O SETOR SUPERMERCADISTA NO BRASIL NOS ANOS 1990

UMBERTO ANTONIO SESSO FILHO

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.

P I R A C I C A B A

Estado de São Paulo – Brasil

Março-2003

O SETOR SUPERMERCADISTA NO BRASIL NOS ANOS 1990

UMBERTO ANTONIO SESSO FILHO

Engenheiro Agrônomo

Orientador: Prof. Dr. **JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO**

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.

P I R A C I C A B A

Estado de São Paulo – Brasil

Março-2003

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP

Sesso Filho, Umberto Antonio

O setor supermercadista no Brasil nos anos 1990 / Umberto Antonio

Sesso Filho. - - Piracicaba, 2003.

195 p.

Tese (doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2003.

Bibliografia.

1. Brasil 2. Supermercados I. Título

CDD 658.878

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos à minha família e à Patrícia pelo incentivo ao meu trabalho e atenção aos meus problemas.

Ao Prof. Joaquim José Martins Guilhoto pela orientação do trabalho e voto de confiança em minha pessoa.

Aos professores, funcionários e colegas do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP por fazer do meu curso de doutorado um período importante de minha vida.

Ao amigo Ariel Wilder, pois os resultados de nossas discussões sobre diversos temas e artigos publicados foram incorporados ao texto da tese.

Aos professores Alexandre Barros (ESALQ), Pedro Marques (ESALQ) e Francisco Crócomo (Unimep) que muito contribuíram fazendo sugestões para o desenvolvimento do trabalho.

À Associação Brasileira de Supermercados, na pessoa de Fátima de Cássia Merlin (gerente de pesquisa), que forneceu dados importantes para a realização da pesquisa.

À CAPES/CNPq pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
RESUMO	xvii
SUMMARY	xix
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	3
2 REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 Origem dos supermercados	4
2.2 Supermercados no Brasil.....	8
2.2.1 1953-65 Introdução dos supermercados no Brasil	8
2.2.2 1965-74 Rápida expansão do setor supermercadista	11
2.2.3 1975-85 Desaceleração do crescimento	14
2.2.4 1986-94 Adaptação à crise econômica.....	16
2.2.5 1995- Modernização do setor supermercadista.....	18
2.2.5.1 Definição do setor supermercadista	18
2.2.5.2 Estabilização econômica e comportamento do consumidor	19
2.2.5.3 Lançamentos de novos produtos	27
2.2.5.4 Entrada de novas empresas varejistas	29
2.2.5.5 Novas tecnologias	32
2.2.5.6 Estratégias das grandes redes de supermercados	37
2.2.5.7 Estratégias das pequenas empresas supermercadistas.....	43
2.2.5.8 Modificações da relação fornecedor-varejista	44

2.2.5.9 Dificuldades para a expansão do setor supermercadista	45
2.2.5.10 Síntese das tendências da distribuição de alimentos na década de 1990	46
2.2.6 Síntese da expansão dos supermercados no Brasil e importância econômica	47
3 METODOLOGIA	54
3.1 Teoria Insumo-produto	54
3.2 Análise setorial.....	59
3.2.1 Ligações intersetoriais e setores-chave	59
3.2.1.1 Índices de Rasmussen-Hirschman.....	60
3.2.1.2 Campo de influência	61
3.2.1.3 Abordagem GHS: índices puros de ligação	62
3.2.2 Multiplicadores	65
3.2.2.1 Multiplicadores de produção.....	65
3.2.2.2 Multiplicadores de emprego.....	66
3.2.2.3 Multiplicadores de renda.....	67
3.2.2.4 Multiplicadores de impostos	68
3.2.3 Produto Interno Bruto setorial.....	68
3.3 Desagregação do setor supermercadista.....	72
3.3.1 Nova proposta metodológica.....	73
3.3.1.1 Valores a preços básicos das mercadorias comercializadas pelos supermercados.....	75
3.3.2 Deflacionamento de valores dos setores da Matriz de Insumo-produto.....	80
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	82
4.1 Produto Interno Bruto do setor supermercadista.....	83
4.2 Geração de emprego.....	90
4.3 Geração de renda.....	110
4.4 Geração de Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços	124
4.5 Multiplicadores de produção e índices de ligações intersetoriais	128

4.5.1 Multiplicadores de produção.....	128
4.5.2 Índices de ligações intersetoriais.....	135
4.6 Comparação dos resultados da metodologia tradicional e nova proposta metodológica	155
5 CONCLUSÕES	158
ANEXOS	162
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	189

