40	568,84	40	929,03	40	789,82	40	539,05	40	1174,09	
41	315,7	41	168,82	41	130,71	41	157,27	41	185,14	41	188,89	41	323,61	
42	230,68	42	128,44	42	86,88	42	363,09	42	273,07	42	198,98	42	834,53	
43	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	56504,03		32388,1		16468,63		53716,7		45755,36		24725,59		29107,6	

Apêndice 2.2 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE													
CÓDIGO IBGE		16		17		18		19		20		21		22	
1	681,58	1	11092,1	1	1598,15	1	1928,04	1	1508,65	1	271,09	1	4503,28		
2	76,76	2	903,08	2	519,21	2	631,33	2	223,43	2	82,88	2	147,33		
3	733,67	3	729,25	3	28538,85	3	1724,4	3	573,98	3	2080,54	3	1691,53		
4	63,57	4	528,08	4	800,29	4	420,64	4	573,42	4	131,6	4	143,95		
5	374,89	5	791,3	5	2624,68	5	1137,65	5	474,89	5	433,97	5	733,47		
6	120,82	6	279,43	6	776,79	6	489,02	6	205,19	6	204,74	6	254,84		
7	366,92	7	747,23	7	2190,86	7	924,28	7	488,15	7	360,79	7	689,15		
8	487,47	8	1881,91	8	4580,91	8	1135,73	8	574,21	8	723,77	8	1546,1		
10	52,42	10	194,79	10	386,42	10	126,69	10	68,07	10	74,22	10	146,36		
11	21,66	11	88,55	11	178,68	11	60,72	11	35,75	11	35,36	11	88,58		
12	17,17	12	48,68	12	211,19	12	52,78	12	30,1	12	26,96	12	49,58		
13	107,4	13	242,98	13	752,73	13	251,84	13	159,72	13	117,4	13	258,81		
14	30,28	14	76	14	238,75	14	182,83	14	59,13	14	76,96	14	110,95		
15	185,99	15	442,73	15	1711,78	15	838,31	15	147,15	15	672,55	15	860,59		
17	253,46	16	263,32	16	507,82	16	270,39	16	147,11	16	146,94	16	397,59		
18	3531,89	18	3312,33	17	3009,82	17	3731,17	17	1569,53	17	408,24	17	683,31		
19	651,3	19	1540,23	18	1456,39	18	8318,57	18	2737,12	18	10093,84	18	8222,39		
20	20,58	20	102,02	20	108,78	20	266,78	19	1474,73	19	787,17	19	1782,56		
21	88,23	21	192,34	21	437,4	21	579,51	21	606,73	20	23,37	20	79,34		
22	1309,93	22	316,27	22	726,21	22	320,23	22	209,09	22	485,02	21	551,16		
23	26,99	23	37,52	23	151,75	23	40,03	23	27,27	23	23,22	23	81,66		
24	39,05	24	27,64	24	83,92	24	68,29	24	20,87	24	23,96	24	68,16		
25	2,03	25	6,03	25	11,99	25	5,52	25	5,19	25	2,62	25	16,33		
26	16,05	26	117,9	26	113,18	26	130,08	26	129,97	26	20,58	26	88,26		
27	9,81	27	44,72	27	60,49	27	43,23	27	126,06	27	11,62	27	35,06		
28	3,54	28	13,14	28	27,51	28	15,6	28	33,22	28	5,11	28	13,89		
29	23,11	29	1711,16	29	286,5	29	268	29	151,79	29	37,26	29	70,32		
30	35,25	30	443,33	30	398,28	30	684,56	30	1544,25	30	63,67	30	153,49		
31	40,27	31	506,54	31	182,62	31	144,15	31	120,06	31	36,4	31	210,14		
32	178,89	32	487,69	32	2333,27	32	488,27	32	260,56	32	278,46	32	478,43		
33	321,93	33	1659,74	33	2429,73	33	743,81	33	461,39	33	590,02	33	1387,07		
34	47,19	34	161,79	34	443,89	34	147,83	34	115,85	34	87,89	34	168,44		
35	661,36	35	1600,95	35	3235,92	35	1981,05	35	2089,03	35	923,64	35	3276,27		
36	524,99	36	1560,1	36	5049,51	36	1878,78	36	1311,01	36	729,9	36	1738,91		
37	68,24	37	150,19	37	490,57	37	217,93	37	183,25	37	123,4	37	230,2		
38	139,94	38	516,27	38	1479,13	38	620,56	38	199,57	38	229,38	38	638,91		
39	169,2	39	436,23	39	981,96	39	435,09	39	303,47	39	227,84	39	563,56		
40	237,07	40	571,04	40	2429,51	40	648,19	40	1042,42	40	402,27	40	755,76		
41	50,47	41	97,48	41	278,9	41	153,04	41	146,5	41	104,73	41	214,85		
42	53,44	42	152,14	42	337,38	42	369,25	42	194,64	42	80,52	42	171,7		
43	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0		
Total	11824,81		34052,24		71931,66		32472,13		21853,1		21229,88		33302,09		

Apêndice 2.2 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE											
CÓDIGO IBGE		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	1	1821,75	1782,53	1	17493,97	1	22903,14	1	25472,16	1	8449,83	1	7068,58
2	2	112,8	86,94	2	128,08	2	250,72	2	217,21	2	85,65	2	94,96
3	3	853,2	523,28	3	319,49	3	737,85	3	588,5	3	252,43	3	283,88
4	4	104,35	84,48	4	128,4	4	483,16	4	146,22	4	77,9	4	118,02
5	5	558,31	330,13	5	184,83	5	739,73	5	418,8	5	258,28	5	370,72
6	6	180,66	124,08	6	59,34	6	238,65	6	131,38	6	165,94	6	111,85
7	7	504,65	337,12	7	188,2	7	988,8	7	505,94	7	340,24	7	349,45
8	8	820,16	427,09	8	240,21	8	841,51	8	535,1	8	267,41	8	987,81
9	9	98,7	54,84	9	29,98	9	100,01	9	65,07	9	33,07	9	70,45
10	10	56,6	28,94	10	14,08	10	53,19	10	31,52	10	15,64	10	41,61
11	11	51,85	28,34	11	8,78	11	36,7	11	22,71	11	12,49	11	22,07
12	12	197,02	126,46	12	94,8	12	272,69	12	232,73	12	91,71	12	125,61
13	13	106,35	170,42	13	37,76	13	107,32	13	100,6	13	33,89	13	47,52
14	14	823,55	863,16	14	360,4	14	1577,77	14	586,16	14	371,77	14	345,69
15	15	300,45	149,08	15	62,1	15	195,48	15	149,44	15	62	15	130,14
16	16	370,01	341,75	16	289,92	16	565,79	16	454,8	16	173,64	16	276,7
17	17	4056,47	2488,61	17	1549,07	17	3524,88	17	2739,4	17	1210,67	17	1225,87
18	18	801,59	982,98	18	1787,51	18	2543,39	18	2654,11	18	925,22	18	865,94
19	19	43,77	38,19	19	87,21	19	138,46	19	144,6	19	50,79	19	44,77
20	20	474,2	890,33	20	153,88	20	497,65	20	473,45	20	407,71	20	119,24
21	21	24627,97	921,65	21	246,67	21	624,76	21	286,62	21	115,31	21	937,87
22	22	419,88	43,49	22	10,98	22	33,42	22	22,86	22	11,69	22	31,01
23	23	9,76	3,08	23	14,46	23	29,98	23	65,48	23	12,17	23	13,99
24	24	53,44	37,43	24	130,08	24	19,18	24	8,56	24	4,79	24	3,72
25	25	59,3	1723,66	25	21,82	25	60,04	25	265,44	25	177,28	25	54,19
26	26	12,16	12,93	26	9,69	26	63,37	26	29,24	26	18,13	26	14,95
27	27	48,93	36,6	27	50,81	27	471,34	27	85,96	27	154,49	27	6,8
28	28	79,55	76,67	28	228,71	28	510,2	28	358,58	28	176,98	28	104,98
29	29	119,28	101,02	29	563,42	29	830,44	29	930,91	29	320,22	29	244,39
30	30	576,79	313,19	30	76,25	30	289,59	30	171,54	30	100,18	30	203,4
31	31	823,02	449,28	31	280,63	31	909,38	31	624,93	31	301,14	31	444,66
32	32	135,24	77,91	32	48,55	32	144,24	32	119,22	32	56,61	32	99,7
33	33	2805,4	1149,4	33	1138,86	33	4377,02	33	2612,66	33	818,19	33	911,64
34	34	1095,46	841,97	34	859,27	34	2368,45	34	2367,95	34	772,52	34	804,07
35	35	373,11	185,58	35	206,18	35	517,65	35	432,15	35	166,81	35	171,75
36	36	508,88	236,38	36	254,82	36	629,96	36	468,5	36	240,36	36	279,02
37	37	731,05	399,97	37	393,63	37	1027,36	37	715,99	37	336,17	37	336,4
38	38	252,3	96,73	38	64,26	38	198,95	38	137,62	38	55,31	38	51,82
39	39	132,12	105,67	39	140,28	39	509,66	39	228,37	39	93,13	39	90,61
40	40	0	0	40	0	40	0	0	0	40	0	40	0
41	41	45423,17	18247	41	28018,7	41	50818,99	41	45713,7	41	17286,66	41	17565,62
42	42			42		42				42			
43	43			43		43				43			

Apêndice 2.2 Continuação.

BETORES - CÓDIGO IBGE		SETORES - CÓDIGO IBGE											
30		31		32		33		34		35		36	
1	13531,32	1	12484,52	1	332,31	1	237,15	1	2716,19	1	2833,22	1	1144,78
2	153,17	2	615,76	2	1024,42	2	95,35	2	4094,78	2	384,08	2	269,93
3	512,46	3	903,63	3	398,12	3	882,05	3	3228,99	3	5384,57	3	4808,17
4	122,75	4	1070,05	4	527,57	4	142,95	4	24812,82	4	482,37	4	365,24
5	637,38	5	1144,9	5	785,1	5	686,6	5	15364	5	1418,22	5	2174,3
6	173,43	6	345,68	6	907,4	6	351,59	6	5852,14	6	518,79	6	808,62
7	862,79	7	1488,06	7	607,9	7	474,84	7	16309,5	7	1319,35	7	1988,61
8	530,9	8	1289,43	8	539,08	8	1645,9	8	6988,58	8	2426,28	8	2030
9	64,34	9	148,67	9	184,65	9	1283,46	9	8089,51	9	441,22	9	295,65
10	32,05	10	77,1	10	67,21	10	70,37	10	453,99	10	182,65	10	133,6
11	27,82	11	49,88	11	37,24	11	40,86	11	273,72	11	104,93	11	198,18
12	253,92	12	381,12	12	133,85	12	187	12	1625,94	12	1133,81	12	7332,71
13	59,15	13	215,43	13	266,98	13	61,85	13	7004,58	13	463,98	13	265,3
14	602,03	14	266,18	14	788,83	14	702,38	14	2879,39	14	6028,62	14	1420,63
15	155,75	15	276,62	15	216,96	15	168,97	15	1707,16	15	632,49	15	3376,17
16	395,23	16	1116,23	16	293,94	16	189,08	16	2143,14	16	6369,15	16	1154,74
17	2420,2	17	4280,05	17	1830,32	17	2557,55	17	14982,6	17	28348	17	24127,08
18	1602,05	18	2342,37	18	392,11	18	259,1	18	4641,5	18	1045,86	18	820,02
19	84,98	19	343,59	19	20,43	19	23,57	19	148,37	19	126,14	19	73,33
20	258,86	20	839,39	20	246,59	20	125,08	20	5054,79	20	1499,11	20	1572,09
21	1024,92	21	651,38	21	635,51	21	118,59	21	1224,14	21	972,46	21	1575,56
22	20,61	22	48,81	22	26,61	22	17,5	22	181,4	22	76,23	22	69,64
23	23,84	23	55,42	23	83,69	23	15,21	23	135,86	23	58,6	23	64,03
24	8,65	24	31,39	24	3,1	24	6,59	24	29,91	24	43,03	24	27,8
25	688,77	25	6488,66	25	25,57	25	27,69	25	174,46	25	176,83	25	151,54
26	284,38	26	530,63	26	34,67	26	21,92	26	102,54	26	135,05	26	87,97
27	28,78	27	392,38	27	6,25	27	8,83	27	51,38	27	54,35	27	33,66
28	61,32	28	2074,09	28	32,06	28	32,85	28	215,57	28	472,07	28	152,25
29	479,45	29	3799,47	29	33,38	29	30,97	29	252,37	29	246,83	29	191,34
30	196,2	30	381,57	30	56,43	30	54,91	30	346,75	30	492,27	30	611,75
31	552,58	31	1504,7	31	391,2	31	336,22	31	1488,5	31	805,63	31	652,85
32	2382,8	32	232,75	32	78,73	32	373,15	32	3462,54	32	4040,91	32	1374,82
33	89,48	33	204,7	33	1160,02	33	1016,37	33	14170,21	33	1352,7	33	6468,46
34	2715,69	34	3088,3	34	767,5	34	671,51	34	8675,67	34	9674,3	34	784,72
35	129,2	35	316,05	35	139,93	35	268,47	35	890,65	35	1904,77	35	2709,27
36	447,74	36	704,01	36	272,97	36	1498,23	36	1956,95	36	3633,24	36	2420,77
37	365,43	37	801,67	37	254,74	37	782,74	37	2897,86	37	4946,58	37	2774,85
38	546,55	38	1439,11	38	1382,53	38	1849,08	38	4587	38	9561,65	38	626,68
39	113,89	39	380,8	39	119,58	39	195,9	39	835,76	39	4327,28	39	418,67
40	178,27	40	428,99	40	105,61	40	148,5	40	598,75	40	812,76	40	76430,87
41	0	41	0	41	0	41	0	0	0	0	0	0	
42	0	42	0	42	0	42	0	0	0	0	0	0	
43	0	43	0	43	0	43	0	0	0	0	0	0	
Total	32800,13		60249,59		15211,1		17846,91		170438,95		103016,98		76430,87

Apêndice 2.2 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE											
CÓDIGO IBGE		37			38			39			40		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	87,4	1	701,71	1	10108,28	1	354,99	1	128,29	1	5404,44	1	337,84
2	28,57	2	137,77	2	502,41	2	105,84	2	172,97	2	353,58	2	13,48
3	70,81	3	380,99	3	1527,27	3	316,74	3	159,19	3	1200,18	3	41,51
4	64,33	4	174,35	4	1208,17	4	113,71	4	1008,22	4	808,36	4	39,97
5	200,87	5	573,55	5	2845,47	5	409,51	5	683,56	5	1383,62	5	46,67
6	108,27	6	248,19	6	1253,9	6	192,52	6	254,94	6	611,76	6	17,2
7	224,95	7	457,37	7	2724,2	7	289,64	7	702,07	7	1107,62	7	46,34
8	274,77	8	611,82	8	2275,28	8	634,77	8	509,51	8	1598,72	8	40,22
10	285,82	10	190,29	10	815,24	10	151,35	10	394,04	10	672,21	10	16,23
11	292,99	11	111,87	11	591,97	11	155,54	11	25,04	11	335,42	11	3,98
12	8,73	12	85,89	12	431,11	12	51,26	12	14,79	12	204,12	12	5,23
13	131,86	13	544,82	13	8411,42	13	216,75	13	83,77	13	1965,47	13	22,95
14	24,18	14	130,43	14	648,59	14	105,53	14	288,02	14	393,65	14	8,89
15	334,02	15	4535,31	15	2551,12	15	6282,85	15	193,45	15	7766,9	15	100,81
16	54,28	16	293,34	16	4465,01	16	129,42	16	79,29	16	715,52	16	13,13
17	108,99	17	335,22	17	1877,99	17	286,64	17	99,05	17	1545,53	17	22,32
18	323,83	18	1650,8	18	7174,3	18	1375,6	18	724,14	18	5379,31	18	185,08
19	55,09	19	392,85	19	2616,12	19	350,47	19	203,64	19	1887,64	19	50,64
20	6,85	20	93,62	20	1802,04	20	33,68	20	7,75	20	1290,67	20	5,41
21	130,56	21	284,57	21	1349,84	21	131,77	21	315,46	21	872,08	21	46,91
22	45,28	22	470,3	22	5074,32	22	184,3	22	62,15	22	1349,81	22	23,59
23	13,54	23	164,19	23	103,77	23	30,06	23	9,11	23	129,35	23	2,58
24	28,41	24	42,7	24	240,09	24	24,53	24	7,73	24	90,15	24	4,28
25	2,64	25	40,97	25	892,82	25	9,18	25	1,77	25	167,07	25	36,38
26	9,44	26	126,69	26	2180,67	26	49,65	26	9,53	26	635,13	26	51,51
27	10,06	27	124,87	27	2555,77	27	32,45	27	6,07	27	748,96	27	149,72
28	3,19	28	45,69	28	830,74	28	14,4	28	2,86	28	817,67	28	36,35
29	12,51	29	116,77	29	1863,98	29	46,07	29	11,3	29	319,14	29	58,59
30	9,22	30	92,43	30	1315,19	30	45,58	30	12,76	30	340,45	30	30,92
31	22,82	31	291,41	31	6063,41	31	77,2	31	18,48	31	865,71	31	104,64
32	50,46	32	797,72	32	757,92	32	568,76	32	93,82	32	1266,99	32	55,47
33	272,41	33	1914,78	33	3915,47	33	790,64	33	536,53	33	6060,34	33	160,59
34	144,93	34	413,22	34	973,11	34	285,45	34	7346,62	34	1589,81	34	61,68
35	397,43	35	2995,51	35	14482,18	35	1585,86	35	666,28	35	10096,65	35	165,74
36	452,7	36	1454,13	36	4091,49	36	1131,82	36	395,59	36	3674,93	36	113,45
38	238,96	37	2038,95	37	898,77	37	627,81	37	86,61	37	1928,09	37	28,4
39	321,35	38	5261,25	38	1403,87	38	528,51	38	304,69	38	1563,43	38	24,12
40	854,01	40	11686,51	40	3470,95	39	1024,45	39	178,63	39	9366,38	39	129,53
41	146,93	41	1520,43	41	805,43	41	424	40	331,19	40	18095,52	40	102,89
42	54,12	42	750,16	42	716,1	42	466,33	42	36,43	41	1496,14	41	123,6
43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	43	0	42	20,01
	5917,58		42293,44		107712,79		19628,63		16163,34		96089,14		2548,65

Apêndice 2.3. Estimativas em valores correntes da Matriz AGR - 1990.

CÓDIGO		SETORES - CÓDIGO IBGE															
		1		2		3		4		5		6		7			
2	24.427,07	1	4.798,92	1	4.188,46	1	15.725,60	1	66.928,85	1	10.212,29	1	31.627,28	1	31.627,28		
3	45.446,77	3	7.652,31	2	2.692,32	2	47.873,78	2	32.615,15	2	30.048,55	2	22.207,92	2	22.207,92		
4	17.084,32	4	9.067,72	4	5.806,31	3	16.827,80	3	15.278,64	3	6.474,87	3	15.165,26	3	15.165,26		
5	31.140,94	5	15.370,60	5	21.065,29	5	38.166,08	4	19.484,67	4	12.891,50	4	23.629,25	4	23.629,25		
6	10.713,97	6	4.301,66	6	7.238,42	6	7.665,89	6	30.239,62	5	21.170,48	5	467.704,35	5	467.704,35		
7	33.378,49	7	22.265,88	7	24.913,37	7	23.921,07	7	52.053,00	7	21.024,52	6	98.249,17	6	98.249,17		
8	42.641,10	8	31.909,36	8	48.398,92	8	40.452,22	8	73.272,58	8	25.402,29	8	71.895,76	8	71.895,76		
10	5.733,41	10	3.029,06	10	3.691,00	10	4.920,92	10	11.075,06	10	4.553,51	10	11.747,86	10	11.747,86		
11	2.572,70	11	2.088,70	11	1.642,94	11	3.630,64	11	5.533,50	11	1.759,23	11	4.596,87	11	4.596,87		
12	2.225,61	12	832,63	12	1.528,60	12	1.458,47	12	3.899,37	12	1.915,82	12	3.953,01	12	3.953,01		
13	13.167,83	13	3.736,98	13	4.087,88	13	6.590,72	13	9.899,46	13	5.398,22	13	11.107,11	13	11.107,11		
14	8.601,99	14	1.549,21	14	1.870,01	14	3.183,14	14	4.740,30	14	2.984,53	14	7.608,42	14	7.608,42		
15	36.035,52	15	8.069,87	15	13.406,90	15	31.078,16	15	18.165,05	15	10.005,18	15	28.792,39	15	28.792,39		
16	9.230,18	16	5.143,02	16	2.748,95	16	8.183,61	16	12.838,16	16	3.641,72	16	12.337,72	16	12.337,72		
17	57.870,35	17	4.746,00	17	3.162,02	17	17.725,42	17	16.510,74	17	21.798,54	17	18.417,46	17	18.417,46		
18	287.485,39	18	45.529,10	18	22.270,32	18	102.403,65	18	79.433,04	18	34.075,47	18	83.810,35	18	83.810,35		
19	417.442,89	19	16.870,37	19	7.037,22	19	28.366,43	19	26.501,97	19	22.545,60	19	32.754,34	19	32.754,34		
20	20.156,20	20	643,51	20	521,03	20	901,68	20	1.515,49	20	1.004,34	20	1.412,96	20	1.412,96		
21	27.281,22	21	3.171,22	21	2.830,10	21	6.601,27	21	6.814,09	21	4.162,49	21	11.671,25	21	11.671,25		
22	26.182,13	22	4.012,70	22	3.295,19	22	7.638,62	22	9.117,59	22	3.851,46	22	8.444,21	22	8.444,21		
23	1.274,57	23	971,48	23	943,22	23	931,55	23	2.504,83	23	905,86	23	1.991,65	23	1.991,65		
24	3.088,55	24	253,69	24	502,37	24	463,55	24	1.305,62	24	593,88	24	1.209,02	24	1.209,02		
25	680,44	25	57,52	25	65,58	25	94,50	25	144,09	25	58,37	25	140,25	25	140,25		
26	26.007,14	26	868,95	26	581,55	26	1.089,68	26	1.743,88	26	745,18	26	1.529,12	26	1.529,12		
27	5.282,16	27	299,53	27	399,25	27	537,44	27	993,73	27	387,33	27	851,84	27	851,84		
28	2.193,49	28	140,02	28	199,19	28	232,61	28	415,08	28	178,35	28	394,11	28	394,11		
29	9.556,17	29	538,14	29	645,75	29	1.423,66	29	2.129,31	29	1.649,24	29	1.969,65	29	1.969,65		
30	49.812,37	30	777,05	30	632,36	30	1.715,13	30	2.372,63	30	1.196,61	30	2.039,90	30	2.039,90		
31	153.723,01	31	1.299,58	31	913,92	31	2.412,92	31	4.415,27	31	1.327,31	31	3.275,50	31	3.275,50		
32	14.724,96	32	4.196,50	32	13.879,32	32	7.759,63	32	35.147,35	32	16.294,57	32	25.457,76	32	25.457,76		
33	59.521,51	33	25.911,36	33	19.926,39	33	55.430,68	33	73.395,87	33	47.988,52	33	69.290,19	33	69.290,19		
34	5.349,88	34	2.558,48	34	3.813,07	34	4.151,81	34	3.981,31	34	2.242,45	34	5.503,18	34	5.503,18		
35	169.154,55	35	21.967,86	35	20.758,06	35	36.678,62	35	54.178,14	35	20.898,80	35	73.887,65	35	73.887,65		
36	143.421,56	36	25.967,17	36	13.726,04	36	63.147,93	36	57.309,52	36	24.923,38	36	55.508,44	36	55.508,44		
37	10.311,12	37	3.541,96	37	3.810,89	37	7.764,76	37	8.566,68	37	4.030,04	37	10.804,41	37	10.804,41		
38	22.133,72	38	7.691,88	38	6.975,91	38	9.351,57	38	13.685,09	38	6.682,82	38	12.908,47	38	12.908,47		
39	32.418,06	39	9.263,65	39	8.409,72	39	14.228,20	39	15.525,68	39	6.031,80	39	15.803,78	39	15.803,78		
40	55.924,73	40	16.044,25	40	43.377,22	40	16.402,51	40	19.914,10	40	9.005,11	40	21.304,53	40	21.304,53		
41	8.103,32	41	3.147,16	41	2.140,93	41	4.925,85	41	3.859,68	41	2.160,14	41	6.466,31	41	6.466,31		
42	46.792,93	42	7.066,50	42	16.659,51	42	11.614,32	42	12.402,18	42	5.618,58	42	13.702,09	42	13.702,09		
43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00		
Total	1.938.272,42		327.372,53		340.747,60		653.682,07		808.896,37		397.838,95		1.291.159,77		1.291.159,77		

Apêndice 2.3 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE													
CÓDIGO IBGE		8		10		11		12		13		14		15	
1	21.465.95	1	11.066.53	1	7.404.00	1	15.965.19	1	17.213.55	1	103.235.89	1	38.873.28		
2	13.382.98	2	11.741.59	2	5.810.50	2	8.000.72	2	11.408.39	2	3.042.72	2	7.297.70		
3	13.815.43	3	11.470.78	3	6.743.52	3	11.930.44	3	11.882.83	3	11.408.44	3	15.879.47		
4	21.695.78	4	24.024.16	4	16.172.68	4	16.741.07	4	15.658.80	4	7.878.75	4	7.332.36		
5	223.671.87	5	78.070.78	5	32.242.18	5	120.368.08	5	158.318.46	5	23.007.60	5	22.648.97		
6	68.750.48	6	117.379.57	6	28.341.04	6	39.330.38	6	78.715.70	6	9.648.95	6	14.053.00		
7	183.674.40	7	63.354.37	7	34.043.47	7	86.763.85	7	159.424.60	7	28.444.14	7	18.685.23		
8	49.252.28	8	61.874.99	8	24.610.77	8	57.870.84	8	77.122.49	8	18.248.27	8	38.416.34		
10	15.879.82	10	10.237.49	10	40.350.42	10	11.242.20	10	15.531.34	10	2.956.49	10	5.313.28		
11	4.840.58	11	1.982.09	11	1.082.37	11	3.819.57	11	5.831.22	11	1.492.19	11	2.884.07		
12	38.071.73	12	8.291.39	12	4.647.03	12	307.382.71	12	8.949.30	12	1.122.82	12	2.801.14		
13	8.730.32	13	6.181.13	13	16.345.57	13	9.793.47	13	10.243.24	13	5.440.52	13	6.901.84		
14	25.606.65	14	22.473.98	14	16.813.73	14	17.773.00	14	20.251.77	14	15.542.97	14	11.492.61		
15	24.588.78	15	8.048.25	15	4.134.28	15	54.124.15	15	19.407.01	15	7.088.48	15	7.497.81		
16	14.098.41	16	12.852.41	16	5.863.70	16	10.722.62	16	11.628.93	16	9.520.83	16	29.993.62		
17	78.588.84	17	68.227.88	17	36.141.00	17	88.274.21	17	67.788.04	17	71.257.42	17	87.264.23		
18	27.030.51	18	22.190.57	18	9.496.40	18	26.942.22	18	21.595.64	18	41.270.03	18	61.711.04		
19	1.155.50	19	807.52	19	452.95	19	941.87	19	880.20	19	1.241.44	19	1.976.96		
20	19.452.24	20	26.436.20	20	24.262.73	20	18.833.60	20	17.850.58	20	30.910.49	20	10.710.17		
21	12.131.90	21	5.840.93	21	4.753.18	21	16.958.71	21	12.631.26	21	20.210.94	21	11.332.83		
22	1.913.10	22	1.085.33	22	772.89	22	2.884.45	22	1.471.44	22	847.05	22	1.735.44		
23	1.769.65	23	825.64	23	557.10	23	2.264.76	23	1.004.60	23	2.765.63	23	1.360.81		
24	156.89	24	87.86	24	67.00	24	1103.42	24	100.86	24	99.72	24	180.70		
25	2.366.50	25	849.91	25	560.57	25	1.103.42	25	1.115.47	25	2.062.63	25	3.990.25		
26	801.51	26	495.04	26	351.24	26	782.03	26	624.95	26	941.69	26	1.110.37		
27	399.36	27	247.95	27	180.83	27	319.10	27	289.01	27	260.98	27	752.63		
28	1.624.00	28	1.201.22	28	636.77	28	1.326.02	28	1.265.92	28	1.035.62	28	2.614.56		
29	3.229.86	29	1.235.73	29	706.92	29	2.601.67	29	5.092.00	29	2.356.00	29	4.007.89		
30	3.064.92	30	1.649.61	30	1.184.47	30	2.084.39	30	2.066.19	30	5.424.07	30	3.658.66		
31	19.834.73	31	13.892.47	31	7.869.66	31	21.545.45	31	17.081.58	31	6.266.06	31	26.248.78		
32	55.398.58	32	31.232.05	32	15.630.57	32	30.557.48	32	40.337.25	32	30.125.82	32	56.327.68		
33	6.348.22	33	3.198.17	33	2.608.90	33	3.744.85	33	4.191.18	33	3.001.37	33	5.738.18		
34	81.527.76	34	53.315.46	34	44.044.27	34	55.361.77	34	59.214.63	34	53.767.80	34	83.788.33		
35	47.604.99	35	32.421.79	35	25.111.11	35	42.231.84	35	34.364.55	35	39.904.08	35	39.470.99		
36	15.051.12	36	7.917.98	36	7.535.21	36	8.363.99	36	8.071.74	36	6.456.77	36	13.622.46		
37	11.091.26	37	8.860.40	37	7.059.75	37	11.134.43	37	9.925.70	37	5.237.94	37	10.761.03		
38	19.972.97	38	9.996.91	38	8.115.71	38	12.744.42	38	10.947.54	38	11.833.51	38	18.152.62		
39	24.411.12	39	17.192.84	39	14.765.37	39	20.080.79	39	17.302.52	39	12.852.00	39	29.573.10		
40	7.119.46	40	4.328.68	40	3.677.07	40	3.773.27	40	4.322.33	40	4.654.32	40	8.373.32		
41	14.090.14	41	0.00	41	8.250.62	41	14.759.47	41	12.464.18	41	9.593.47	41	63.801.56		
42	0.00	42	0.00	42	0.00	42	0.00	42	0.00	42	0.00	42	0.00		
43	1.183.711.55	43	772.880.50	43	469.177.55	43	1.141.551.88	43	971.686.79	43	610.551.91	43	778.334.99		

Apêndice 2.3 Continuação.

BETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE														Total	
CÓDIGO IBGE		16		17		18		19		20		21		22			
1	17.008,77	1	179.528,57	1	28.465,87	1	37.325,84	1	27.518,22	1	5.666,84	1	60.761,15	1	22		
2	1.478,37	2	18.339,87	2	9.888,01	2	10.846,38	2	4.366,00	2	1.915,71	2	2.610,07	2	2.610,07		
3	12.303,33	3	12.525,87	3	411.224,72	3	29.459,68	3	10.316,57	3	31.333,40	3	23.188,80	3	23.188,80		
4	1.522,48	4	12.463,12	4	14.332,34	4	9.191,13	4	15.215,78	4	3.447,43	4	3.193,72	4	3.193,72		
5	7.595,32	5	16.647,10	5	52.028,52	5	30.137,71	5	10.800,67	5	9.317,74	5	14.011,53	5	14.011,53		
6	2.680,42	6	17.132,02	6	17.132,02	6	10.472,21	6	4.771,31	6	5.867,97	6	5.403,76	6	5.403,76		
7	8.548,99	7	17.967,32	7	49.193,45	7	21.704,37	7	11.858,56	7	8.883,08	7	15.013,50	7	15.013,50		
8	10.661,58	8	42.408,24	8	93.617,38	8	25.572,88	8	13.270,17	8	18.584,44	8	31.689,72	8	31.689,72		
9	1.428,50	9	5.503,64	9	9.946,28	9	3.484,57	9	1.855,51	9	2.120,26	9	3.738,73	9	3.738,73		
10	605,40	10	2.454,19	10	4.892,38	10	1.730,05	10	1.065,37	10	1.015,80	10	2.287,98	10	2.287,98		
11	1.898,75	11	5.032,89	11	15.151,36	11	5.084,41	11	3.279,86	11	2.571,06	11	4.688,42	11	4.688,42		
12	1.871,85	12	10.929,94	12	10.748,90	12	5.820,31	12	3.238,64	12	3.357,43	12	18.913,40	12	18.913,40		
13	4.566,56	13	5.775,74	13	16.148,90	13	5.820,31	13	3.238,64	13	3.357,43	13	7.871,09	13	7.871,09		
14	5.640,81	14	7.520,14	14	72.508,85	14	5.782,10	14	30.968,16	14	9.059,20	14	13.841,30	14	13.841,30		
15	16.505,87	15	31.148,77	15	39.736,04	15	183.232,17	15	63.804,02	15	189.215,36	15	146.303,08	15	146.303,08		
16	490,27	16	2.174,52	16	2.522,87	16	5.521,41	16	16.080,65	16	21.360,19	16	40.078,03	16	40.078,03		
17	2.365,26	17	5.146,69	17	12.121,19	17	14.857,21	17	5.051,46	17	583,34	17	1.584,06	17	1.584,06		
18	28.297,86	18	6.956,31	18	16.389,63	18	7.261,48	18	5.051,46	18	11.516,46	18	13.464,34	18	13.464,34		
19	617,80	19	859,19	19	3.565,38	19	975,81	19	698,21	19	599,55	19	1.727,90	19	1.727,90		
20	851,93	20	630,02	20	1.967,55	20	1.475,30	20	503,81	20	593,58	20	1.427,51	20	1.427,51		
21	34,56	21	95,31	21	207,44	21	91,99	21	91,16	21	47,28	21	306,39	21	306,39		
22	394,13	22	2.444,88	22	2.526,60	22	2.871,33	22	2.916,79	22	498,90	22	1.755,75	22	1.755,75		
23	262,99	23	1.057,00	23	1.427,01	23	1.011,96	23	2.939,70	23	2.939,70	23	803,56	23	803,56		
24	87,04	24	301,19	24	669,82	24	409,11	24	757,87	24	134,54	24	297,89	24	297,89		
25	497,42	25	31.474,09	25	5.464,35	25	5.338,06	25	2.802,70	25	807,95	25	1.360,20	25	1.360,20		
26	806,18	26	8.717,29	26	8.017,06	26	13.389,25	26	3.123,25	26	1.417,09	26	2.858,00	26	2.858,00		
27	1.092,31	27	10.908,53	27	4.057,91	27	3.406,10	27	2.739,02	27	910,93	27	4.201,40	27	4.201,40		
28	4.486,73	28	12.084,23	28	55.890,71	28	12.575,28	28	6.812,21	28	7.227,44	28	11.095,94	28	11.095,94		
29	10.327,81	29	53.562,33	29	75.178,48	29	24.619,57	29	15.498,38	29	19.751,76	29	40.871,80	29	40.871,80		
30	3.671,31	30	3.671,31	30	9.469,72	30	3.199,27	30	2.546,57	30	1.980,03	30	3.367,02	30	3.367,02		
31	1.039,25	31	35.260,02	31	77.459,51	31	44.629,69	31	4.784,81	31	23.429,82	31	70.045,67	31	70.045,67		
32	12.291,12	32	33.676,33	32	112.893,58	32	42.528,20	32	30.394,51	32	17.651,12	32	32.671,99	32	32.671,99		
33	2.126,99	33	4.614,57	33	14.122,19	33	6.646,60	33	5.897,30	33	4.051,90	33	6.578,88	33	6.578,88		
34	2.306,24	34	8.487,24	34	22.926,16	34	9.788,57	34	3.419,81	34	3.875,76	34	9.441,80	34	9.441,80		
35	3.621,05	35	9.430,89	35	21.042,75	35	9.257,94	35	7.015,83	35	5.248,21	35	11.178,54	35	11.178,54		
36	5.648,49	36	13.098,81	36	61.510,29	36	14.871,10	36	23.429,23	36	10.137,37	36	15.868,77	36	15.868,77		
37	1.227,23	37	2.422,13	37	6.824,96	37	3.617,02	37	3.585,37	37	2.668,55	37	4.822,43	37	4.822,43		
38	3.255,94	38	7.839,29	38	29.759,28	38	13.956,12	38	15.185,55	38	6.700,93	38	9.883,43	38	9.883,43		
39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00		
40	288.577,05	40	699.615,73	40	1.412.523,52	40	724.352,28	40	500.861,47	40	461.198,19	40	652.199,53	40	652.199,53		
Total																	