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Lançamentos de novos produtos no Brasil no período 1997/2001	27
2 Lançamentos de novos produtos no Brasil em algumas categorias de produtos no ano de 2001	28
3 Automação comercial no setor supermercadista brasileiro.....	34
4 Participação das cinco maiores redes no faturamento total do setor supermercadista em países selecionados (%) em 1997.....	39
5 Transformações do setor supermercadista na década de 1990.....	49
6 Evolução do índice do faturamento das 300 maiores empresas do setor e participação das 20 maiores empresas no faturamento anual	51
7 Participação das seções no faturamento total das lojas do setor supermercadista no ano de 2000	53
8 Participação do número de empregos diretos, indiretos e induzidos sobre o total de empregos gerados pelos setores no ano de 1999n para a variação da demanda final de um milhão de reais	102

9 Participação da renda direta, indireta e induzida sobre o total gerado pelos setores no ano de 1999n para a variação da demanda final de um milhão de reais	120
10 Produtividade do trabalho e capacidade de geração de renda dos setores da economia para o ano de 1999n (nova proposta metodológica).....	127
11 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1990.....	139
12 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1995.....	140
13 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1999.....	141
14 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1995n.....	142
15 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1999n.....	143
16 Índices de ligações intersetoriais puros normalizados totais dos anos de 1990, 1995 e 1999 (metodologia tradicional)	147
17 Índices de ligações intersetoriais puros normalizados totais dos anos de 1995 e 1999, setor 35-Supermercados desagregado pela nova proposta metodológica.....	147
18 Campo de influência dos setores para o ano de 1990	149

19	Campo de influência dos setores para o ano de 1995	149
20	Campo de influência dos setores para o ano de 1999	149
21	Campo de influência dos setores para o ano de 1995n	150
22	Campo de influência dos setores para o ano de 1999n	150
23	Campo de influência dos setores para o ano de 1999n com endogeneização do componente Consumo das famílias (com exclusão do novo setor)	152
24	Campo de influência dos setores para o ano de 1999n com endogeneização do componente Consumo das famílias (sem exclusão do novo setor)	152

LISTA DE QUADROS

	Página
1 Principais tendências da distribuição de alimentos no Brasil na década de 1990.....	47
2 Síntese da expansão dos supermercados no Brasil	48
3 Matriz de insumo-produto para dois setores	55
4 Realocação dos valores a preços básicos, impostos e margens das mercadorias comercializadas pelos supermercados dentro da Matriz de Recursos e Usos	79
5 Comparação da determinação de setores-chave de acordo com a geração de emprego (GE) e renda (GR), multiplicador de produção (MP) tipo II e índices de ligação de Rasmussen-Hirschman (RH), puros normalizados (GHS) e campo de influência (campo) para o ano de 1999n	154

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Classificação de lojas do setor supermercadista	19
2 Classificação das famílias das principais metrópoles brasileiras em 1995/96	21
3 Produto Interno Bruto per capita do Brasil, 1990-2000.....	23
4 Desempenho da indústria de alimentos entre 1996/2000.....	23
5 Elasticidades-renda da despesa de produtos e serviços no Brasil em 1995/96.....	24
6 Número de famílias, tamanho médio da família, recebimento mensal familiar e recebimento <i>per capita</i> nas 10 classes de recebimento mensal familiar para da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)	25
7 Elasticidade-renda da despesa de alimentos no Brasil em 1995/96.....	25
8 Elasticidade-renda do consumo físico de alimentos no Brasil em 1995/96.....	26
9 Nomes das empresas estrangeiras atuantes no país, país de origem, faturamento bruto e ano de entrada no mercado brasileiro.....	31
10 Modificação das margens de comercialização em supermercados antes e após a implementação do Plano Real (1994).....	32

11	Dados gerais e indicadores de produtividade do trabalho no setor supermercadista	36
12	Brasil - Super e Hipermercados – Aquisições das duas maiores redes em 2000	38
13	Evolução da participação do faturamento bruto total (%) e número de lojas das 20 maiores cadeias de supermercados no setor.....	39
14	Concentração do setor supermercadista brasileiro em 2000	40
15	Concentração e internacionalização de capital de sete indústrias de alimentos no Brasil na década de 1990 (em %)	42
16	Brasil – Principais associações de super e hipermercados.....	44
17	Indicadores econômicos do auto-serviço alimentar brasileiro no período 1995/2000	50
18	Evolução do faturamento das 300 maiores empresas do setor supermercadista e participação no faturamento das 20 maiores redes.....	50
19	Empregos diretos de setores da economia brasileira.....	51
20	Participação das seções de produtos no faturamento total do setor supermercadista em 1999/2000 e faturamento em valor nominal.....	52
21	Valores a preços básicos dos produtos comercializados pelos supermercados, margens e impostos em R\$ milhões nominais e participação no Consumo das Famílias da Matriz de Recursos e Usos (%).....	77