Apêndice 2.3 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE									
CÓDIGO IBGE	23	24	25	26	27	28	29				
1	30.601,19	1	38.938,85	1	112.891,17	1	585.563,70	1	199.038,36	1	68.145,30
2	2.158,60	2	1.874,49	2	890,52	2	4.542,31	2	4.744,26	2	1.398,85
3	12.942,08	3	8.474,53	3	2.287,92	3	11.709,30	3	10.860,87	3	3.549,36
4	2.444,20	4	2.017,19	4	1.724,32	4	12.168,82	4	3.945,34	4	2.413,88
5	11.134,89	5	6.871,97	5	2.040,20	5	15.279,89	5	10.513,40	5	6.108,39
6	4.303,77	6	2.863,12	6	630,76	6	5.355,48	6	3.528,69	6	2.082,72
7	11.640,16	7	7.908,69	7	2.125,32	7	22.903,75	7	14.065,56	7	6.754,28
8	18.143,53	8	9.701,79	8	2.605,51	8	18.724,60	8	14.492,56	8	17.989,59
9	2.632,56	9	1.500,12	9	419,08	9	2.668,78	9	2.112,32	9	1.581,34
10	1.526,72	10	808,23	10	224,44	10	1.434,88	10	1.054,75	10	989,73
11	1.443,61	11	798,88	11	150,85	11	1.097,82	11	829,57	11	473,41
12	3.837,41	12	2.584,49	12	890,38	12	5.012,19	12	4.841,27	12	411,25
13	2.522,61	13	3.966,72	13	417,22	13	3.269,71	13	2.984,30	13	1.929,09
14	18.932,51	14	19.601,30	14	5.047,47	14	35.940,84	14	16.413,43	14	938,02
15	6.297,98	15	30.623,36	15	642,62	15	4.020,58	15	3.580,22	15	6.850,80
16	8.097,99	16	7.398,36	16	2.287,65	16	11.748,48	16	11.630,89	16	2.329,78
17	79.064,64	17	51.907,66	17	14.467,40	17	72.509,41	17	67.968,53	17	4.653,38
18	19.396,98	18	23.876,92	18	12.684,11	18	51.447,55	18	65.528,98	18	20.969,78
19	941,74	19	856,92	19	637,86	19	2.801,06	19	3.597,23	19	13.755,56
20	12.175,20	20	25.082,78	20	2.053,06	20	12.823,26	20	14.755,18	20	709,78
21	515.798,51	21	19.353,74	21	2.927,47	21	13.085,99	21	6.805,60	21	11.288,92
22	8.982,58	22	53,44	22	159,18	22	805,26	22	648,07	22	2.852,51
23	181,32	23	859,11	23	1.135,51	23	339,50	23	1.826,54	23	319,61
24	1.134,74	24	39.011,56	24	229,07	24	1.917,37	24	6.714,03	24	314,99
25	275,81	25	308,12	25	94,59	25	1.450,53	25	838,07	25	85,39
26	1.017,33	26	760,79	26	390,59	26	8.436,82	26	2.019,87	26	4.222,59
27	1.609,42	27	1.635,79	27	1.514,47	27	10.090,07	27	3.861,53	27	489,87
28	2.573,81	28	2.572,50	28	4.649,84	28	19.229,89	28	28.118,22	28	2.961,39
29	13.920,12	29	7.642,31	29	936,44	29	7.236,80	29	23.579,87	29	2.961,39
30	25.585,80	30	14.208,09	30	4.521,08	30	28.222,92	30	3.015,82	30	4.014,12
31	2.729,61	31	1.659,04	31	602,63	31	3.005,79	31	67.530,82	31	9.141,99
32	62.345,68	32	27.636,51	32	12.730,36	32	87.501,34	32	56.344,58	32	10.399,79
33	22.933,71	33	19.005,49	33	9.703,95	33	49.922,85	33	5.538,98	33	1.304,46
34	6.317,36	34	3.629,23	34	1.512,50	34	6.191,36	34	8.105,09	34	20.403,04
35	5.846,84	35	3.024,56	35	1.673,35	35	8.013,91	35	11.611,32	35	19.224,31
36	10.536,27	36	5.100,00	36	2.843,90	36	12.941,51	36	18.488,69	36	2.370,87
37	15.920,19	37	9.077,43	37	4.453,62	37	21.705,81	37	3.856,91	37	2.267,91
38	5.816,98	38	2.316,91	38	3.001,38	38	4.497,46	38	12.493,07	38	2.945,51
39	9.396,73	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	0,00	39	5.473,60
40	964.582,08	40	411.529,55	40	219.151,82	40	1.023.311,38	40	1.114.262,79	40	8.144,89
41		41		41		41		41		41	6.165,46
42		42		42		42		42		42	1.026,35
43		43		43		43		43		43	3.939,32
											0,00
											287.888,08

Apêndice 2.3 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE													
CÓDIGO IBGE		30		31		32		33		34		35		36	
1	201.242.36	1	267.157,50	1	7.680,22	1	7.420,59	1	61.071,51	1	61.543,88	1	21.523,54		
2	2.397,58	2	12.845,18	2	18.604,10	2	2.673,78	2	70.961,85	2	8.936,10	2	4.484,99		
3	7.102,33	3	16.795,67	3	7.503,44	3	11.798,62	3	52.115,31	3	109.034,00	3	64.061,92		
4	2.536,12	4	29.900,47	4	11.149,13	4	5.274,45	4	615.148,18	4	12.628,01	4	7.942,69		
5	12.145,43	5	27.845,55	5	15.431,76	5	19.964,37	5	234.992,30	5	32.273,24	5	37.060,75		
6	3.563,29	6	8.870,31	6	19.115,43	6	11.673,58	6	95.995,79	6	13.222,38	6	15.633,32		
7	21.024,33	7	38.498,52	7	14.489,89	7	17.552,63	7	341.775,63	7	34.050,11	7	40.859,06		
8	10.844,63	8	32.784,28	8	12.639,40	8	68.138,87	8	143.667,34	8	64.434,15	8	39.573,81		
10	1.587,85	10	4.634,37	10	4.973,26	10	43.580,51	10	188.055,61	10	12.821,87	10	6.978,48		
11	789,74	11	2.412,48	11	1.930,85	11	2.746,80	11	12.000,47	11	5.178,38	11	3.395,08		
12	719,81	12	1.794,31	12	1.149,59	12	4.418,86	12	6.744,45	12	3.957,80	12	4.096,93		
13	3.779,47	13	7.751,82	13	2.980,12	13	7.386,90	13	30.906,58	13	22.100,11	13	126.827,99		
14	1.333,64	14	6.046,77	14	6.380,54	14	2.107,39	14	158.997,42	14	11.341,73	14	5.872,84		
15	12.776,65	15	68.202,94	15	21.134,37	15	19.613,97	15	67.968,41	15	145.829,77	15	32.169,45		
16	2.705,52	16	6.553,62	16	4.719,00	16	5.124,87	16	34.084,29	16	13.904,68	16	67.164,99		
17	7.145,14	17	24.455,32	17	6.891,53	17	5.363,93	17	46.352,00	17	157.661,36	17	21.023,82		
18	42.862,00	18	103.312,66	18	44.075,12	18	55.712,22	18	320.379,06	18	697.332,37	18	410.275,35		
19	27.324,06	19	58.691,89	19	14.255,48	19	8.567,32	19	111.884,45	19	30.789,26	19	19.936,33		
20	1.443,33	20	8.274,20	20	606,80	20	1.031,75	20	3.230,99	20	3.068,68	20	1.474,57		
21	6.015,88	21	24.407,52	21	12.777,86	21	4.793,02	21	124.072,57	21	39.016,33	21	39.526,53		
22	21.715,95	22	16.163,05	22	14.059,10	22	4.229,55	22	26.769,47	22	22.535,13	22	32.812,64		
23	452,95	23	1.328,69	23	713,19	23	544,61	23	4.230,85	23	2.131,90	23	1.508,84		
24	470,27	24	1.401,21	24	1.877,68	24	483,52	24	3.038,86	24	1.502,07	24	1.361,18		
25	142,65	25	629,50	25	59,56	25	153,68	25	455,95	25	640,96	25	391,45		
26	14.020,21	26	150.918,02	26	655,22	26	878,61	26	3.745,25	26	3.928,54	26	3.120,92		
27	6.341,44	27	13.821,22	27	857,89	27	777,14	27	2.282,90	27	3.062,42	27	1.871,30		
28	642,56	28	10.095,61	28	186,62	28	328,72	28	1.170,46	28	1.388,18	28	715,80		
29	1.020,21	29	40.513,94	29	761,78	29	1.564,35	29	4.322,37	29	10.560,07	29	2.621,51		
31	9.002,39	31	83.014,30	31	854,24	31	935,19	31	5.385,09	31	5.909,79	31	3.629,07		
32	4.519,34	32	10.939,05	32	1.393,97	32	1.948,04	32	7.995,48	32	11.573,73	32	14.161,25		
33	15.785,86	33	53.092,95	33	13.390,10	33	10.515,77	33	34.417,39	33	24.478,07	33	14.384,91		
34	1.677,46	34	5.457,46	34	1.744,45	34	12.676,87	34	106.392,90	34	132.266,06	34	40.206,77		
35	42.421,34	35	120.660,19	35	27.792,18	35	30.213,60	35	329.970,28	35	26.786,71	35	16.250,65		
36	44.429,82	36	74.980,58	36	17.070,21	36	20.845,21	36	187.691,83	36	231.793,55	36	133.943,41		
37	3.518,19	37	10.990,73	37	4.390,63	37	9.100,38	37	26.319,22	37	57.124,30	37	22.648,96		
38	6.292,23	38	12.596,88	38	4.482,65	38	31.066,16	38	30.766,46	38	59.086,07	38	40.346,17		
39	6.652,42	39	19.125,94	39	5.898,41	39	29.671,90	39	59.464,76	39	106.794,42	39	49.469,68		
40	10.303,16	40	35.442,20	40	29.926,84	40	54.487,94	40	99.089,78	40	209.578,11	40	59.811,80		
41	2.317,55	41	9.989,96	41	2.923,55	41	6.728,10	41	19.997,61	41	103.403,10	41	14.865,04		
42	7.369,00	42	27.832,57	42	13.763,18	42	21.353,36	42	46.944,68	42	95.680,11	42	27.602,63		
43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00		
Total	568.214,24		1.450.231,41		371.269,44		543.466,89		3.730.885,58		2.589.147,48		1.451.437,42		

Apêndice 2.3 Continuação.

SETORES -		SETORES - CÓDIGO IBGE													
CÓDIGO IBGE		37	38	39	40	41	42	43			42	43			
1	1924,07	1	12.408,91	1	221.742,03	1	8.841,98	1	2.507,00	1	138.408,30	1	6.369,50		
2	549,28	2	2.224,59	2	9.689,28	2	2.152,65	2	2.816,90	2	8.263,29	2	232,97		
3	1.191,01	3	5.687,90	3	27.727,93	3	5.816,61	3	2.276,95	3	23.848,50	3	822,54		
4	1.728,38	4	3.405,86	4	31.901,92	4	2.838,03	4	21.533,07	4	25.114,67	4	882,15		
5	3.979,55	5	9.108,08	5	54.806,62	5	8.592,75	5	9.425,25	5	33.719,76	5	848,23		
6	2.389,55	6	4.386,11	6	25.815,21	6	4.571,35	6	3.973,35	6	16.313,40	6	348,79		
7	5.280,89	7	7.738,39	7	61.862,76	7	7.345,05	7	12.929,37	7	31.930,77	7	988,01		
8	6.122,77	8	11.297,22	8	55.101,41	8	15.223,62	8	10.163,31	8	50.083,21	8	1.031,87		
10	6.758,18	10	4.014,02	10	22.587,42	10	4.205,59	10	8.881,22	10	19.948,28	10	402,73		
11	10.613,23	11	2.956,59	11	18.129,49	11	4.895,89	11	605,64	11	10.293,61	11	100,22		
12	266,86	12	2.018,10	12	11.148,40	12	1.430,18	12	429,21	12	7.593,85	12	142,62		
13	2.665,87	13	9.357,05	13	149.010,32	13	4.348,89	13	1.495,47	13	46.754,33	13	384,65		
14	658,98	14	2.403,45	14	16.103,69	14	2.696,19	14	5.651,08	14	11.548,68	14	186,81		
15	7.226,86	15	54.007,17	15	64.800,43	15	151.538,92	15	4.171,07	15	185.019,37	15	2.184,23		
16	1.204,82	16	5.427,75	16	93.118,09	16	2.838,61	16	1.415,54	16	18.980,00	16	239,30		
17	2.165,91	17	5.402,57	17	41.845,93	17	6.408,52	17	1.904,90	17	37.578,06	17	444,66		
18	7.069,71	18	30.457,51	18	170.390,06	18	32.083,42	18	13.735,68	18	139.140,98	18	3.594,70		
19	1.500,70	19	7.440,27	19	66.323,40	19	10.574,59	19	4.348,53	19	52.528,82	19	1.094,44		
20	184,12	20	1.844,78	20	34.888,78	20	855,46	20	164,30	20	29.369,60	20	106,75		
21	3.068,18	21	4.241,68	21	36.744,68	21	3.856,79	21	7.124,73	21	25.284,65	21	1.098,12		
22	1.106,77	22	7.346,82	22	110.281,93	22	4.323,45	22	1.236,42	22	36.111,68	22	456,44		
23	335,65	23	800,22	23	2.509,82	23	747,79	23	187,12	23	3.701,18	23	53,70		
24	478,09	24	794,67	24	5.438,24	24	575,00	24	158,02	24	2.436,55	24	88,94		
25	47,95	25	552,80	25	14.090,70	25	146,74	25	24,53	25	3.359,19	25	523,61		
26	229,64	26	2.310,10	26	47.869,53	26	1.161,17	26	184,11	26	16.934,80	26	890,36		
27	263,20	27	2.607,32	27	64.757,69	27	794,36	27	123,77	27	21.413,02	27	3.230,52		
28	98,05	28	1.034,60	28	20.080,67	28	421,22	28	60,65	28	22.835,72	28	755,47		
29	256,42	29	1.900,15	29	34.386,11	29	980,49	29	225,01	29	7.715,32	29	917,75		
30	210,57	30	1.656,14	30	28.867,52	30	1.056,28	30	244,27	30	8.605,46	30	582,41		
31	617,95	31	6.122,35	31	158.946,68	31	1.859,86	31	380,21	31	28.041,18	31	2.287,57		
32	1.296,69	32	17.211,56	32	19.093,63	32	13.602,76	32	1.984,49	32	36.580,90	32	1.125,26		
33	7.047,27	33	35.491,30	33	126.930,10	33	26.569,25	33	15.704,14	33	178.303,13	33	4.427,38		
34	3.752,53	34	6.782,87	34	22.311,76	34	6.335,06	34	162.581,59	34	49.068,74	34	1.138,56		
35	9.074,41	35	43.052,66	35	363.484,73	35	36.624,32	35	13.549,83	35	254.927,42	35	3.210,61		
36	11.768,70	36	45.495,56	36	97.151,00	36	27.150,23	36	7.587,11	36	110.380,99	36	2.286,82		
38	4.188,91	37	54.933,15	37	28.414,37	37	19.108,00	37	2.365,80	37	59.986,86	37	734,40		
39	9.461,33	39	115.819,78	38	24.260,07	38	8.930,82	38	4.737,40	38	37.708,84	38	367,47		
40	20.219,73	40	183.428,24	40	80.342,05	39	23.421,50	39	3.440,82	39	336.695,06	39	2.451,23		
41	3.919,73	41	47.987,55	41	20.890,22	41	10.560,62	40	6.672,54	40	424.039,85	40	2.098,18		
42	7.825,13	42	69.289,20	42	45.303,78	42	48.022,81	42	3.033,09	41	46.507,99	41	2.690,78		
43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	43	0,00	42	1.221,28		
148.747,04		830.427,02		2.528.748,43		513.332,82		339.663,49		2.597.092,01		52.832,03			

APÊNDICE 3

Relação dos Índices de Preços utilizados no deflacionamento	220
---	-----

Produto		
Código IBGE	Descrição	Índice de Preços
0101	Café em Coco	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0102	Cana-de-Açúcar	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0103	Arroz em Casca	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0104	Trigo em Grão	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0105	Soja em Grão	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0106	Algodão em Grão	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0107	Milho em Grão	Produção Vegetal - Índice de preço pago ao produtor
0108	Bovinos e Suínos	Produção Animal - Índice de preço pago ao produtor
0109	Leite Natural	Produção Animal - Índice de preço pago ao produtor
0110	Aves Vivas	Produção Animal - Índice de preço pago ao produtor
0199	Outros Produtos Agropecuários	Agropecuária - Média das Atividades mensuradas
0201	Minério de Ferro	IPA (Índice de Preço no Atacado) - extrativa mineral
0202	Outros Minerais	IPA - extrativa mineral
0301	Petróleo e Gás	IPA - extrativa mineral
0302	Carvão e Outros	IPA - Extrativa mineral
0401	Produtos Minerais não metálicos	IPA - Calcários e silicatos
0501	Produtos Siderúrgicos básicos	IPA - Metalúrgica/Ferro/Aço
0502	Laminados de Aço	IPA - Metalúrgica/Ferro/Aço
0601	Prod. Metalúrgicos não ferrosos	IPA - Metalúrgica não ferrosos
0701	Outros Produtos Metalúrgicos	IPA - Metalúrgica total
0801	Fab. e Manut. de Máq./Equipamentos	IPA - Mecânica, Máquinas e Equipamentos industriais
0802	Tratores e Máq. de Terraplanagem	IPA - Mecânica, Máquinas agrícolas
1001	Material Elétrico	IPA - Total Material elétrico
1101	Equip. Eletrônicos	IPA - Equipamentos eletrônicos
1201	Automóveis, Caminhões e Ônibus	IPA - Material de transporte - veículos a motor
1301	Outros Veículos e Peças	IPA - Material transporte - outros
1401	Madeira e Mobiliário	IPA - Total Mobiliário
1501	Papel, Celulose, Papelão e Artef.	IPA - Papel, papelão
1601	Produtos Derivados da Borracha	IPA - Borracha

Produto		
Código IBGE	Descrição	Índice de Preços
1701	Elem. Químicos não Petroquímicos	IPA - Química total
1702	Álcool de Cana e de Cereais	IPA - Química total
1801	Gasolina Pura	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1802	Óleos Combustíveis e Óleo Diesel	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1803	Outros Produtos do Refino	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1804	Prod. Petroquímicos Básicos	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1805	Resinas	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1806	Gasóálcool	IPA - Química combustíveis/lubrificantes
1901	Adbos	IPA - Química fertilizantes
1902	Tintas	IPA - Química tintas e vernizes
1903	Outros Prod. químicos	IPA - Química total
2001	Prod. Farmacêuticos e Perfumaria	IPA - Química total
2101	Artigos de Plástico	IPA - Química total
2201	Fios Têxteis Naturais	IPA - Tecidos naturais
2202	Tecidos Naturais	IPA - Tecidos naturais
2203	Fios Têxteis Artificiais	IPA - Tecidos artificiais
2204	Tecidos Artificiais	IPA - Tecidos artificiais
2205	Outros Prod. Têxteis	IPA - Total tecidos
2301	Artigos do Vestuário	IPA - Vestuário
2401	Produtos de Couro e Calçados	IPA - Calçados
2501	Produtos do Café	IPA - Total origem vegetal
2601	Arroz Beneficiado	IPA - Total origem vegetal
2602	Farinha de Trigo	IPA - Farinha e derivados
2603	Outros Prod. Vegetais Beneficiados	IPA - Total origem vegetal
2701	Carne bovina	IPA - Carnes e pescados
2702	Carne de Aves Abatidas	IPA - Carnes e pescados
2801	Leite Beneficiado	IPA - Leite e derivados
2802	Outros Laticínios	IPA - Leite e derivados
2901	Açúcar	IPA - Açúcar
3001	Óleos vegetais em Bruto	IPA - Óleos e gorduras
3002	Óleos Vegetais Refinados	IPA - Óleos e gorduras
3101	Rações e Outros Prod. Alimentares	IPA - Sal, rações e outros
3102	Bebidas	IPA - Total bebidas
3201	Produtos Diversos	IPA - Total indústria transformação
3301	Serv. Industriais Utilidade Pública	IPA - Total (disponibilidade interna)
3401	Produtos da Construção Civil	Índice Nacional Construção Civil (média)

Produto		Índice de Preços
Código IBGE	Descrição	
3501	Margem de Comércio	IGP - Índice Geral Preços - Conceito disponibilidade interna
3601	Margem de Transporte	IGP - Conceito disponibilidade interna
3701	Comunicações	IGP - Conceito disponibilidade interna
3801	Seguros	IGP - Conceito disponibilidade interna
3802	Serviços Financeiros	IGP - Conceito disponibilidade interna
3901	Alojamento e Alimentação	IGP - Conceito disponibilidade interna
3902	Outros Serviços	IGP - Conceito disponibilidade interna
3903	Saúde e Educação Mercantis	IGP - Conceito disponibilidade interna
4001	Serviços Prestados às Empresas	IGP - Conceito disponibilidade interna
4101	Aluguel de Imóveis	IGP - Conceito disponibilidade interna
4102	Aluguel Imputado	IGP - Conceito disponibilidade interna
4201	Administração Pública	IGP - Conceito disponibilidade interna
4202	Saúde Pública	IGP - Conceito disponibilidade interna
4203	Educação Pública	IGP - Conceito disponibilidade interna
4301	Serviços Privados não mercantis	IGP - Conceito disponibilidade interna

APÊNDICE 4

Representação em reais (R\$) das estimativas do Produto Interno Bruto

A 4.1. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994 (R\$ mil)	224
A 4.2. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994 (R\$ mil). versão 1.....	225
A 4.3. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial. Brasileiro 1980-1994 (R\$ mil). versão 2	226
A 4.4. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial. Brasileiro 1980-1994 (R\$ mil). versão 3	227
A4.5. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado Brasil 1980-1994 (R\$ mil).	228

Apêndice 4.1. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (R\$ mil)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial							
versão 1	0,00101	0,120	2.311	11.935	139.321	3.127.632	77.747.612
versão 2	0,00114	0,136	2.699	14.006	162.853	3.699.232	89.416.790
versão 3	0,00124	0,147	2.919	14.956	172.954	3.914.540	93.580.199
Produto Interno Bruto	0,00373	0,406	9.833	52.538	562.791	12.239.105	295.026.158
Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.							

OBS.: As unidades monetárias foram convertidas em Reais (R\$) compatibilizando com a reforma monetária de 1994.

Para tal, considera-se $R\$1,00 = CR\$2.750,00 = Cr\$2.750.000,00 = NCz\$2.750.000,00 = Cz\$2.750.000.000,00 =$
 $Cr\$2.750.000.000,00$ do período anterior a fevereiro de 1986.

Apêndice 4.2. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (R\$ mil): versão 1.

Agregados do		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial								
I - Indústria Para A Agricultura (Montante)		0,00017	0,017	358	1.797	20.804	439.784	10.277.378
II - Agropecuária		0,00042	0,047	822	4.126	43.894	962.148	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)		0,00012	0,016	299	1.750	21.006	493.422	10.646.559
IV - Distribuição Final (Jusante)		0,00031	0,038	833	4.262	53.617	1.232.278	26.088.329
Complexo Agroindustrial		0,00102	0,120	2.312	11.935	139.321	3.127.632	77.747.612

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Apêndice 4.3. Produto Interno Bruto a custo de fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (R\$ mil). versão 2.

Agregados do		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Complexo Agroindustrial								
I - Indústria Para A Agricultura (Montante)		0,00013	0,015	303	1.503	17.404	370.294	8.614.306
II - Agropecuária		0,00042	0,047	822	4.126	43.894	962.148	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)		0,00021	0,025	488	2.835	3.264	762.326	16.866.969
IV - Distribuição Final (Jusante)		0,00038	0,048	1.085	5.543	68.915	1.604.465	33.200.168
Complexo Agroindustrial		0,00114	0,136	2.699	14.006	162.853	3.699.232	89.416.790

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Apêndice 4.4. Produto Interno Bruto a Custo de Fatores do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-1994. (R\$ mil), versão 3.

Agregados do Complexo Agroindustrial	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
I - Indústria para a Agricultura (Montante)	0,00013	0,015	300	1.487	17.219	366.141	8.517.917
II - Agropecuária	0,00042	0,047	822	4.126	43.894	962.148	30.735.346
III - Indústria de Base Agrícola (Jusante)	0,00028	0,034	644	3.476	39.169	894.770	19.593.977
IV - Distribuição Final (Jusante)	0,00041	0,051	1.153	5.867	72.672	1.691.482	34.732.959
Complexo Agroindustrial	0,00124	0,147	2.919	14.956	172.954	3.914.540	93.580.199

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Apêndice 4.5. Produto Interno Bruto a custo de fatores, segundo as classes de atividade econômica e Produto Interno Bruto a preços de mercado. Brasil 1980 - 1994 (R\$ mil)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Agropecuária	0,00042	0,047	823	4.126	43.894	962.148	30.735.346
Indústria	0,00147	0,177	3.776	19.291	223.674	5.015.530	114.864.283
Serviços	0,00218	0,241	6.965	35.942	430.448	10.177.388	193.046.682
Sub Total	0,00407	0,466	11.564	59.359	698.016	16.155.066	338.646.311
Menos imputação dos serviços de intermediação financeira	0,00034	0,005	1.731	6.821	135.225	3.915.961	43.620.153
Produto Interno Bruto A Custo de Fatores	0,00373	0,406	9.833	52.538	562.791	12.239.105	295.026.158
Tributos indiretos líquidos de subsídios	0,00052	0,050	1.617	7.748	78.048	1.858.041	54.178.517
Produto Interno Bruto a Preços de Mercado	0,00425	0,456	11.450	60.286	640.839	14.097.146	349.204.675

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

APÊNDICE 5

A 5.1	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1980	230
A 5.2	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1985	232
A 5.3	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1990	234
A 5.4	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1991	236
A 5.5	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1992	238
A 5.6	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1993	240
A 5.7	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1994	242

Apêndice 5.1. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1980.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	46241757,43	1739701,001	599477,5756	18392317,3	8076154,58
Consumo Intermediário	16889532	1983657,179	609610,0778	6831035,952	9790954,505
Valor adic. ao preço básico	29352225,43	-243956,1784	-10132,5022	11561281,35	-1714799,925

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	2732838,406	6749555,454	18661358,52	3995275,414	3201380,857
Consumo Intermediário	3502091,276	6201176,189	9369443,317	4234788,061	3309762,118
Valor adic. ao preço básico	-769252,8702	548379,265	9291915,201	-239512,6477	-108381,2607

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7236861,465	19896852,48	14864403,93	9093137,368	3452515,184
Consumo Intermediário	9062497,626	7966026,539	6855416,968	6772797,182	2666474,87
Valor adic. ao preço básico	-1825636,161	11930825,94	8008986,958	2320340,186	786040,3138

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	3389869,533	19480379,71	9047208,648	4151591,396	4039763,132
Consumo Intermediário	2640651,928	23698806,51	7151825,072	3254191,797	2758520,019
Valor adic. ao preço básico	749217,6052	-4218426,793	1895383,575	897399,5989	1281243,113

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFÍCIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	9123265,194	4286506,961	1294992,31	6107716,475	12532851,31
Consumo Intermediário	8678410,834	3104333,718	2018291,328	4505517,026	6762374,063
Valor adic. ao preço básico	444854,3593	1182173,243	-723299,0176	1602199,449	5770477,247

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	8760467,816	6702299,084	2674526,9	3914147,91	14792260,17
Consumo Intermediário	6541639,915	3908868,925	3086269,533	5554548,642	8964813,005
Valor adic. ao preço básico	2218827,901	2793430,159	-411742,6329	-1640400,732	5827447,161

Apêndice 5.1. Continuação

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	6318466,544	10484100,67	61498908,89	57546088,42	31476374,37
Consumo Intermediário	4460248,448	4846436,717	38574110,85	21452913,58	14969144,75
Valor adic. ao preço básico	1858218,096	5637663,949	22924798,04	36093174,83	16507229,62

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	4282667,894	37629888,97	42612130,09	43111705	31043092,9
Consumo Intermediário	1155881,872	7617438,71	21185905,19	28493365,67	4232407,937
Valor adic. ao preço básico	3126786,023	30012450,26	21426224,9	14618339,34	26810684,97

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	42262187,32	5706368,446	0	649203413	307291152,2
Consumo Intermediário	11368352,48	390417,5125	28259311,42	375680261,3	219665590,2
Valor adic. ao preço básico	30893834,84	5315950,934	-28259311,42	273523151,7	87625561,99

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	295670503,41	44081879,03	73738543,12	82861808,31
Consumo Intermediário	110865827,70	32999870,03	48820100,00	57498510,84
Valor adic. ao preço básico	184804675,71	11082009,00	24918443,12	25363297,48

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.2. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1985.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	53389472,05	2203538,83	2820190,235	11655928,02	14774898,73
Consumo Intermediário	16176216,73	1899276,6	1939613,602	5537503,28	11922280,63
Valor adic. ao preço básico	37213255,33	304262,2301	880576,6326	6118424,743	2852618,105

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	3877844,889	9227945,093	15804124,29	3954479,594	4185581,444
Consumo Intermediário	3100524,619	6229413,948	7730601,092	3618461,759	2923546,476
Valor adic. ao preço básico	777320,2705	2998531,145	8073523,196	336017,8347	1262034,968

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7921769,407	14361723,6	10217199,44	9581967,475	3443529,739
Consumo Intermediário	6732050,398	7116323,853	4826792,364	6412028,79	2307097,848
Valor adic. ao preço básico	1189719,009	7245399,749	5390407,076	3169938,685	1136431,891

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	5740534,24	23624156,08	8149249,595	4163966,701	3670498,294
Consumo Intermediário	4819337,991	15654786,13	4996146,386	2807497,861	2341889,528
Valor adic. ao preço básico	921196,2491	7969369,947	3153103,209	1356468,841	1328608,766

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFÍCIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	8968765,955	5770466,841	2538758,31	6541178,886	11760788,3
Consumo Intermediário	7607154,473	3108769,871	2452750,801	5655398,607	7842358,586
Valor adic. ao preço básico	1361611,482	2661696,97	86007,50881	885780,2787	3918429,713

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	8452166,046	5553795,552	2306435,808	4265454,424	11959520,28
Consumo Intermediário	6594856,589	3449989,594	2836151,697	5748343,037	8550642,953
Valor adic. ao preço básico	1857309,456	2103805,959	-529715,8888	-1482888,613	3408877,325

Apêndice 5.2. Continuação

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	3999295,006	12306456,77	54651776,34	56219620,16	30314229,46
Consumo Intermediário	1910215,356	6158306,074	26557867,69	16134329,55	13158155,22
Valor adic. ao preço básico	2089079,65	6148150,699	28093908,65	40085290,61	17156074,24

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	4656235,221	6	34418807,05	17801328,62	14920578,06
Consumo Intermediário	914952,9087	8595643,432	17074987,74	3276387,482	2401015,906
Valor adic. ao preço básico	3741282,312	48256988,02	17343819,31	14524941,13	12519562,15

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. N MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	51733563,36	3407617,068	0	622168066,7	298453984,2
Consumo Intermediário	15489421,2	353259,2851	46019410,44	330981758,4	191387978,5
Valor adic. ao preço básico	36244142,16	3054357,783	-46019410,44	291186308,3	107066005,7

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	270324610,4	44620353,26	66797072,97	75765838,93
Consumo Intermediário	77398152,72	36946436,1	50323871,42	57931025,89
Valor adic. ao preço básico	192926457,7	7673917,154	16473201,56	17834813,04

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.3. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1990.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	48400991,79	3843503,137	4682929,623	9837549,834	14536355,04
Consumo Intermediário	18564882,42	2198680,924	2095708,11	5858125,782	11167343,09
Valor adic. ao preço básico	29836109,37	1644822,212	2587221,513	3979424,053	3369011,952

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4600554,934	11367738,83	12501143,54	4168770,951	4492328,83
Consumo Intermediário	3895605,735	7419184,643	7441743,985	4243359,943	3597947,193
Valor adic. ao preço básico	704949,1985	3948554,19	5059399,559	-74588,9918	894381,6372

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	6478305,382	8564958,565	6192828,633	9643548,339	5252949,906
Consumo Intermediário	5419331,82	6401994,989	4612003,223	7434788,884	3062054,118
Valor adic. ao preço básico	1058973,562	2162963,576	1580825,41	2208759,454	2190895,788

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	6473019,022	27257063,09	8913847,391	5176379,45	4965725,073
Consumo Intermediário	4962440,744	19187010,07	5939909,749	3290154,324	2864953,908
Valor adic. ao preço básico	1510578,277	8070053,02	2973937,641	1886225,126	2100771,165

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10295234,61	3523171,886	3586486,123	2593912,257	9981494,577
Consumo Intermediário	8248068,946	3685416,431	2982676,859	2274535,503	8191281,774
Valor adic. ao preço básico	2047165,668	-162244,5444	603809,2638	319376,7547	1790212,803

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	9419389,625	5363525,266	2673969,368	5589970,315	13952027,96
Consumo Intermediário	7636545,508	3791655,355	2318147,659	5151340,796	9558414,811
Valor adic. ao preço básico	1782844,117	1571869,911	355821,7092	438629,5183	4393613,147

Apêndice 5.3. Continuação

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	3820348,903	15620230,23	52873140,38	53025532,53	26067272,63
Consumo Intermediário	2137985,523	8020402,04	25343278,52	18778713,44	12973245,92
Valor adic. ao preço básico	1682363,38	7599828,187	27529861,86	34246819,09	13094026,71

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	5455657,199	63263286,57	39259899,3	14729263,93	21931451,3
Consumo Intermediário	1043954,502	8598946,27	18028434,96	3714848,995	2135323,311
Valor adic. ao preço básico	4411702,697	54664340,3	21231464,34	11014414,94	19796127,98

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	77522612,96	4013302,943	0	651911672,2	298242401,1
Consumo Intermediário	19736943,68	340419,3782	52790405,94	357138209,8	200432091
Valor adic. ao preço básico	57785669,28	3672883,565	-52790405,94	294773462,4	97810310,12

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	305268279,36	42095280,43	62240137,02	72535371,64
Consumo Intermediário	85350830,45	34325947,34	48496365,37	56744434,32
Valor adic. ao preço básico	219917448,90	7769333,09	13743771,65	15790937,32

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.4. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1991.