22	Deflatores implícitos setoriais da Matriz de Insumo-produto para os anos de 1990, 1995 e 1999	81
23	Produto interno bruto do setor supermercadista, pessoal ocupado e produtividade do trabalho	83
24	Produto interno bruto do setor supermercadista, pessoal ocupado e produtividade do trabalho obtidos com as matrizes da nova proposta metodológica.....	83
25	Participação dos setores no produto interno bruto (PIB setorial), pessoal ocupado e produtividade do trabalho no sistema do setor 35-Supermercados	89
26	Multiplicadores de emprego tipos I e II e empregos totais (médias) dos setores agrupados	91
27	Multiplicadores de emprego tipos I e II, valores obtidos de acordo com a metodologia tradicional	93
28	Multiplicadores de emprego tipos I e II, valores obtidos de acordo com a nova proposta metodológica	94
29	Geração de emprego total para a variação de um milhão de reais da demanda final e ordenação, resultados obtidos para a metodologia tradicional	99
30	Geração de empregos diretos (dir), indiretos (indir), induzidos (indu) pela variação da demanda final de um milhão de reais (metodologia tradicional)	100
31	Geração de empregos diretos (dir), indiretos (indir), induzidos (indu) e total dos setores (nova proposta metodológica).....	101

32	Decomposição dos multiplicadores de emprego tipos I e II do setor	
	35-Supermercados (metodologia tradicional)	105
33	Decomposição dos multiplicadores de emprego tipos I e II do setor	
	35-Supermercados (nova proposta metodológica)	106
34	Geração de empregos por setor dada uma variação da demanda final	
	de R\$ 1 bilhão do setor 35-Supermercados (metodologia tradicional)	108
35	Geração de empregos por setor dada uma variação da demanda final	
	de R\$ 1 bilhão da demanda final do setor 35-Supermercados	
	(nova proposta metodológica)	109
36	Classificação dos setores de acordo com a capacidade de geração de	
	renda para um aumento da demanda de um milhão de reais,	
	valores em R\$ mil (metodologia tradicional)	111
37	Classificação dos setores de acordo com a capacidade de geração de	
	renda para um aumento da demanda de um milhão de reais,	
	valores em R\$ mil (nova metodologia)	112
38	Multiplicadores de renda dos setores, valores obtidos de acordo para	
	a metodologia tradicional	114
39	Multiplicadores de renda dos setores, valores obtidos de acordo com	
	a nova proposta metodológica	115
40	Geração de renda direta (dir), indireta (indir) e induzida (indu) dos	
	setores para uma variação da demanda final de um milhão de reais,	
	valores em R\$ mil (metodologia tradicional)	118

41	Geração de renda direta (dir), indireta (indir) e induzida (indu) dos setores para uma variação da demanda final de um milhão de reais, valores em R\$ mil (nova proposta metodológica).....	119
42	Geração de renda por setor dada uma variação da demanda final de R\$ 1 milhão do setor 35-Supermercados, valores em R\$ mil (metodologia tradicional)	122
43	Geração de renda por setor dada uma variação de R\$ 1 milhão da demanda final do setor 35-Supermercados, valores em R\$ mil (nova proposta metodológica)	123
44	Capacidade de geração de ICMS total para um aumento de produção de R\$ 1 milhão (valores em R\$ mil, “o” é ordenação).....	126
45	Multiplicadores de produção tipos I e II e ordenação dos setores de acordo com os valores do multiplicador tipo II (metodologia tradicional)	129
46	Multiplicadores de produção tipos I e II e ordenação (o) dos setores de acordo com os valores do multiplicador tipo II (nova proposta metodológica)...	130
47	Decomposição do multiplicador de produção tipos I e II do setor 35-Supermercados, resultados para a metodologia tradicional	133
48	Decomposição do multiplicador de produção tipos I e II do setor 35-Supermercados, resultados para a nova proposta metodológica	134
49	Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman (metodologia tradicional)	137
50	Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman (nova proposta metodológica)	138

51 Índices de ligações intersetoriais puros normalizados e classificação pelo valor total para os anos de 1995 e 1999, desagregação do setor supermercados pela metodologia tradicional	145
52 Índices de ligações intersetoriais puros normalizados e classificação pelo valor total para os anos de 1995 e 1999, desagregação do setor supermercados pela nova proposta metodológica	146
53 Diferenças dos indicadores econômicos calculados para a metodologia tradicional e nova proposta metodológica (1999n-1999)	156
54 Classificação das diferenças do multiplicador de produção tipo I e II calculado para a metodologia tradicional e nova proposta metodológica	157

O SETOR SUPERMERCADISTA NO BRASIL NOS ANOS 1990

Autor: UMBERTO ANTONIO SESSO FILHO

Orientador: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

RESUMO

O setor supermercadista no Brasil passou por profundas transformações na década de 1990 tais como o processo de consolidação das maiores empresas, automação comercial e uso de transferência eletrônica de informações. O objetivo do estudo foi analisar o impacto das modificações deste setor sobre a economia utilizando a teoria insumo-produto. Para tanto, o novo setor Supermercados foi desagregado do setor Comércio na matriz de insumo-produto do Brasil para os anos de 1990, 1995 e 1999 e os indicadores econômicos referentes à geração de emprego, renda, produção e impostos e índices de ligações intersetoriais foram calculados para todos os setores da economia. Para os anos de 1995 e 1999 também foi aplicada uma nova metodologia para análise setorial do varejo, a qual consiste em incorporar os valores a preços básicos das mercadorias comercializadas como custos operacionais do setor supermercadista. Além disso, foi estimado o produto interno bruto setorial do novo setor Supermercados para os anos indicados anteriormente. As principais conclusões da pesquisa são de que o setor Supermercados apresenta grande importância na geração de emprego, renda, produção e imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) para o período 1990-1999 e o PIB setorial é de aproximadamente 5% do produto interno bruto nacional. Para o ano de 1999, valores obtidos pela nova proposta metodológica, os supermercados eram capazes de gerar 154 empregos totais, cerca de R\$ 400 mil em salários e R\$ 110 mil em

impostos (ICMS) para uma variação da demanda final de um milhão de reais. O maior impacto da variação da produção dos supermercados em termos de geração de emprego, renda e produção ocorre sobre os setores Agropecuária, Outros produtos alimentares, Beneficiamento de produtos vegetais, Indústria de laticínios, Comércio, Serviços prestados às famílias e Aluguel de imóveis. O impacto sobre a Agropecuária e indústria de alimentos ocorre principalmente por efeito indireto e sobre os setores de serviços por efeito induzido. Outras indústrias passam a indicar maior influência das vendas dos supermercados sobre sua produção, emprego e renda, principalmente Artigos plásticos, Artigos do vestuário e Serviços prestados às empresas. Isto indica a diversificação dos produtos comercializados pelos supermercados com itens não-alimentos, principalmente com a abertura de hipermercados, e maiores gastos com propaganda e outros serviços prestados às empresas.

THE SUPERMARKET SECTOR IN BRAZIL IN THE YEARS 1990

Author: UMBERTO ANTONIO SESSO FILHO

Advisor: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

SUMMARY

The Supermarket sector in Brazil went through deep transformations in the decade of 1990, such as: a) the process of consolidation of the largest companies; b) commercial automation; and c) use of electronic transfer of information. The objective of the study is to analyze the impact of the modifications occurred in this sector on the economy, using the input-output theory. To do so, the new Supermarkets sector were extracted from the Trade sector of the input-output matrix of Brazil for the years 1990, 1995 and 1999 and the economic indicators referring to the employment, income, production, taxes, and inter-sector linkages were calculated for all the sectors of the economy. For the years 1995 and 1999 a new methodology was also applied for sectorial analysis of the supermarket sector, which consists of incorporating the values, at basic prices, of the goods traded as operational costs in the Supermarket sector. Besides, the sectorial gross domestic product (GDP) of the new Supermarket sector was estimated for the years indicated previously. The main conclusions of the research are that the Supermarket sector is an important one in generating employment, income, production and sales taxes (ICMS) for the period 1990-1999. The GDP of the Supermarket complex is of approximately 5% of the national GDP. For the year of 1999, values obtained using the new methodology show that the supermarkets were capable to generate, for a variation of R\$ 1 million of the final demand: a) 154 new jobs; b) R\$ 400 thousand in