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	01	02	03	04	05
PRODUTO		EXTRATIVA	PETRÓLEO	MINERAL	
NÍVEL 80	AGROPECUÁRIA	MINERAL	E GÁS	Ñ METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	47513997,52	4247391,908	4095452,35	10214444,28	15131818,2
Consumo Intermediário	17707642,07	2124428,797	1920794,53	5672281,257	11091396,48
Valor adic. ao preço básico	29806355,45	2122963,11	2174657,82	4542163,027	4040421,715

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	06	07	08	10	11
PRODUTO	METALÚRGIA	OUTROS	MÁQUINAS E	MATERIAL	EQUIPAMENTOS
NÍVEL 80	Ñ FERROSOS	METALÚRGICOS	TRATORES	ELÉTRICO	ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4563373,052	11508860,58	12343385,69	4800381,638	5073615,585
Consumo Intermediário	3690604,698	7147181,652	6459017,381	4011456,692	3551118,591
Valor adic. ao preço básico	872768,3534	4361678,924	5884368,304	788924,9458	1522496,993

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	12	13	14	15	16
PRODUTO	AUTOM.,ÔNIBUS	PEÇAS E OUTROS	MADEIRA E	CELUL., PAPEL	INDÚSTRIA
NÍVEL 80	E CAMINHÕES	VEÍCULOS	MOBILIÁRIO	E GRÁFICA	DA BORRACHA
Valor da Produção	6794415,064	8427645,973	6441207,647	10900482,91	5235091,373
Consumo Intermediário	5405108,392	5834459,302	3970692,243	7652922,99	3003879,372
Valor adic. ao preço básico	1389306,672	2593186,671	2470515,404	3247559,916	2231212

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	17	18	19	20	21
PRODUTO	ELEMENTOS	REFINO DO	QUÍMICOS	FARMACÊUTICA	ARTIGOS
NÍVEL 80	QUÍMICOS	PETRÓLEO	DIVERSOS	E VETERINÁRIA	PLÁSTICOS
Valor da Produção	7508897,583	25570113,84	9147008,141	4791350,284	4681874,577
Consumo Intermediário	5388400,074	18491746,58	6018794,162	3258832,528	2848090,038
Valor adic. ao preço básico	2120497,51	7078367,262	3128213,979	1532517,756	1833784,539

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	22	23	24	25	26
PRODUTO	INDÚSTRIA	ARTIGOS DO	FABRICAÇÃO DE	INDÚSTRIA DO	BENEFICIAM.
NÍVEL 80	TEXTIL	VESTUÁRIO	CALÇADOS	CAFÉ	PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10989358,7	3606746,659	3908337,247	2477938,441	9376201,899
Consumo Intermediário	8507371,064	3468900,97	2765747,416	2178389,181	7604487,208
Valor adic. ao preço básico	2481987,635	137845,6899	1142589,831	299549,2598	1771714,691

Descrição do Produto Nível 80					
CÓDIGO	27	28	29	30	31
PRODUTO	ABATE DE	INDÚSTRIA DE	FABRICAÇÃO DE	FABRICAÇÃO DE	OUT. PRODUTOS
NÍVEL 80	ANIMAIS	LATICÍNIOS	AÇÚCAR	ÓLEOS VEGETAIS	ALIMENTARES
Valor da Produção	9705908,451	4973423,735	3114005,129	5291056,894	13457878,22
Consumo Intermediário	8157657,025	3912221,51	2653071,678	4917024,325	9861112,561
Valor adic. ao preço básico	1548251,426	1061202,225	460933,4506	374032,569	3596765,661

Apêndice 5.4. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4060767,844	17757931,01	51253065,62	49084293,56	23959499,52
Consumo Intermediário	2093046,035	10276301,9	24374377,52	17388783,78	11705829,2
Valor adic. ao preço básico	1967721,808	7481629,112	26878688,1	31695509,78	12253670,32

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	5469719,084	53084914,77	39515162,22	17267104,17	42747766,18
Consumo Intermediário	1625529,42	8451093,16	17842167,06	3850701,295	2032493,876
Valor adic. ao preço básico	3844189,665	44633821,62	21672995,15	13416402,87	40715272,31

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	69775265,77	4099916,566	0	653967069,9	301449430,5
Consumo Intermediário	20307451,61	338463,1801	41122185,85	340683254,7	198310914,2
Valor adic. ao preço básico	49467814,16	3761453,386	-41122185,85	313283815,2	103138516,4

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	305003641,84	42447432,13	62346518,00	73335876,70
Consumo Intermediário	83542512,59	34811251,00	48643055,81	57150426,87
Valor adic. ao preço básico	221461129,25	7636181,13	13703462,20	16185449,83

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.5. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1992.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	48203402,5	3788833,416	3549323,949	8345164,245	14660851,5
Consumo Intermediário	18467143,35	2055480,937	2013017,881	4964887,874	10985010,59
Valor adic. ao preço básico	29736259,15	1733352,479	1536306,068	3380276,371	3675840,909

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4594578,357	10002036,38	12389580,52	5026651,236	4163777,984
Consumo Intermediário	3502968,64	6629553,715	5991831,914	3831565,186	2778627,322
Valor adic. ao preço básico	1091609,716	3372482,665	6397748,601	1195086,05	1385150,662

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	6108306,943	8527246,466	5858488,476	9188892,228	3843990,052
Consumo Intermediário	5019947,9	5526166,813	3714058,612	7026557,731	2524848,45
Valor adic. ao preço básico	1088359,043	3001079,653	2144429,864	2162334,497	1319141,601

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	6904552,464	26053524,52	7962499,657	5056292,147	3919001,483
Consumo Intermediário	5133263,33	16911136,75	5588236,478	3012839,178	2430812,434
Valor adic. ao preço básico	1771289,133	9142387,764	2374263,179	2043452,969	1488189,049

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10314012,29	4376825,667	4237283,551	2293201,96	9657666,97
Consumo Intermediário	7635593,071	3116746,219	2451009,157	2033036,055	7671248,642
Valor adic. ao preço básico	2678419,214	1260079,448	1786274,393	260165,9053	1986418,328

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	10447781,55	5019275,121	3212851,994	5529797,811	12181985,61
Consumo Intermediário	8520705,57	3855653,539	2880138,966	5274347,293	8728038,98
Valor adic. ao preço básico	1927075,984	1163621,582	332713,0284	255450,5184	3453946,625

Apêndice 5.5. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS	CONSTRUÇÃO			
	DIVERSAS	S.I.U.P.	CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	3792216,308	19871988,86	47388571,93	47352632,41	24862329,62
Consumo Intermediário	2008408,143	10780590,67	20751344,92	18122681,18	12024009,62
Valor adic. ao preço básico	1783808,164	9091398,19	26637227,02	29229951,23	12838320,01

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	6339832,858	88861779,34	40180548,74	17581807,09	34085684,36
Consumo Intermediário	1324705,108	9082146,68	16874241,22	4079909,309	1971462,967
Valor adic. ao preço básico	5015127,75	79779632,66	23306307,52	13501897,78	32114221,39

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	64968854,36	4314214,873	0	665018137,8	288267051,6
Consumo Intermediário	19017605,69	344355,4834	74705677,86	361361611,4	185347673
Valor adic. ao preço básico	45951248,66	3969859,39	-74705677,86	303656526,4	102919378,7

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	328547683,65	43065127,87	61105601,96	71419614,24
Consumo Intermediário	82841117,25	35368393,39	47810490,99	55446084,06
Valor adic. ao preço básico	245706566,39	7696734,48	13295110,97	15973530,18

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.6. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1993.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	45036788,17	3058838,897	2534615,958	8594795,439	14195926,52
Consumo Intermediário	18310603,42	1969856,837	1923149,809	4869702,332	10512751,52
Valor adic. ao preço básico	26726184,75	1088982,06	611466,149	3725093,108	3683174,997

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	5028561,414	10914173,66	13746187,66	5891626,332	5378688,084
Consumo Intermediário	3577508,319	6761698,697	5720892,475	4262481,294	3361918,462
Valor adic. ao preço básico	1451053,095	4152474,961	8025295,188	1629145,038	2016769,622

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7633573,201	9762690,665	6632155,982	9092883,484	3835844,069
Consumo Intermediário	5809772,845	6365646,479	3931230,784	7080813,666	2504754,985
Valor adic. ao preço básico	1823800,357	3397044,185	2700925,198	2012069,819	1331089,083

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	7288455,912	25269021,71	8408238,135	5466603,946	4038613,057
Consumo Intermediário	4455988,593	13717267,81	5563396,943	3119204,335	2297770,641
Valor adic. ao preço básico	2832467,319	11551753,9	2844841,192	2347399,611	1740842,416

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10066873,85	4590004,396	4154434,859	3063879,83	10601287,74
Consumo Intermediário	7083049,064	3129514,294	2520295,188	2290640,135	7485152,159
Valor adic. ao preço básico	2983824,782	1460490,102	1634139,671	773239,6952	3116135,584

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	10840566,15	4383260,536	3029145,77	5647644,576	12769495,62
Consumo Intermediário	8384777,106	3536029,204	2365687,852	5471282,161	9001343,851
Valor adic. ao preço básico	2455789,04	847231,3326	663457,9185	176362,4142	3768151,771

Apêndice 5.6. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4119561,567	19816719,21	49851526,57	50014724,26	25473566,81
Consumo Intermediário	2264416,67	10369491,43	22347166,04	20264641,15	12278639,65
Valor adic. ao preço básico	1855144,896	9447227,784	27504360,53	29750083,12	13194927,16

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	7341540,71	114010921,7	41494564,19	19167076,89	23695047,31
Consumo Intermediário	1748464,897	10198520,78	17043091,2	4585380,213	1952217,191
Valor adic. ao preço básico	5593075,813	103812400,9	24451473	14581696,68	21742830,12

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. Nº MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	68891196,6	4497355,586	0	699328677	299705894,8
Consumo Intermediário	22335137,96	371953,6201	98096313,56	391239615,6	184054652
Valor adic. ao preço básico	46556058,64	4125401,966	-98096313,56	308089061,4	115651242,8

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	354585994,05	44854240,51	64255892,12	74322765,96
Consumo Intermediário	90778046,65	33989557,21	46922131,84	54005180,91
Valor adic. ao preço básico	263807947,40	10864683,30	17333760,27	20317585,05

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 5.7. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por produto - 1994.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	50344517,08	3544305,323	2818364,309	9035088,623	14160340,55
Consumo Intermediário	19890015	2019856	1766210	5052375	10854448,36
Valor adic. ao preço básico	30454502,08	1524449,323	1052154,309	3982713,623	3305892,181

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	5297062,827	11520823,09	14414539	6790745	7002093
Consumo Intermediário	3736866	7092324	6151866	4601548	4091506
Valor adic. ao preço básico	1560196,827	4428499,091	8262673	2189197	2910587

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	8959781,909	10689515,09	6988581	10235940,27	3903514,639
Consumo Intermediário	6384094,362	6894999	4065703	7443930	2651495
Valor adic. ao preço básico	2575687,547	3794516,091	2922878	2792010,273	1252019,639

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	8042007,068	27387088,51	9315190,141	5771183,939	4299215,455
Consumo Intermediário	4519630	15627589	6419775	3149314	2559417
Valor adic. ao preço básico	3522377,068	11759499,51	2895415,141	2621869,939	1739798,455

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10276352,56	5147676,567	3518950,368	3959181,074	10557933,25
Consumo Intermediário	7397401,546	3147682	2282875	2990056,999	7727365,636
Valor adic. ao preço básico	2878951,016	1999994,567	1236075,368	969124,075	2830567,616

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	9705980,974	3943750,914	3362792,182	6859430,823	13528652,97
Consumo Intermediário	7829080	3239858,636	2591646	5679143	9652351,636
Valor adic. ao preço básico	1876900,974	703892,278	771146,182	1180287,823	3876301,33

Apêndice 5.7. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4236729,545	18890645	51917740	47627317,85	23422677,09
Consumo Intermediário	2277309	9521768	23425868,09	18382471,64	12622463,81
Valor adic. ao preço básico	1959420,545	9368877	28491871,91	29244846,21	10800213,28

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	6048882	58873368	38345356,36	16539528	23422740,91
Consumo Intermediário	1544084	9699286	17171183,09	4478073	2046141
Valor adic. ao preço básico	4504798	49174082	21174173,27	12061455	21376599,91

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46		
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO	TOTAL	INDÚSTRIA
Valor da Produção	68963905	4150174	0	653819662,3	316081196
Consumo Intermediário	21940163	373628	43620153	344613012,8	192845351,3
Valor adic. ao preço básico	47023742	3776546	-43620153	309206649,5	123235844,7

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	287393949,21	46431076,29	66948310,25	77224662,82
Consumo Intermediário	88257493,54	34576780,27	48294834,91	55692236,45
Valor adic. ao preço básico	199136455,67	11854296,02	18653475,35	21532426,36

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

APÊNDICE 6

A 6.1	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1980 ..	245
A 6.2	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1985 ..	247
A 6.3	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1990 ..	249
A 6.4	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1991 ..	251
A 6.5	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1992 ..	253
A 6.6	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1993 ..	255
A 6.7	Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1994 ..	257

Apêndice 6.1. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1980.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	50144896,22	1664997,275	462555,0506	19492413,03	7814839,437
Consumo Intermediário	19840298,24	652079,647	188050,2012	11104642,64	6614883,199
Valor adic. ao preço básico	30304597,98	1012917,628	274504,8493	8387770,383	1199956,238

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	2616505,053	6322342,991	17508474,02	3801573,291	3082888,01
Consumo Intermediário	2103766,879	4005344,659	10491607,78	2480406,667	1850068,727
Valor adic. ao preço básico	512738,1737	2316998,332	7016866,248	1321166,624	1232819,282

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7069401,149	20482153,15	15078708,35	9066609,031	3448004,012
Consumo Intermediário	5708595,607	13752956,86	9297837,434	5678769,956	2666984,583
Valor adic. ao preço básico	1360805,542	6729196,285	5780870,918	3387839,075	781019,4294

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	3337674	19103732,74	8885480,214	4123244,608	4012416,623
Consumo Intermediário	2200439,643	15668474,55	6168520,965	2594508,392	2564301,246
Valor adic. ao preço básico	1137234,356	3435258,189	2716959,249	1528736,216	1448115,377

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	8075659,867	4243945,29	1161158,664	6117603,514	12234685,03
Consumo Intermediário	5633555,845	2710524,042	695677,4169	5305639,158	9039847,46
Valor adic. ao preço básico	2442104,022	1533421,248	465481,2468	811964,3561	3194837,572

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	8750183,001	6751670,664	2635991,467	3834224,879	12121798,62
Consumo Intermediário	7520905,558	6024374,256	1991023,109	3292685,871	8667302,283
Valor adic. ao preço básico	1229277,443	727296,4081	644968,3583	541539,0081	3454496,337

Apêndice 6.1. Continuação

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	6127921,204	10482744,76	61498908,89	63578827,37	29068087,47
Consumo Intermediário	4374547,536	5035579,459	37485012,02	25681000,28	15149853,39
Valor adic. ao preço básico	1753373,668	5447165,301	24013896,88	37897827,08	13918234,08

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	4334590,208	37629888,97	42765874,7	43111705	31043099,94
Consumo Intermediário	1319176,514	7806059,007	21350972,16	30110169,49	4500937,8
Valor adic. ao preço básico	3015413,694	29823829,96	21414902,54	13001535,51	26542162,14

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	42527666,66	5706368,446	0	651321512,9	301410507,9
Consumo Intermediário	12240004,62	422895,811	28259311,42	370249592,4	203568913,6
Valor adic. ao preço básico	30287662,04	5283472,635	-28259311,42	281071920,5	97841594,24

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	299766108,77	43662032,56	70862539,53	78938199,40
Consumo Intermediário	118581069,09	35374915,05	53340054,77	58973610,62
Valor adic. ao preço básico	181185039,68	8287117,50	17522484,76	19964588,78

Fonte: Dados básicos do IBGE. Elaborados pela autora.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.2. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1985.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	55399682,22	2145000,201	2708100,175	12609774,08	14718917,8
Consumo Intermediário	21259679,43	922814,1128	769760,1906	7851806,682	11812096,81
Valor adic. ao preço básico	34140002,8	1222186,088	1938339,984	4757967,395	2906820,989

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	3792679,612	9073791,292	14976155,91	3794068,055	4084396,956
Consumo Intermediário	2646922,797	5632227,706	7967079,767	2493958,66	2185940,354
Valor adic. ao preço básico	1145756,815	3441563,586	7009076,144	1300109,395	1898456,602

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7925185,583	14550869,18	10342838,62	9550151,833	3431701,768
Consumo Intermediário	6360901,351	9039193,322	6003525,894	5681468,718	2294165,984
Valor adic. ao preço básico	1564284,232	5511675,853	4339312,728	3868683,114	1137535,783

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	5675314,954	23292461,64	7752641,499	4133023,284	3633115,214
Consumo Intermediário	3708559,976	19013580,73	5038879,549	2449013,127	2204682,841
Valor adic. ao preço básico	1966754,978	4278880,906	2713761,95	1684010,157	1428432,372

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	8957984,896	5737264,134	2437126,181	6542240,576	11199034,8
Consumo Intermediário	5912801,519	3194539,647	1536824,391	5445324,045	7855596,018
Valor adic. ao preço básico	3045183,377	2542724,487	900301,7897	1096916,531	3343438,779

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	8480569,825	5599184,943	2262735,129	4200175,65	9891255,454
Consumo Intermediário	7200533,667	4584270,218	1782109,128	3494916,003	7405349,296
Valor adic. ao preço básico	1280036,158	1014914,725	480626,0006	705259,6471	2485906,158

Apêndice 6.2. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4024301,941	12304523,86	54652739,14	59424502,76	25880713,5
Consumo Intermediário	2112939,478	6409665,701	32562403,02	20112977,8	14242848,61
Valor adic. ao preço básico	1911362,463	5894858,163	22090336,13	39311524,96	11637864,89

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	4702264,258	6	34542659,57	17801328,62	14920619,18
Consumo Intermediário	1116201,138	9044826,237	18810462,12	3994943,447	2327948,193
Valor adic. ao preço básico	3586063,121	47807805,22	15732197,45	13806385,17	12592670,99

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46		
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. N MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO	TOTAL	INDÚSTRIA
Valor da Produção	52319539,67	3407617,068	0	619730882,5	294479324,2
Consumo Intermediário	17335682,77	399325,7343	46019410,44	348238156,6	193573850,7
Valor adic. ao preço básico	34983856,9	3008291,334	46019410,44	271492725,9	100905473,5

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	269851876,1	43959255,87	64193349,95	73151334,85
Consumo Intermediário	87385216,05	34071309,06	47480184,25	53392985,77
Valor adic. ao preço básico	182466660	9887946,818	16713165,7	19758349,08

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.3. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1990.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	50455411,46	3850211,022	4699864,994	9874451,499	14629192,4
Consumo Intermediário	21961598,6	2194782,934	2114647,81	6013830,318	11634955,59
Valor adic. ao preço básico	28493812,87	1655428,089	2585217,185	3860621,181	2994236,812

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4554836,73	11446479,76	12229718,22	4027444,352	4412119,877
Consumo Intermediário	3388325,621	7379769,47	6697711,384	2650177,073	2688620,874
Valor adic. ao preço básico	1166511,108	4066710,286	5532006,839	1377267,279	1723499,002

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	6434280,316	8538161,406	6137734,429	9622496,222	5295520,013
Consumo Intermediário	4973498,034	5799519,365	3831891,727	6765793,988	3662033,839
Valor adic. ao preço básico	1460782,283	2738642,041	2305842,702	2856702,234	1633486,174

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	6485480,924	27374257,03	9432047,051	5170947,343	4980929,022
Consumo Intermediário	4307525,882	19282064,95	6052796,148	3181002,895	2801761,393
Valor adic. ao preço básico	2177955,042	8092192,076	3379250,903	1989944,447	2179167,629

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	9174679,676	3432125,862	3547192,979	2595398,987	9919213,553
Consumo Intermediário	6217742,807	2062643,109	2532304,33	2066424,156	7472740,504
Valor adic. ao preço básico	2956936,869	1369482,753	1014888,648	528974,8306	2446473,049

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	9413278,193	5391593,864	2677335,596	5602676,036	12908953,69
Consumo Intermediário	7914004,104	4445204,815	2033167,894	4726764,175	9575660,052
Valor adic. ao preço básico	1499274,089	946389,0496	644167,7025	875911,8613	3333293,633

Apêndice 6.3. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	3818683,745	15606841,25	52873124,27	53736603,68	23520096,94
Consumo Intermediário	2006715,965	8178739,21	28930191,93	20009945,3	12466933,85
Valor adic. ao preço básico	1811967,78	7428102,042	23942932,34	33726658,38	11053163,09

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	5478296,302	63263286,57	39331646,26	14729263,93	21932199,66
Consumo Intermediário	1211102,403	8769557,696	18502950,87	4249770,563	2181189,514
Valor adic. ao preço básico	4267193,899	54493728,87	20828695,39	10479493,37	19751010,15

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	78152159,09	4013302,943	0	650769537,1	296157270,3
Consumo Intermediário	20659280,53	351129,8718	52790405,94	356736877,5	193583012,3
Valor adic. ao preço básico	57492878,56	3662173,072	-52790405,94	294032659,7	102574258

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	304156855,37	42084977,15	61131665,27	70306344,94
Consumo Intermediário	88401860,59	32965831,53	46373383,31	52591126,11
Valor adic. ao preço básico	215754994,78	9119145,62	14758281,96	17715218,83

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.4. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1991.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	48766234,31	4248614,531	4100077,55	10263441,75	15213725,14
Consumo Intermediário	20982915,47	2085402,618	1876540,352	5869778,18	11658571,01
Valor adic. ao preço básico	27783318,84	2163211,913	2223537,198	4393663,57	3555154,126

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4514975,759	11545485,68	12309594,11	4699124,131	5017452,07
Consumo Intermediário	3256135,186	7116726,589	6373312,451	3046113,359	3013357,74
Valor adic. ao preço básico	1258840,573	4428759,095	5936281,656	1653010,771	2004094,33

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	6756062,226	8421061,512	6414997,963	10873113,43	5273666,309
Consumo Intermediário	4921867,222	5611884,104	3729774,75	7046230,058	3599120,043
Valor adic. ao preço básico	1834195,004	2809177,408	2685223,213	3826883,374	1674546,266

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	7521457,509	25678578,95	9969714,19	4788023,863	4682842,519
Consumo Intermediário	4787738,022	18730291,84	6228788,392	3185593,49	2745297,03
Valor adic. ao preço básico	2733719,487	6948287,108	3740925,798	1602430,373	1937545,489

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFÍCIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10017434,67	3526724,318	3903139,973	2476908,246	9258803,322
Consumo Intermediário	7069383,318	2176511,399	2674444,752	1925613,739	6552936,829
Valor adic. ao preço básico	2948051,349	1350212,919	1228695,221	551294,5065	2705866,493

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	9708659,906	4987266,395	3115310,453	5287785,44	12003178,36
Consumo Intermediário	8076607,231	4135350,515	2395478,669	4292920,201	8679258,981
Valor adic. ao preço básico	1632052,676	851915,8799	719831,7847	994865,2393	3323919,383

Apêndice 6.4. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4057752,7	17746906,28	51253719	49383257,21	22047387,56
Consumo Intermediário	2049311,592	10224796,6	27121707,75	18091682,76	10919689,43
Valor adic. ao preço básico	2008441,108	7522109,683	24132011,25	31291574,45	11127698,14

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	5480703,737	53084914,77	39553520,59	17267104,17	42748447,75
Consumo Intermediário	1775365,129	8561763,998	17676404,12	4245386,974	1962798,155
Valor adic. ao preço básico	3705338,607	44523150,78	21877116,47	13021717,19	40785649,6

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. N MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	70046408,75	4099916,566	0	652113493,7	299635598,3
Consumo Intermediário	20884832,11	348528,6991	41122185,85	338828396,7	192256844
Valor adic. ao preço básico	49161576,64	3751387,867	-41122185,85	313285097	107378754,2

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	303711661,12	42356191,27	60774367,60	70791802,26
Consumo Intermediário	84466451,37	32166645,21	44575678,94	51645062,25
Valor adic. ao preço básico	219245209,75	10189546,07	16198688,66	19146740,01

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.5. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividades - 1992.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	49037227,48	3782203,495	3540863,876	8366327,144	14679732,71
Consumo Intermediário	22193557,99	1890408,639	1792482,831	4898516,668	11025436,83
Valor adic. ao preço básico	26843669,49	1891794,856	1748381,045	3467810,476	3654295,881

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	4584614,51	10015328,47	12286266,54	4951135,011	4120557,5
Consumo Intermediário	3392925,286	6574271,623	5841281,388	3103109,831	2450560,867
Valor adic. ao preço básico	1191689,225	3441056,846	6444985,153	1848025,181	1669996,633

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	6036307,602	8546326,924	5845874,398	9162324,164	3849340,137
Consumo Intermediário	4479118,117	5541020,355	3617724,113	6395253,623	2603287,942
Valor adic. ao preço básico	1557189,485	3005306,569	2228150,285	2767070,541	1246052,195

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	6913090,377	26155545,25	8574798,549	5045479,427	3911310,922
Consumo Intermediário	4322046,372	16855911,83	5594337,877	2875729,314	2333987,116
Valor adic. ao preço básico	2591044,004	9299633,418	2980460,672	2169750,113	1577323,807

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFÍCIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10244341,18	4347857,889	4258779,962	2292803,028	9893843,832
Consumo Intermediário	7331284,102	2651299,059	2647870,198	1850733,831	6790491,863
Valor adic. ao preço básico	2913057,08	1696558,831	1610909,765	442069,1974	3103351,97

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	10481832,01	5040781,199	3212390,512	5511124,28	11360591,74
Consumo Intermediário	8786593,849	4159721,063	2543892,785	4205746,125	7908525,216
Valor adic. ao preço básico	1695238,157	881060,1364	668497,7269	1305378,155	3452066,519

Apêndice 6.5. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	3794408,396	19856908,98	47388459,64	48580571,39	23176005,27
Consumo Intermediário	1944273,404	11031487,12	23922331,49	19834874,94	12338911,77
Valor adic. ao preço básico	1850134,992	8825421,853	23466128,16	28745696,45	10837093,5

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	6356219,163	88861779,34	40204267,41	17581807,09	34086322,42
Consumo Intermediário	1467739,821	9241372,612	18171896,93	4604573,656	2025943,671
Valor adic. ao preço básico	4888479,342	79620406,73	22032370,48	12977233,43	32060378,75

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	65319975,23	4314214,873	0	665569939,3	288051549,7
Consumo Intermediário	19973068,47	362448,9567	74705677,86	366281727,4	181361660,7
Valor adic. ao preço básico	45346906,76	3951765,916	-74705677,86	299288211,9	106689888,9

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	328481162,19	43345865,23	60552331,37	70796672,55
Consumo Intermediário	88020830,83	32659225,89	44185475,22	51516759,32
Valor adic. ao preço básico	240460331,36	10686639,35	16366856,15	19279913,23

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.6. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividade - 1993.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	45749602,95	3048430,168	2535819,511	8683257,49	14207124,11
Consumo Intermediário	20540914,05	1711230,306	1563711,659	5073848,548	10654949,44
Valor adic. ao preço básico	25208688,9	1337199,862	972107,8514	3609408,942	3552174,662

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	5038603,719	10945845,23	13770086,83	5850445,028	5357703,85
Consumo Intermediário	3817497,724	6866059,442	5680051,948	3880332,775	3184110,303
Valor adic. ao preço básico	1221105,996	4079785,786	8090034,881	1970112,253	2173593,547

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	7608423,996	9773089,727	6631842,911	9096775,665	3838457,959
Consumo Intermediário	5520287,744	6310064,262	3899256,453	6712927,102	2602097,818
Valor adic. ao preço básico	2088136,252	3463025,464	2732586,458	2383848,563	1236360,141

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	7289134,032	25370751,78	8188461,221	5459563,219	4031859,15
Consumo Intermediário	3805564,457	13135071,63	5374281,859	2934541,414	2303727,381
Valor adic. ao preço básico	3483569,575	12235680,15	2814179,362	2525021,805	1728131,769

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10100049,34	4585261,235	4156623,232	3066476,989	10819389,81
Consumo Intermediário	7030298,075	2824333,356	2605050,843	2263418,122	7502496,078
Valor adic. ao preço básico	3069751,265	1760927,879	1551572,389	803058,8662	3316893,728

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	10856878,78	4388196,359	3033917,42	5639416,806	12293281,53
Consumo Intermediário	8734894,29	3602865,54	2277820,596	4638593,401	8569578,014
Valor adic. ao preço básico	2121984,494	785330,8181	756096,8235	1000823,405	3723703,516

Apêndice 6.6. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.L.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4125028,305	19816921,54	49887573,44	52445926,97	24191635,36
Consumo Intermediário	2254007,322	10458766,3	24239475,64	22957029,95	13169116,27
Valor adic. ao preço básico	1871020,983	9358155,241	25648097,8	29488897,02	11022519,09

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	7373304,498	114093838,7	41542533,65	19181016,59	23712748,63
Consumo Intermediário	1868321,798	10329266,29	18143787,34	5010657,239	2014129,897
Valor adic. ao preço básico	5504982,699	103764572,4	23398746,31	14170359,35	21698618,74

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. NÃO MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	69320962,12	4500626,391	0	701606886,2	299494690,4
Consumo Intermediário	23464456,5	390769,3497	98167656,33	398087314,9	182031209,9
Valor adic. ao preço básico	45856505,61	4109857,041	-98167656,33	303519571,4	117463480,5

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	356362592,92	45093410,20	64018534,64	74118583,98
Consumo Intermediário	97347534,62	32825652,49	45294486,95	52324785,03
Valor adic. ao preço básico	259015058,29	12267757,71	18724047,68	21793798,95

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 6.7. Estimativas a preços constantes do valor adicionado das diferentes atividades produtivas brasileiras, deflacionadas por atividade - 1994.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	01	02	03	04	05
	AGROPECUÁRIA	EXTRATIVA MINERAL	PETRÓLEO E GÁS	MINERAL NÃO METÁLICO	SIDERURGIA
Valor da Produção	50344517,08	3544305,323	2818364,309	9035088,623	14160340,55
Consumo Intermediário	19890015	2019856	1766210	5052375	10854448,36
Valor adic. ao preço básico	30454502,08	1524449,323	1052154,309	3982713,623	3305892,181

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	06	07	08	10	11
	METALÚRGIA NÃO FERROSOS	OUTROS METALÚRGICOS	MÁQUINAS E TRATORES	MATERIAL ELÉTRICO	EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS
Valor da Produção	5297062,827	11520823,09	14414539	6790745	7002093
Consumo Intermediário	3736866	7092324	6151866	4601548	4091506
Valor adic. ao preço básico	1560196,827	4428499,091	8262673	2189197	2910587

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	12	13	14	15	16
	AUTOM.,ÔNIBUS E CAMINHÕES	PEÇAS E OUTROS VEÍCULOS	MADEIRA E MOBILIÁRIO	CELUL., PAPEL E GRÁFICA	INDÚSTRIA DA BORRACHA
Valor da Produção	8959781,909	10689515,09	6988581	10235940,27	3903514,639
Consumo Intermediário	6384094,362	6894999	4065703	7443930	2651495
Valor adic. ao preço básico	2575687,547	3794516,091	2922878	2792010,273	1252019,639

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	17	18	19	20	21
	ELEMENTOS QUÍMICOS	REFINO DO PETRÓLEO	QUÍMICOS DIVERSOS	FARMACÊUTICA E VETERINÁRIA	ARTIGOS PLÁSTICOS
Valor da Produção	8042007,068	27387088,51	9315190,141	5771183,939	4299215,455
Consumo Intermediário	4519630	15627589	6419775	3149314	2559417
Valor adic. ao preço básico	3522377,068	11759499,51	2895415,141	2621869,939	1739798,455

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	22	23	24	25	26
	INDÚSTRIA TEXTIL	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	FABRICAÇÃO DE CALÇADOS	INDÚSTRIA DO CAFÉ	BENEFICIAM. PROD. VEGETAIS
Valor da Produção	10276352,56	5147676,567	3518950,368	3959181,074	10557933,25
Consumo Intermediário	7397401,546	3147682	2282875	2990056,999	7727365,636
Valor adic. ao preço básico	2878951,016	1999994,567	1236075,368	969124,075	2830567,616

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	27	28	29	30	31
	ABATE DE ANIMAIS	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	FABRICAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS	OUT. PRODUTOS ALIMENTARES
Valor da Produção	9705980,974	3943750,914	3362792,182	6859430,823	13528652,97
Consumo Intermediário	7829080	3239858,636	2591646	5679143	9652351,636
Valor adic. ao preço básico	1876900,974	703892,278	771146,182	1180287,823	3876301,33

Apêndice 6.7. Continuação.

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	32	33	34	35	36
	INDÚSTRIAS DIVERSAS	S.I.U.P.	CONSTRUÇÃO CIVIL	COMÉRCIO	TRANSPORTES
Valor da Produção	4236729,545	18890645	51917740	47627317,85	23422677,09
Consumo Intermediário	2277309	9521768	23425868,09	18382471,64	12622463,81
Valor adic. ao preço básico	1959420,545	9368877	28491871,91	29244846,21	10800213,28

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	37	38	39	40	41
	COMUNICAÇÕES	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	SERV. PREST. À FAMÍLIA	SERV. PREST. À EMPRESA	ALUGUEL DE IMÓVEIS
Valor da Produção	6048882	58873368	38345356,36	16539528	23422740,91
Consumo Intermediário	1544084	9699286	17171183,09	4478073	2046141
Valor adic. ao preço básico	4504798	49174082	21174173,27	12061455	21376599,91

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80				
	42	43	46	TOTAL	INDÚSTRIA
	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	SERV. PRIV. N MERCANTIS	DUMMY FINANCEIRO		
Valor da Produção	68963905	4150174	0	653819662,3	316081196
Consumo Intermediário	21940163	373628	43620153	344613012,8	192845351,3
Valor adic. ao preço básico	47023742	3776546	-43620153	309206649,5	123235844,7

CÓDIGO PRODUTO NÍVEL 80	Descrição do Produto Nível 80			
	Serviços	Jusante1	Jusante2	Jusante3
Valor da Produção	287393949,21	46431076,29	66948310,25	77224662,82
Consumo Intermediário	88257493,54	34576780,27	48294834,91	55692236,45
Valor adic. ao preço básico	199136455,67	11854296,02	18653475,35	21532426,36

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

APÊNDICE 7

Valor Adicionado do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94

A 7.1	Valor adicionado a preços constantes do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94. (R\$ mil)	260
A 7.2	Valor adicionado a preços constantes do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94. (US\$ mil)	261
A 7.3	Índice de Produto Real (Base 1980 = 100), segundo os agregados do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94.....	262
A 7.4	Índice de Variação do Produto Real, segundo os agregados do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94.....	263

Apêndice 7.1. Valor adicionado a preços constantes do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94. (R\$ mil).

CAI e seus agregados		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
I - Indústria para a Agricultura	versão 1	10.432.930,00	8.771.596,85	9.864.875,86	9.312.139,65	9.700.251,79	9.825.634,18	10.277.378,37
	versão 2	7.200.185,20	7.377.848,92	8.163.899,34	7.762.237,71	8.144.450,23	8.268.417,77	8.614.306,24
	versão 3	7.148.006,50	7.310.633,17	8.096.704,20	7.686.990,60	8.056.536,90	8.176.460,16	8.517.916,89
II - Agropecuária		29.352.225,43	37.213.255,33	29.836.109,37	29.806.355,45	29.736.259,15	26.726.184,75	30.454.502,08
III - Indústria de Base Agrícola	versão 1	11.082.009,00	7.673.917,00	7.769.333,09	7.636.181,13	7.696.734,48	10.864.683,30	11.854.296,02
	versão 2	24.918.443,12	16.473.201,56	13.743.771,65	13.703.462,20	13.295.110,97	17.333.760,27	18.653.475,35
	versão 3	25.363.297,48	17.834.813,04	15.790.937,32	16.185.449,83	15.973.530,18	20.317.585,05	21.532.426,36
IV - Distribuição Final	versão 1	23.080.287,77	29.370.556,76	28.580.174,78	26.833.428,49	31.841.817,34	32.851.439,35	26.911.763,25
	versão 2	30.728.161,13	37.647.818,91	36.878.549,04	34.540.115,44	39.955.748,41	42.156.877,41	34.247.250,73
	versão 3	31.858.324,33	39.030.393,38	38.346.268,19	36.190.973,29	41.891.970,70	44.218.683,46	35.827.894,75
Total CAI	versão 1	73.947.452,20	83.029.325,94	76.050.493,10	73.588.104,72	78.975.062,76	80.267.941,58	79.497.939,72
	versão 2	92.199.014,88	98.712.124,72	88.622.329,40	85.812.170,80	91.131.568,76	94.485.240,20	91.969.534,40
	versão 3	93.721.853,74	101.389.094,92	92.070.019,08	89.869.769,17	95.658.296,93	99.438.913,42	96.332.740,08

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 7.2. Valor adicionado a preços constantes do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94. (US\$ mil)

CAI e seus agregados		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
I - Indústria para a Agricultura	versão 1	16.329.519,49	13.729.217,17	15.440.406,73	14.575.269,45	15.182.738,75	15.378.986,04	16.086.051,60
	versão 2	11.269.659,10	11.547.736,61	12.778.055,00	12.149.378,17	12.747.613,44	12.941.646,22	13.483.027,45
	versão 3	11.187.989,51	11.442.531,18	12.672.881,83	12.031.602,13	12.610.012,37	12.797.715,07	13.332.159,79
II - Agropecuária		45.941.814,73	58.245.821,46	46.699.185,12	46.652.614,57	46.542.900,53	41.831.561,67	47.667.087,31
III - Indústria de Base Agrícola	versão 1	17.345.451,56	12.011.139,46	12.160.483,78	11.952.075,65	12.046.853,15	17.005.295,51	18.554.227,61
	versão 2	39.002.102,24	25.783.693,16	21.511.616,29	21.488.524,34	20.809.377,01	27.130.631,19	29.196.236,27
	versão 3	39.698.383,91	27.914.874,06	24.715.819,88	25.333.306,98	25.001.612,43	31.800.884,41	33.702.342,09
IV - Distribuição Final	versão 1	36.125.039,55	45.970.506,75	44.733.408,64	41.999.418,52	49.838.499,51	51.418.749,96	42.122.027,31
	versão 2	48.095.415,76	58.925.996,10	57.721.942,46	54.061.849,18	62.538.344,67	65.983.530,15	53.603.460,21
	versão 3	49.864.336,09	61.089.988,07	60.019.202,05	56.645.755,66	65.568.900,77	69.210.648,71	56.077.468,70
Total CAI		115.741.825,33	84.449.831,82	73.750.453,46	73.019.966,15	77.748.283,58	79.363.644,66	79.489.511,62
	versão 2	144.308.991,83	99.225.159,14	86.006.918,89	85.421.361,48	90.513.441,61	93.930.876,09	91.973.754,03
	versão 3	146.692.524,24	103.104.769,40	89.843.398,27	89.843.398,27	95.241.594,62	99.065.110,81	96.349.407,33

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 7.3. Índice de Produto Real (Base 1980 = 100), segundo os agregados do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94.