wages; and c) R\$ 110 thousand in taxes (ICMS). The largest impact of the variation of the supermarkets production in terms of employment generating, income and production occurs on the following sectors: a) Agricultural; b) Other Food Products; c) Processing of Vegetable Products; d) Dairy Industry; e) Trade; f) Services Rendered to Families; and g) Rents. The impact on the Agricultural and Food industry happens mainly by indirect effect and on the sectors of services by induced effect. Other industries started to indicate a larger influence of the sales of the supermarkets on its production, employment and income, mainly in Plastic Goods, Clothing and Services Rendered to the Companies. This indicates: a) the diversification of the products marketed by the supermarkets, mainly non-food items, related with the opening of hypermarkets; and b) larger expenses with marketing and other services rendered to the companies.

1 INTRODUÇÃO

Como será analisado detalhadamente na revisão de literatura, o supermercado foi introduzido no Brasil no início da década de 1950, mas foi apenas na segunda metade da década de 1960 que o equipamento¹ se tornou importante no varejo de alimentos, sendo que a partir do início da década seguinte passaria a comercializar a maior parte dos produtos adquiridos pela população brasileira, principalmente alimentos.

Durante a década de 1980, o setor acompanhou a crise da economia brasileira, voltando a apresentar altas taxas de crescimento na segunda metade da década de 1990. Neste período distinguem-se duas fases, a primeira com altas taxas de inflação e diminuição da renda nacional e outra caracterizada pela estabilização da economia, na qual o setor supermercadista sofreu grandes transformações. As modificações do ambiente macroeconômico causaram o aumento da demanda, atraindo inúmeras novas empresas nacionais e estrangeiras para o setor. Dentro desta fase de grande crescimento, os supermercados passaram a utilizar-se de novas tecnologias, destacando-se a automação comercial, transferência eletrônica de dados e as ferramentas da Resposta Eficiente ao Consumidor (ECR), as quais tornaram possível a diminuição de custos e crescimento das empresas.

No fim da década de 1990 verificou-se um ciclo de fusões e aquisições que aumentou a concentração do setor, o maior poder de negociação das maiores empresas passou a pressionar fornecedores e pequenas firmas, levantando dúvidas sobre a sobrevivência da maioria das lojas independentes. Algumas pequenas firmas passaram a se unir em associações buscando diminuição de custos de compra e distribuição e outras vantagens como treinamento de funcionários e propaganda conjunta.

¹ o termo *equipamento* se refere à forma de comercialização utilizada pelo setor supermercadista e se diferencia de outras por características como auto-serviço, utilização de gôndolas para exposição dos produtos e disponibilidade de cestas e carrinhos para os clientes.

As transformações citadas têm impacto direto sobre fatores como geração de empregos, produção e renda não apenas dentro do setor supermercadista como também nos outros setores da economia. A análise setorial utilizando a teoria insumo-produto foi a metodologia escolhida para mensurar o impacto das modificações do setor supermercadista sobre seus indicadores econômicos e de outros setores da economia, tornando possível determinar quais as indústrias que sofrem maior influência destas transformações no varejo de alimentos.

Considerando-se o período 1994/99 como o momento das grandes transformações do setor supermercadista, foram escolhidos os anos de 1990, 1995 e 1999 para a desagregação do setor Supermercados na matriz de insumo-produto do Brasil, permitindo calcular indicadores econômicos para esta atividade econômica e analisar sua influência sobre o sistema. Além disso, foi desenvolvida uma nova proposta metodológica para analisar este setor específico, incorporando as mercadorias comercializadas em seus custos operacionais, permitindo comparar os resultados obtidos com os indicadores de outras indústrias.

O texto apresenta inicialmente uma análise do desenvolvimento do setor supermercadista no Brasil desde a década de 1950 até o final dos anos 1990, com ênfase para o período compreendido entre 1995 e 2000. Posteriormente, a metodologia utilizada para a análise setorial é detalhada no capítulo teórico sobre a teoria insumo-produto e desagregação do setor supermercadista na matriz de insumo-produto do Brasil para os anos de 1990, 1995 e 1999. A seguir são apresentados os resultados obtidos para os multiplicadores de emprego, renda, impostos e produção e os índices de ligações intersetoriais do setor supermercadista para os anos citados, os indicadores econômicos são analisados baseando-se na revisão de literatura anteriormente realizada. As conclusões resumem os principais resultados da pesquisa e indicam tópicos importantes para trabalhos futuros e propostas para estimular o desenvolvimento do setor supermercadista no Brasil.

1.1 Objetivos

Analisar o setor supermercadista brasileiro durante a década de 1990 utilizando a teoria insumo-produto, avaliando sua importância na economia e o impacto de suas transformações baseando-se nos indicadores econômicos a serem calculados. Especificamente, pretende-se:

- a) Desagregar o setor na matriz insumo-produto do Brasil nos anos de 1990, 1995 e 1999;
- b) Calcular índices de ligações intersetoriais Rasmussen-Hirschmann, índices puros (GHS) e campo de influência.
- c) Calcular os multiplicadores de produção, emprego, renda e impostos (ICMS);
- d) Calcular o Produto Interno Bruto do setor.

Utilizando a metodologia proposta e baseando-se na revisão de literatura apresentada, foram estabelecidas as seguintes hipóteses sobre os resultados da pesquisa no início de seu desenvolvimento:

- a) O setor supermercadista é um setor-chave na economia quando analisados os multiplicadores de emprego, renda, produção e índices de ligações intersetoriais;
- b) Ao longo da década de 1990, o número de empregos diretos do setor supermercadista gerados por determinado valor monetário da demanda final diminuiu;
- c) A massa de salários por determinado valor monetário da demanda final do setor supermercadista diminuiu ao longo da década de 1990 e
- d) O Produto Interno Bruto do setor aumentou durante a década de 1990.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Origem dos supermercados

Nas três primeiras décadas do século XX, o varejo nos EUA foi dominado por lojas independentes e cadeias de mercearias que utilizavam o sistema de atendimento em balcão, os principais serviços destes estabelecimentos eram o atendimento personalizado, pedido por telefone, crédito e entregas em domicílio. As redes de mercearias se formaram pela expansão do número de lojas, impulsionada pela necessidade de dispersão dos pontos de venda devido à pequena capacidade de mobilidade dos compradores, pois os meios de comunicação e transporte eram escassos (Cyrillo, 1987).

A expressão auto-serviço (*self-service*), sistema no qual o cliente escolhe os produtos sem a ajuda de funcionários, foi utilizada pela primeira vez em 1912 por comerciantes do estado da Califórnia (EUA) para definir a forma de operação de suas lojas (Abras, 1993). A origem do supermercado moderno data de 1915-1916, quando foram inauguradas as primeiras lojas *Alpha Beta Markets* e *Piggly Wiggly*, respectivamente nos estados da Califórnia e Tennessee nos Estados Unidos (Connor & Schiek, 1997). Estes estabelecimentos adotavam o auto-serviço, catracas para controlar a entrada de clientes e vendiam somente à vista (Abras, 1993). As lojas pioneiras do formato supermercado foram a *King Kuller* e a *Big Bear*, abertas na década de trinta também nos Estados Unidos (Abras, 1993). A denominação supermercado (*supermarket*) surgiu da influência do cinema, no qual a palavra "super" era grandemente empregada (Abras, 1993).

A adoção do auto-serviço permitia a diminuição de custos com mão-de-obra, eliminava os pedidos por telefone e entregas a domicílio. A idéia era diminuir as

margens de comercialização e aumentar o giro das mercadorias. A implementação das novas idéias promoveu a queda dos preços e a luta pelos clientes (Cyrillo, 1987).

Inicialmente, os armazéns eram adaptados para funcionar com auto-serviço, assim, eram oferecidos aos clientes carrinhos e cestas para que escolhessem os produtos dentro da área de estoque das antigas lojas tradicionais e pagassem na saída. Após constatar o sucesso da nova forma de comercialização, os empresários abriram lojas mais semelhantes aos supermercados existentes atualmente, com área de vendas relativamente menor que os armazéns anteriormente adaptados (Connor & Schiek, 1997).

A partir da década de 1920, alguns fatores contribuíram para a expansão do auto-serviço. Inicialmente, foi implementado um imposto com alíquota crescente de acordo com o número de lojas da empresa, fator que prejudicou as grandes cadeias de mercearias que praticavam margens de comercialização baixas por loja. Outro fator importante foi a diminuição da vantagem de obter economias pecuniárias das cadeias, pois lojas independentes se uniram em associações para obter maior volume de compras e maior poder de barganha junto aos fornecedores. Em seguida, o *Patman Act* determinou a eliminação das diferenças de preços de comercialização dos fornecedores, extinguindo as economias pecuniárias (Cyrillo, 1987).