CAI e seus agregados		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
I - Indústria para a Agricultura	versão 1	100,00	84,08	94,56	89,26	92,98	94,18	98,51
	versão 2	100,00	102,47	113,38	107,81	113,11	114,84	119,64
	versão 3	100,00	102,28	113,27	107,54	112,71	114,39	119,16
II - Agropecuária		100,00	126,78	101,65	101,55	101,31	91,05	103,76
III - Indústria de Base Agrícola	versão 1	100,00	69,25	70,11	68,91	69,45	98,04	106,97
	versão 2	100,00	66,11	55,16	54,99	53,35	69,56	74,86
	versão 3	100,00	70,32	62,26	63,81	62,98	80,11	84,90
IV - Distribuição Final	versão 1	100,00	127,25	123,83	116,26	137,96	142,34	116,60
	versão 2	100,00	122,52	120,02	112,41	130,03	137,19	111,45
	versão 3	100,00	122,51	120,36	113,60	131,49	138,80	112,46
Total CAI	versão 1	100,00	112,28	102,84	99,51	106,80	108,55	107,51
	versão 2	100,00	107,06	96,12	93,07	98,84	102,48	99,75
	versão 3	100,00	108,18	98,24	95,89	102,07	106,10	102,79

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Apêndice 7.4. Índices de Variação do Produto Real, segundo os agregados do Complexo Agroindustrial Brasileiro 1980-94.

CAI e seus agregados		1985/80	1990/85	1991/90	1992/91	1993/92	1994/93
I - Indústria para a Agricultura	versão 1	84,08	112,46	94,40	104,17	101,29	104,60
	versão 2	102,47	110,65	95,08	104,92	101,52	104,18
	versão 3	102,28	110,75	94,94	104,81	101,49	104,18
	Média	96,28	111,29	94,81	104,63	101,43	104,32
II - Agropecuária		126,78	80,18	99,90	99,76	89,88	113,95
III - Indústria de Base Agrícola	versão 1	69,25	101,24	98,29	100,79	141,16	109,11
	versão 2	66,11	83,43	99,71	97,02	130,38	107,61
	versão 3	70,32	88,54	102,50	98,69	127,20	105,98
	Média	68,56	91,07	100,17	98,83	132,91	107,57
IV - Distribuição Final	versão 1	127,25	97,31	93,89	118,66	103,17	81,92
	versão 2	122,52	97,96	93,66	115,68	105,51	81,24
	versão 3	122,51	98,25	94,38	115,75	105,55	81,02
	Média	124,09	97,84	93,98	116,70	104,74	81,39
Total CAI	versão 1	112,28	91,59	96,76	107,32	101,64	99,04
	versão 2	107,06	89,78	96,83	106,20	103,68	97,34
	versão 3	108,18	90,81	97,61	106,44	103,95	96,88
	Média	109,17	90,73	97,07	106,65	103,09	97,75

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

APÊNDICE 8

Valor Adicionado segundo os ramos e as classes de atividade econômica 1980-94

A 8.1	Valor adicionado a preços constantes, segundo os ramos e as classes de atividade econômica 1980-94. (R\$ mil)	265
A 8.2	Valor adicionado a preços constantes, segundo os ramos e as classes de atividade econômica 1980-94. (US\$ mil)	267

Apêndice 8.1. Valor adicionado a preços constantes, segundo os ramos e as classes de atividade econômica - 1980-94. (R\$ mil).

ITEM	ATIVIDADES	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
01	AGROPECUÁRIA	29352225,43	37213255,33	29836109,37	29806355,45	29736259,15	26726184,75	30454502,08
02	EXTRAT. MINERAL	-243956,18	304262,23	1644822,21	2122963,11	1733352,48	1088982,06	1524449,32
03	PETRÓLEO E GÁS	-10132,50	880576,63	2587221,51	2174657,82	1536306,07	611486,15	1052154,31
04	MINERAL Ñ METÁLICO	11561281,35	6118424,74	3979424,05	4542163,03	3380276,37	3725093,11	3982713,62
05	SIDERURGIA	-1714799,92	2852618,11	3369011,95	4040421,72	3675840,91	3683175,00	3305892,18
06	METALURG. Ñ FERROSOS	-769252,87	777320,27	704949,20	872768,35	1091609,72	1451053,09	1560196,83
07	OUTROS METALÚRGICOS	548379,27	2998531,14	3948554,19	4361678,92	3372482,66	4152474,96	4428499,09
08	MÁQUINAS E EQUIP.	9291915,20	8073523,20	5059399,56	5884368,30	6397748,60	8025295,19	8262673,00
10	MATERIAL ELÉTRICO	-239512,65	336017,83	-74588,99	788924,95	1195086,05	1629145,04	2189197,00
11	EQUIP. ELETRÔNICOS	-108381,26	1262034,97	894381,64	1522496,99	1385150,66	2016769,62	2910587,00
12	AUTOM./CAMIONIBUS	-1825636,16	1189719,01	1058973,56	1389306,67	1088359,04	1823800,36	2575687,55
13	PEÇAS E OUT. VEÍCULOS	11930825,94	7245399,75	2162963,58	2593186,67	3001079,65	3397044,19	3794516,09
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO	8008986,96	5390407,08	1580825,41	2470515,40	2144429,86	2700925,20	2922878,00
15	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.	2320340,19	3169938,68	2208759,45	3247559,92	2162334,50	2012069,82	2792010,27
16	IND. DA BORRACHA	786040,31	1136431,89	2190895,79	2231212,00	1319141,60	1331089,08	1252019,64
17	ELEMENTOS QUÍMICOS	749217,61	921196,25	1510578,28	2120497,51	1771289,13	2832467,32	3522377,07
18	REFINO DO PETRÓLEO	-4218426,79	7969369,95	8070053,02	7078367,26	9142387,76	11551753,90	11759499,51
19	QUÍMICOS DIVERSOS	1895383,58	3153103,21	2973937,64	3128213,98	2374263,18	2844841,19	2895415,14
20	FARMAC. E VETERINÁRIA	897399,60	1356468,84	1886225,13	1532517,76	2043452,97	2347399,61	2621869,94
21	ARTIGOS PLÁSTICOS	1281243,11	1328608,77	2100771,16	1833784,54	1488189,05	1740842,42	1739798,46
22	IND. TÊXTIL	444854,36	1361611,48	2047165,67	2481987,64	2678419,21	2983824,78	2878951,02
23	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	1182173,24	2661696,97	-162244,54	137845,69	1260079,45	1460490,10	1999994,57
24	FABRICAÇÃO CALÇADOS	-723299,02	86007,51	603809,26	1142589,83	1786274,39	1634139,67	1236075,37
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ	1602199,45	885780,28	319376,75	299549,26	260165,91	773239,70	969124,08
26	BENEF. PROD. VEGETAIS	5770477,25	3918429,71	1790212,80	1771714,69	1986418,33	3116135,58	2830567,62
27	ABATE DE ANIMAIS	2218827,90	1857309,46	1782844,12	1548251,43	1927075,98	2455789,04	1876900,97

Apêndice 8.1. Continuação.

ITEM	ATIVIDADES	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	2793430,16	2103805,96	1571869,91	1061202,22	1163621,58	847231,33	703892,28
29	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	-411742,63	-529715,89	355821,71	460933,45	332713,03	663457,92	771146,18
30	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	-1640400,73	-1482888,61	438629,52	374032,57	255450,52	176362,41	1180287,82
31	OUTROS PROD. ALIMENT.	5827447,16	3408877,33	4393613,15	3596765,66	3453946,62	3768151,77	3876301,33
32	INDÚSTRIAS DIVERSAS	1858218,10	2089079,65	1682363,38	1967721,81	1783808,16	1855144,90	1959420,55
33	S.I.U.P.	5637663,95	6148150,70	7599828,19	7481629,11	9091398,19	9447227,78	9368877,00
34	CONSTRUÇÃO CIVIL	22924798,04	28093908,65	27529861,86	26878688,10	26637227,02	27504360,53	28491871,91
35	COMÉRCIO	36093174,83	40085290,61	34246819,09	31695509,78	29229951,23	29750083,12	29244846,21
36	TRANSPORTES	16507229,62	17156074,24	13094026,71	12253670,32	12838320,01	13194927,16	10800213,28
37	COMUNICAÇÕES	3126786,02	3741282,31	4411702,70	3844189,66	5015127,75	5593075,81	4504798,00
38	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	30012450,26	48256988,02	54664340,30	44633821,62	79779632,66	103812400,90	49174082,00
39	SERV. PREST. ÀS FAMÍLIAS	21426224,90	17343819,31	21231464,34	21672995,15	23306307,52	24451473,00	21174173,27
40	SERV. PREST. ÀS EMPRESAS	14618339,34	14524941,13	11014414,94	13416402,87	13501897,78	14581696,68	12061455,00
41	ALUGUEL DE IMÓVEIS	26810684,97	12519562,15	19796127,98	40715272,31	32114221,39	21742830,12	21376599,91
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	30893834,84	36244142,16	57785669,28	49467814,16	45951248,66	46556058,64	47023742,00
43	SERV. PRIV. N. MERCANTIS	5315950,93	3054357,78	3672883,57	3761453,39	3969859,39	4125401,97	3776546,00
46	DUMMY	-28259311,42	-46019410,44	-52790405,94	-41122185,85	-74705677,86	-98096313,56	-43620153,00
	INDÚSTRIA	273523151,72	291186308,35	294773462,44	313283815,22	303656526,35	308089061,41	309206649,45
	Serviços	87625561,99	107066005,74	97810310,12	103138516,36	102919378,67	115651242,82	123235844,71
TOTAL		184804675,71	192926457,72	219917448,90	221461129,25	245706566,39	263807947,40	199136455,67

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 8.2. Continuação.

ITEM	ATIVIDADES	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
29	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	-644455,52	-829106,10	556928,64	721448,51	520759,16	1038437,81	1206990,42
30	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	-2567539,10	-2321002,68	686538,61	585432,10	399828,64	276040,72	1847374,90
31	OUTROS PROD. ALIMENT.	9121063,02	5335541,28	6876840,11	5629622,26	5406083,31	5897874,11	6067148,74
32	INDÚSTRIAS DIVERSAS	2908464,70	3269806,93	2633218,63	3079858,83	2791999,01	2903654,56	3068865,78
33	S.I.U.P.	8824016,20	9623025,04	11895176,38	11710172,35	14229767,08	14786708,07	14684074,19
34	CONSTRUÇÃO CIVIL	35881668,56	43972309,68	43089469,18	42070258,41	41692325,90	43049554,75	44595197,86
35	COMÉRCIO	56492682,47	62741102,85	53602784,61	49609500,35	45750432,35	46564537,67	45773745,83
36	TRANSPORTES	25836953,54	26852518,76	20494641,90	19179324,33	20094412,28	20652570,30	16904387,66
37	COMUNICAÇÕES	4894014,75	5855818,30	6905153,70	6016887,88	7849628,66	8754227,29	7050865,55
38	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	46975192,14	75531363,32	85560088,12	69860418,87	124870296,86	162486149,48	76966789,79
39	SERV. PREST. ÀS FAMÍLIAS	33536116,61	27146375,51	33231279,29	33922358,98	36478803,45	38271205,20	33141607,88
40	SERV. PREST. ÀS EMPRESAS	22880481,04	22734295,09	17239653,99	20999221,90	21133037,69	22823128,32	18878470,81
41	ALUGUEL DE IMÓVEIS	41963820,58	19595495,62	30984704,94	63727144,01	50264863,66	34031663,98	33458444,06
42	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	48354726,62	56728975,06	90445561,56	77426536,49	71922442,73	72869085,36	73601098,76
43	SERV. PRIV. N MERCANTIS	8320474,15	4780650,78	5748761,25	5887389,87	6213584,90	6457038,61	5911012,68
46	DUMMY	-44231196,46	-72029128,88	-82627024,49	-64364041,08	-116928592,68	-153539385,76	-68273834,72
TOTAL	INDÚSTRIA	472346944,95	455761947,64	461376525,97	490348748,19	475280210,29	482217970,58	483967208,41
	Serviços	137150668,32	167578659,79	153091735,98	161431392,02	161088399,86	181016188,48	192887532,80
		289254461,90	301966595,28	344212629,37	346628782,68	384577502,57	412909606,19	311686423,02

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Apêndice 8.2. Valor adicionado a preços constantes, segundo os ramos e as classes de atividade econômica 1980-94. (US\$ mil).

ITEM	ATIVIDADES	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
01	AGROPECUÁRIA	45941814,74	58245821,45	46699185,11	48652614,58	46542900,53	41831561,67	47667087,31
02	EXTRAT. MINERAL	-381837,81	476228,25	2574459,56	3322840,99	2713026,26	1704464,02	2386053,10
03	PETRÓLEO E GÁS	-15859,29	1378269,89	4049493,68	3403753,04	2404611,16	957060,81	1646821,58
04	MINERAL N METÁLICO	18095603,93	9576498,27	6228555,41	7109348,92	5290775,35	5830479,12	6233704,22
05	SIDERURGIA	-2683987,99	4464889,82	5273144,39	6324028,35	5753390,06	5764869,30	5174349,95
06	METALURG. N FERROSOS	-1204027,03	1216654,05	1103379,56	1366048,45	1708576,80	2271174,04	2442004,74
07	OUTROS METALÚRGICOS	858317,84	4693271,47	6180238,21	6826856,98	5278576,72	6499412,99	6831443,25
08	MÁQUINAS E EQUIP.	14543614,34	12636599,15	7918922,46	9210155,43	10013693,22	12561113,14	12932654,56
10	MATERIAL ELÉTRICO	-374882,84	525931,81	-116745,96	1234817,57	1870536,94	2549921,80	3426509,63
11	EQUIP. ELETRÔNICOS	-169637,28	1975324,73	1399877,35	2382997,33	2168024,20	3156627,99	4555622,16
12	AUTOM./CAM/ONIBUS	-2857467,77	1862136,50	1657495,01	2174529,15	1703488,88	2854594,39	4031440,83
13	PEÇAS E OUT. VEÍCULOS	18674011,49	11340428,47	3385449,33	4058830,29	4697260,37	5317020,17	5939139,29
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO	12535587,66	8437012,17	2474292,39	3866826,43	3356440,54	4227461,57	4574859,92
15	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.	3631773,65	4961556,87	3457128,59	5083048,86	3384464,70	3149271,90	4370027,04
16	IND. DA BORRACHA	1230302,57	1778732,02	3429168,55	3492271,09	2064707,47	2083407,55	1959648,83
17	ELEMENTOS QUÍMICOS	1172668,03	1441847,31	2364342,27	3318981,86	2772404,34	4433350,01	5513189,96
18	REFINO DO PETRÓLEO	-6602640,15	12473579,51	12631167,66	11078990,86	14309575,46	18080691,66	18405853,05
19	QUÍMICOS DIVERSOS	2966635,74	4935206,15	4654777,96	4896249,77	3716173,39	4452717,47	4531875,32
20	FARMAC. E VETERINÁRIA	1404601,03	2123131,70	2952301,03	2398681,73	3198392,50	3674126,80	4103725,06
21	ARTIGOS PLÁSTICOS	2005389,13	2079525,38	3288106,38	2870221,53	2329298,87	2724749,44	2723115,44
22	IND. TÊXTIL	696281,67	2131180,91	3204203,58	3884782,65	4192235,43	4670253,22	4506105,83
23	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	1850325,94	4166061,94	-253943,57	215754,72	1972263,97	2285944,75	3130371,84
24	FABRICAÇÃO CALÇADOS	-1132100,51	134618,11	945076,32	1788370,37	2795859,12	2557739,35	1934693,02
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ	2507746,83	1386414,59	499885,36	468851,56	407209,12	1210267,17	1516863,48
26	BENEF. PROD. VEGETAIS	9031894,27	6133087,67	2802023,48	2773070,42	3109122,44	4877344,79	4430376,61
27	ABATE DE ANIMAIS	3472887,62	2907042,50	2790490,09	2423307,91	3016240,39	3843776,87	2937706,96
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	4372249,43	3292856,41	2460275,33	1660983,29	1821289,06	1326078,15	1101725,27

APÊNDICE 9

Evolução da produção da agropecuária brasileira - 1980-94

A 9.1	Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-94. (R\$ mil)	270
A 9.2	Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-94 (US\$ mil)	271
A 9.3	Índice de Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-84. (Base 1980= 100)	272
A 9.4	Índice de Variação da Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-84.....	273

Apêndice 9.1. Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-84. (R\$ mil).							
	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Produtos Agrícolas							
0101	2617041,05	5264273,12	1780277,20	1768812,62	1531575,96	1585788,00	2478267,73
0102	2739557,01	4312622,70	3363969,46	3792994,26	3946000,10	3185679,59	3186483,46
0103	2413337,04	2448479,89	1491721,12	1899216,18	1480819,83	1384224,51	1295365,41
0104	843221,78	2166928,14	476296,83	385904,01	522758,94	324488,57	256043,67
0105	3353403,13	3868923,62	1968315,59	1600837,21	1414222,01	995066,78	1700187,14
0106	885326,74	810736,67	497415,18	552521,18	380137,71	208902,19	304825,00
0107	2648871,60	2274474,84	2019765,00	2095567,64	1807897,36	1408598,22	1963070,84
0199	17379236,46	17080607,51	22248390,61	19499985,77	21145401,67	20159282,11	24051451,36
	32879994,80	38227046,50	33846151,00	31595838,90	32228813,60	29252030,00	35235694,60
Produtos Animais							
0108	6151539,08	6542539,59	7108421,97	7580861,80	7634242,28	7550952,41	6943737,64
0109	2215255,32	2645806,17	2721717,16	3327641,81	3257202,15	3163311,70	3124209,73
0110	1627357,03	2282723,31	1995683,61	2231156,11	2298408,55	2067489,54	2092770,84
	9994151,42	11471069,10	11825822,70	13139659,70	13189853,00	12781753,70	12160718,20
Agricultura							
01	46241757,40	53389472,10	48400991,80	47513997,50	48203402,50	45036788,20	50344517,10

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Apêndice 9.2. Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-94. (US\$ mil).