O terceiro e decisivo fator para a expansão do setor supermercadista foi a diminuição do poder aquisitivo da população americana durante a Grande Depressão (final da década de 1920 e início da de 1930), obrigando os varejistas a implementar inovações (Cyrillo, 1987). Durante este período, o supermercado surgiu como uma alternativa às lojas convencionais do período com atendimento personalizado em balcão, pois o novo formato de loja oferecia produtos a preços menores, tornando-se um grande atrativo para a população que sofria forte diminuição do poder aquisitivo no período (Connor & Schiek, 1997).

O novo equipamento atraiu principalmente clientes das grandes cadeias, os quais possuíam menor poder aquisitivo. Os clientes de alta renda permaneceram em sua maioria leais aos serviços personalizados das lojas independentes, como os pedidos por telefone e as entregas a domicílio. Portanto, rapidamente muitas lojas de grandes redes

foram transformadas em supermercados. Na década de 1930, a cadeia A&P substituiu 933 lojas de atendimento em balcão por 204 supermercados, a Kroger e a Safeway eliminaram juntas 600 lojas substituindo-as por 61 supermercados (Cyrillo, 1987).

Devido ao fato do consumidor não ser assistido em suas escolhas como no atendimento pessoal, o sistema de auto-serviço deixava a decisão de compra totalmente para o cliente, o qual passava a ser influenciado pelas embalagens dos produtos, propaganda dentro da loja e nos meios de comunicação. Portanto, a introdução dos supermercados aumentou a importância das marcas e embalagens, estimulando os gastos com propaganda por parte da indústria (Connor & Schiek, 1997).

No período da Segunda Guerra Mundial, apesar das dificuldades impostas a todas as atividades, escassez de alimentos e mão-de-obra, o novo equipamento (supermercado) se consolidou como importante meio de distribuição de alimentos e outros produtos. Nesta fase, com a falta de alimentos, as prateleiras vazias foram preenchidas com mercadorias não alimentícias para melhorar a aparência do interior das lojas. Após a guerra, os consumidores já haviam se acostumado a adquirir as mercadorias não-alimentícias nos supermercados e as compras esporádicas se tornaram habituais. A venda destes produtos passou a representar parte importante do faturamento dos supermercados (Cyrillo, 1987).

Durante o período pós-guerra, o aumento do poder aquisitivo da população norte americana estimulou a indústria a aumentar o serviço e conveniência de seus produtos. A existência de inúmeras possibilidades de combinações produto/serviço levou as empresas a realizar um grande número de lançamentos de novos itens, passando a enfrentar uma limitação inicial para a introdução do bem no mercado que era o menor espaço nas prateleiras dos supermercados, pois estes possuíam área de vendas média relativamente pequena. As empresas varejistas reagiram ao problema aumentando o tamanho das lojas, assim como oferecendo um número maior de itens, marcas e serviços como estacionamento próprio, brinquedos para as crianças e carrinhos mais modernos (Connor & Schiek, 1997).

Nas décadas de 1940-50, surgiram caixas registradoras mais rápidas e lojas ainda maiores e mais modernas, oferecendo produtos de maior conveniência como carnes

embaladas. Posteriormente, nas décadas de 1960-70, fatores importantes como urbanização, aumento da população e da renda per capita influenciaram o aumento do tamanho das lojas e motivaram as empresas a instalar lojas nos subúrbios, atingindo mercados ainda não explorados (Connor & Schiek, 1997). Os novos conceitos estabelecidos pelo auto-serviço se difundiram pelo mundo durante este período, divulgados principalmente pelos fornecedores de equipamentos e mercadorias. Em 1955, o sistema era empregado em lojas de 52 países (Abras, 1993).

No final da década de 1960, as inovações realizadas nas lojas, tais como grandes estacionamento, ar condicionado e venda de bens duráveis, causaram o aumento dos custos operacionais, levando muitas empresas ao prejuízo e levando à necessidade de aumentar as margens de comercialização (Cyrillo, 1987).