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Produtos Agrícolas							
0101	4096166,93	8239588,54	2786472,38	2768528,13	2397207,64	2482059,79	3878960,29
0102	4287927,71	6750074,66	5265251,93	5936757,33	6176240,57	4986194,39	4987452,58
0103	3777331,42	3832336,65	2334827,24	2972634,49	2317764,64	2166574,59	2027493,20
0104	1319802,44	3391654,62	745495,11	604013,16	818217,15	507886,32	400757,04
0105	5248713,61	6055601,22	3080788,21	2505614,67	2213526,38	1557468,75	2661116,19
0106	1385704,72	1268957,06	778549,35	864800,72	594987,80	326971,66	477109,09
0107	4145987,80	3559985,66	3161316,32	3279961,87	2829703,18	2204724,08	3072579,18
0199	27201810,08	26734398,98	34822962,29	30521186,06	33096574,85	31553110,21	37645095,26
TOTAL	51463444,70	59832597,40	52975662,80	49453496,40	50444222,20	45784989,80	55150562,80
Produtos Animais							
0108	9628328,50	10240318,66	11126032,19	11865490,37	11949040,97	11818676,49	10868269,90
0109	3467295,85	4141189,81	4260004,95	5208392,25	5098140,79	4951184,39	4889982,36
0110	2547123,22	3572896,09	3123624,37	3492183,62	3597446,48	3236014,30	3275584,35
TOTAL	15642747,60	17954404,60	18509661,50	20566066,20	20644628,20	20005875,20	19033836,60
Agricultura							
01	72377144,20	83564676,90	75756756,60	74368441,90	75447491,80	70491138,20	78798743,30

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora

Apêndice 9.3. Índice de Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-94.
(Base 1980=100)

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Produtos Agrícolas							
0101 CAFÉ EM COCO	100,00	201,15	68,03	67,59	58,52	60,59	94,70
0102 CANA-DE-AÇÚCAR	100,00	157,42	122,79	138,45	144,04	116,28	116,31
0103 ARROZ EM CASCA	100,00	101,46	61,81	78,70	61,36	57,36	53,68
0104 TRIGO EM GRÃO	100,00	256,98	56,49	45,77	62,00	38,48	30,36
0105 SOJA EM GRÃO	100,00	115,37	58,70	47,74	42,17	29,67	50,70
0106 ALGODÃO EM CAROÇO	100,00	91,57	56,18	62,41	42,94	23,60	34,43
0107 MILHO EM GRÃO	100,00	85,87	76,25	79,11	68,25	53,18	74,11
0199 OUT. PROD. AGROPECUÁRIOS	100,00	98,28	128,02	112,20	121,67	116,00	138,39
TOTAL	100,00	116,26	102,94	96,09	98,02	88,97	107,16
Produtos Animais							
0108 BOVINOS E SUÍNOS	100,00	106,36	115,56	123,24	124,10	122,75	112,88
0109 LEITE NATURAL	100,00	119,44	122,86	150,21	147,04	142,80	141,03
0110 AVES VIVAS	100,00	140,27	122,63	137,10	141,24	127,05	128,60
TOTAL	100,00	114,78	118,33	131,47	131,98	127,89	121,68
Agricultura							
01 AGROPECUÁRIA	100,00	115,46	104,67	102,75	104,24	97,39	108,87

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 9.4. Índice de Variação da Produção a preços constantes da agropecuária brasileira por produtos, setores agrícola e animal e total 1980-94.

	1985/80	1990/85	1991/90	1992/91	1993/92	1994/93
Produtos Agrícolas						
0101 CAFÉ EM COCO	201,15	33,82	99,36	86,59	103,54	156,28
0102 CANA-DE-AÇÚCAR	157,42	78,00	112,75	104,03	80,73	100,03
0103 ARROZ EM CASCA	101,46	60,92	127,32	77,97	93,48	93,58
0104 TRIGO EM GRÃO	256,98	21,98	81,02	135,46	62,07	78,91
0105 SOJA EM GRÃO	115,37	50,88	81,33	88,34	70,36	170,86
0106 ALGODÃO EM CAROÇO	91,57	61,35	111,08	68,80	54,95	145,92
0107 MILHO EM GRÃO	85,87	88,80	103,75	86,27	77,91	139,36
0199 OUT. PROD. AGROPECUÁRIOS	98,28	130,26	87,65	108,44	95,34	119,31
TOTAL	116,26	88,54	93,35	102,00	90,76	120,46
Produtos Animais						
0108 BOVINOS E SUÍNOS	106,36	108,65	106,65	100,70	98,91	91,96
0109 LEITE NATURAL	119,44	102,87	122,26	97,88	97,12	98,76
0110 AVES VIVAS	140,27	87,43	111,80	103,01	89,95	101,22
TOTAL	114,78	103,09	111,11	100,38	96,91	95,14
Agricultura						
01 AGROPECUÁRIA	115,46	90,66	98,17	101,45	93,43	111,79

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

APÊNDICE 10

Evolução da produção das principais indústrias vinculadas a agropecuária brasileira - 1980-94

A 10.1	Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94 (R\$ mil)	275
A 10.2	Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94 (US\$ mil)	276
A 10.3	Índice de Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94. (Base 1980 = 100)	277
A 10.4	Índice de Variação da Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94.	278

Apêndice 10.1. Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94. (R\$ mil).

		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Atividades								
08	MÁQUINAS E EQUIP.	18661358,52	15804124,29	12501143,54	12343385,69	12389580,52	13746187,66	14414539,00
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO	14864403,93	10217199,44	6192828,63	6441207,65	5858488,48	6632155,98	6988581,00
17	ELEMENTOS QUÍMICOS	3389869,53	5740534,24	6473019,02	7508897,58	6904552,46	7288455,91	8042007,07
18	REFINO DO PETRÓLEO	19480379,71	23624156,08	27257063,09	25570113,84	26053524,52	25269021,71	27387088,51
19	QUÍMICOS DIVERSOS	9047208,65	8149249,60	8913847,39	9147008,14	7962499,66	8408238,13	9315190,14
22	IND. TÊXTIL	9123265,19	8968765,96	10295234,61	10989358,70	10314012,29	10066873,85	10276352,56
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ	6107716,48	6541178,89	2593912,26	2477938,44	2293201,96	3063879,83	3959181,07
26	BENEF. PROD. VEGETAIS	12532851,31	11760788,30	9981494,58	9376201,90	9657666,97	10601287,74	10557933,25
27	ABATE DE ANIMAIS	8760467,82	8452166,05	9419389,63	9705908,45	10447781,55	10840566,15	9705980,97
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	6702299,08	5553795,55	5363525,27	4973423,73	5019275,12	4383260,54	3943750,91
29	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	2674526,90	2306435,81	2673969,37	3114005,13	3212851,99	3029145,77	3362792,18
30	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	3914147,91	4265454,42	5589970,31	5291056,89	5529797,81	5647644,58	6859430,82
31	OUTROS PROD. ALIMENT.	14792260,17	11959520,28	13952027,96	13457878,22	12181985,61	12769495,62	13528652,97
Produtos								
0801	FABRIC. E MANUT. MAQ. E EQUIP.	17344157,27	12988601,01	9752429,01	9678406,55	9990566,12	11920633,17	12294832,00
0802	TRATORES E MAQ. TERRAPLAN.	3566333,72	2354339,84	1441193,78	1175693,45	917701,76	1150291,23	1781009,00
1702	ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	1454316,98	3253814,94	3452930,46	4554630,02	4042798,21	4319749,28	4564904,64
1901	ADUBOS	1759328,20	1673750,18	2555992,09	2647608,47	2678159,03	2827464,86	3148411,27
2601	ARROZ BENEFICIADO	2979738,05	2408464,01	1440568,99	1502551,72	1400847,06	1541187,88	1280749,37
2602	FARINHA DE TRIGO	1443677,48	1938686,63	1390260,01	1496168,06	1368793,27	1277529,11	1345903,61
2603	OUT. PROD. ALIMENT. BENEFIC.	9364006,81	7923523,74	7519622,49	6640940,87	7223910,50	8267666,65	8322023,00
2701	CARNE BOVINA	8149605,68	7416475,21	7961047,60	8133975,64	8773455,59	9033854,78	7826189,70
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS	1712804,37	2170224,56	2442412,11	2547596,11	2756301,61	2983655,42	2899784,64
2801	LEITE BENEFICIADO	4606236,06	3798519,04	3727082,86	3641555,96	3653063,40	3114893,03	2630268,85
2802	OUTROS LATICÍNIOS	2642539,58	2266987,07	2308485,54	2018325,13	2039288,68	1898085,46	1973514,52
2901	AÇÚCAR	2662591,61	2270094,54	2629201,68	3074702,38	3180779,24	3065368,76	3420094,00
3001	ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	2727225,81	2730394,37	3518324,71	3134496,08	3426112,57	3531927,07	4078164,27
3002	ÓLEO VEGETAL REFINADO	1138287,39	1523299,19	2115534,90	2203669,67	2159998,49	2166128,78	2869397,19
3101	RAÇÕES E OUT. ALIMENTARES	8960768,04	7304522,33	9083856,97	8249377,58	7935538,77	8105829,61	8788340,08

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Apêndice 10.2. Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94.
(US\$ mil)

Atividades	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
08 MÁQUINAS E EQUIP.	29208574,92	24736459,99	19566667,00	19319745,95	19392049,64	21515397,81	22561494,76
14 MADEIRA E MOBILIÁRIO	23265618,92	15991860,13	9692954,50	10081714,90	9169648,58	10380585,35	10938458,29
17 ELEMENTOS QUÍMICOS	5305790,47	8985027,77	10131505,75	11752852,69	10806937,65	11407819,55	12587270,41
18 REFINO DO PETRÓLEO	30490498,85	36976296,88	42662487,22	40022090,85	40778720,48	39550824,40	42866001,74
19 QUÍMICOS DIVERSOS	14160602,05	12755125,36	13951866,32	14316807,23	12462826,20	13160491,68	14580044,05
22 IND. TÊXIL	14279645,01	14037824,32	16114000,02	17200436,22	16143390,65	15756571,99	16084446,02
25 INDÚSTRIA DO CAFÉ	9559737,79	10238188,90	4059965,97	3878444,89	3589297,17	4795554,59	6196871,30
26 BENEF. PROD. VEGETAIS	19616295,68	18407870,24	15622937,20	14675539,05	15116085,41	16593031,37	16525173,35
27 ABATE DE ANIMAIS	13711798,12	13229247,21	14743136,05	15191592,50	16352764,99	16967547,58	15191706,02
28 INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	10490372,65	8692746,21	8394937,03	7784353,94	7856120,08	6860636,31	6172720,17
29 FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	4186143,22	3610010,66	4185270,57	4874010,22	5028724,36	4741189,19	5263409,27
30 FAB. ÓLEOS VEGETAIS	6126385,83	6676247,34	8749366,59	8281510,24	8655185,18	8839637,78	10736313,70
31 OUTROS PROD. ALIMENT.	23152700,21	18718923,59	21837577,02	21064138,71	19067124,13	19986689,03	21174914,64
Produtos							
0801 FABRIC. E MANUT. MAQ. E EQUIP	27146904,48	20329630,63	15264406,03	15148546,8	15637135,89	18658057,87	19243750,2
0802 TRATORES E MAQ. TERRAPLAN.	5581990,486	3684989,574	2255742,346	1840183,835	1436377,782	1800424,525	2787617,781
1702 ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	2276282,642	5092839,161	5404492,82	7128862,137	6327748,026	6761229,116	7144943,866
1901 ADUBOS	2753683,212	2619737,327	4000613,702	4144010,754	4191828,189	4425520,205	4927862,378
2601 ARROZ BENEFICIADO	4663856,702	3769704,195	2254764,42	2351779,187	2192592,047	2412252,115	2004616,317
2602 FARINHA DE TRIGO	2259629,798	3034413,258	2176021,302	2341787,548	2142421,774	1999575,999	2106595,107
2603 OUT. PROD. ALIMENT. BENEFIC.	14656451,41	12401821,48	11769639,21	10394335,38	11306793,7	12940470,57	13025548,6
2701 CARNE BOVINA	12755682,7	11608194,11	12460553,44	12731218,72	13732126,44	14139700,71	12249475,19
2702 CARNE DE AVES ABATIDAS	2680864,567	3396814,152	3822839,43	3987472,383	4314136,182	4669988,143	4538714,409
2801 LEITE BENEFICIADO	7209635,404	5945404,667	5833593,459	5699727,587	5717738,923	4875399,95	4116870,953
2802 OUTROS LATICÍNIOS	4136076,974	3548265,886	3613218,87	3159062,661	3191874,603	2970864,708	3088925,524
2901 AÇÚCAR	4167462,216	3553129,657	4115200,62	4812493,947	4978524,407	4797885,05	5353097,511
3001 ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	4268627,027	4273586,431	5506847,255	4906082,46	5362517,71	5528137,539	6383102,631
3002 ÓLEO VEGETAL REFINADO	1781636,235	2384252,926	3311214,438	3449162,114	3380808,407	3390403,474	4491152,274
3101 RAÇÕES E OUT. ALIMENTARES	14025306,05	11432966,56	14217963,65	12911844,7	12420627,29	12687164,83	13755423,5

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.

Apêndice 10.3. Índice de Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94. (Base 1980 = 100)

		1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
Atividades								
08	MÁQUINAS E EQUIP.	100,00	84,69	66,99	66,14	66,39	73,66	77,24
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO	100,00	68,74	41,66	43,33	39,41	44,62	47,02
17	ELEMENTOS QUÍMICOS	100,00	169,34	190,95	221,51	203,68	215,01	237,24
18	REFINO DO PETRÓLEO	100,00	121,27	139,92	131,26	133,74	129,72	140,59
19	QUÍMICOS DIVERSOS	100,00	90,07	98,53	101,10	88,01	92,94	102,96
22	IND. TÊXTIL	100,00	98,31	112,85	120,45	113,05	110,34	112,64
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ	100,00	107,10	42,47	40,57	37,55	50,16	64,82
26	BENEF. PROD. VEGETAIS	100,00	93,84	79,64	74,81	77,06	84,59	84,24
27	ABATE DE ANIMAIS	100,00	96,48	107,52	110,79	119,26	123,74	110,79
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	100,00	82,86	80,03	74,20	74,89	65,40	58,84
29	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	100,00	86,24	99,98	116,43	120,13	113,26	125,73
30	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	100,00	108,98	142,81	135,18	141,28	144,29	175,25
31	OUTROS PROD. ALIMENT.	100,00	80,85	94,32	90,98	82,35	86,33	91,46
Produtos								
0801	FABRIC. E MANUT. MAQ. E EQUIP.	100,00	74,89	56,23	55,80	57,60	68,73	70,89
0802	TRATORES E MAQ. TERRAPLAN.	100,00	66,02	40,41	32,97	25,73	32,25	49,94
1702	ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	100,00	223,73	237,43	313,18	277,99	297,03	313,89
1901	ADUBOS	100,00	95,14	145,28	150,49	152,23	160,71	178,96
2601	ARROZ BENEFICIADO	100,00	80,83	48,35	50,43	47,01	51,72	42,98
2602	FARINHA DE TRIGO	100,00	134,29	96,30	103,64	94,81	88,49	93,23
2603	OUT. PROD. ALIMENT. BENEFIC.	100,00	84,62	80,30	70,92	77,15	88,29	88,87
2701	CARNE BOVINA	100,00	91,00	97,69	99,81	107,65	110,85	96,03
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS	100,00	126,71	142,60	148,74	160,92	174,20	169,30
2801	LEITE BENEFICIADO	100,00	82,46	80,91	79,06	79,31	67,62	57,10
2802	OUTROS LATICÍNIOS	100,00	85,79	87,36	76,38	77,17	71,83	74,68
2901	AÇÚCAR	100,00	85,26	98,75	115,48	119,46	115,13	128,45
3001	ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	100,00	100,12	129,01	114,93	125,63	129,51	149,54
3002	ÓLEO VEGETAL REFINADO	100,00	133,82	185,85	193,60	189,76	190,30	252,08
3101	RAÇÕES E OUT. ALIMENTARES	100,00	81,52	101,37	92,06	88,56	90,46	98,08

Fonte: Dados básicos do IBGE.
Elaborados pela autora.

Apêndice 10.4. Índice de Variação da Produção a preços constantes das principais indústrias vinculadas ao setor agrícola brasileiro, por atividades e produtos 1980-94.

		1985/80	1990/85	1991/90	1992/91	1993/92	1994/93
Atividades							
08	MÁQUINAS E EQUIP.	84,69	79,10	98,74	100,37	110,95	104,86
14	MADEIRA E MOBILIÁRIO	68,74	60,61	104,01	90,95	113,21	105,37
17	ELEMENTOS QUÍMICOS	169,34	112,76	116,00	91,95	105,56	110,34
18	REFINO DO PETRÓLEO	121,27	115,38	93,81	101,89	96,99	108,38
19	QUÍMICOS DIVERSOS	90,07	109,38	102,62	87,05	105,60	110,79
22	IND. TÊXTIL	98,31	114,79	106,74	93,85	97,60	102,08
25	INDÚSTRIA DO CAFÉ	107,10	39,66	95,53	92,54	133,61	129,22
26	BENEF. PROD. VEGETAIS	93,84	84,87	93,94	103,00	109,77	99,59
27	ABATE DE ANIMAIS	96,48	111,44	103,04	107,64	103,76	89,53
28	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	82,86	96,57	92,73	100,92	87,33	89,97
29	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	86,24	115,94	116,46	103,17	94,28	111,01
30	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	108,98	131,05	94,65	104,51	102,13	121,46
31	OUTROS PROD. ALIMENT.	80,85	116,66	96,46	90,52	104,82	105,95
Produtos							
0801	FABRIC. E MANUT. MAQ. E EQUIP.	74,89	75,08	99,24	103,23	119,32	103,14
0802	TRATORES E MAQ. TERRAPLAN.	66,02	61,21	81,58	78,06	125,34	154,83
1702	ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	223,73	106,12	131,91	88,76	106,85	105,68
1901	ADUBOS	95,14	152,71	103,58	101,15	105,57	111,35
2601	ARROZ BENEFICIADO	80,83	59,81	104,30	93,23	110,02	83,10
2602	FARINHA DE TRIGO	134,29	71,71	107,62	91,49	93,33	105,35
2603	OUT. PROD. ALIMENT. BENEFIC.	84,62	94,90	88,31	108,78	114,45	100,66
2701	CARNE BOVINA	91,00	107,34	102,17	107,86	102,97	86,63
2702	CARNE DE AVES ABATIDAS	126,71	112,54	104,31	108,19	108,25	97,19
2801	LEITE BENEFICIADO	82,46	98,12	97,71	100,32	85,27	84,44
2802	OUTROS LATICÍNIOS	85,79	101,83	87,43	101,04	93,08	103,97
2901	AÇÚCAR	85,26	115,82	116,94	103,45	96,37	111,57
3001	ÓLEO VEGETAL EM BRUTO	100,12	128,86	89,09	109,30	103,09	115,47
3002	ÓLEO VEGETAL REFINADO	133,82	138,88	104,17	98,02	100,28	132,47
3101	RAÇÕES E OUT. ALIMENTARES	81,52	124,36	90,81	96,20	102,15	108,42

Fonte: Dados básicos do IBGE.

Elaborados pela autora.