A partir da década de 1970, a economia americana passou por controle de preços, aumento das taxas de inflação e produtividade decrescente. As modificações citadas provocaram a diminuição das margens praticadas pelas empresas, as lojas independentes diminuíram seu número e participação nas vendas enquanto as redes buscaram novos mercados e adotaram a estratégia de diminuição de custos. Terminava a revolução dos supermercados na economia norte americana e iniciava-se o período de adoção de novas tecnologias, tais como caixas eletrônicos e transferência eletrônica de informações, objetivando-se a diminuição de custos operacionais. A competição entre as maiores empresas se tornou mais forte, pois com a estagnação do consumo e menores margens de comercialização o crescimento apenas é possível por meio da diminuição da participação no mercado do concorrente (Connor & Schiek, 1997).

Nas décadas de 1980/90, os supermercados passaram a enfrentar a concorrência de lojas de conveniência, as quais são menores, de mais fácil acesso e com menor número de itens; além de outros pontos de venda de alimentos que se tornaram importantes, como postos de gasolina (Connor & Schiek, 1997).

2.2 Supermercados no Brasil

Os supermercados surgiram no Brasil na década de 50, mas foi apenas a partir do final da década de 60 que estes se desenvolveram mais rapidamente, aumentando sua participação no faturamento do varejo e se estabelecendo como o principal equipamento de distribuição de alimentos no país.

Desde a implantação da primeira loja de auto-serviço, a expansão do setor supermercadista foi afetada pelas variáveis macroeconômicas das fases pelas quais passou a sociedade brasileira, tais como inflação, mudanças de impostos, desenvolvimento da indústria de alimentos, urbanização e planos de estabilização. Baseando-se na literatura, pode-se dividir o histórico do desenvolvimento dos supermercados no Brasil em 5 fases:

- 1953-65 Introdução dos Supermercados no Brasil;
- 1965-74 Rápida Expansão do Setor Supermercadista;
- 1975-85 Desaceleração do Crescimento;
- 1986-94 Adaptação à Crise Econômica; e
- 1995 - Modernização do Setor Supermercadista

As características de cada uma das fases pelas quais passaram os supermercados desde sua introdução no país até o final da década de 1990 são discutidas a seguir.

2.2.1 1953-65 Introdução dos Supermercados no Brasil

As primeiras tentativas de implantação de lojas de auto-serviço no país datam do final da década de 40, com adoção de um regime parcial no qual o consumidor escolhia alguns produtos sem a ajuda de um balconista (Cyrillo, 1987). Porém, a primeira loja a utilizar um sistema completo de auto-serviço foi instalada na cidade de São José dos Campos – SP pela Tecelagem Parayba em janeiro de 1953, a qual possuía mil metros quadrados de área de vendas e foi resultado da adaptação de um antigo armazém que passou a funcionar como auto-serviço (Abras, 1993).

Diferentemente do que ocorreu nos Estados Unidos, onde o supermercado surgiu como resposta à crise econômica em uma tentativa de diminuir custos, o Brasil passava por um período de grande desenvolvimento durante a década de 50, apesar de apresentar diversos problemas sociais e econômicos (Cyrillo, 1987). Durante a atuação de dois governos, o de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek, o crescimento da economia foi acompanhado do crescimento da inflação e o aumento de qualidade de vida pretendida pelos governos não atingiu igualmente todos os brasileiros, a constante carestia de parte da população preocupava os envolvidos com o projeto nacional desenvolvimentista, que apresentava como solução para a diminuição da pobreza a industrialização do país (Abrás, 1993).

Em relação à comercialização, a missão norte-americana Klein e Saks apontaria em 1954 os principais problemas a serem enfrentados na circulação de mercadorias: lucros excessivos obtidos pelos intermediários devido à assimetria de informação, falta de agilidade no escoamento da produção e necessidade de ampliar as estradas e o número de armazéns (Abrás, 1993).

Apesar dos problemas citados, a oferta de alimentos aumentou a uma taxa anual de 4,5% na década de 1950, valor superior à taxa anual de crescimento da população de 3,1%. Porém, o aumento da produção de alimentos deveu-se principalmente à utilização de novas terras para o cultivo e não de aumento de produtividade, o que causou o distanciamento das áreas produtivas dos crescentes centros urbanos, agravando os problemas do precário sistema de comercialização agrícola (Baer, 1996). Concomitantemente, as altas taxas de crescimento da renda nacional e a urbanização (crescimento da população urbana de 5,4% ao ano na década de 1950) proporcionavam a criação de grandes centros urbanos e demanda crescente, promovendo o aumento do fluxo de mercadorias. O varejo tradicional com atendimento personalizado não apresentava capacidade de atender às exigências das transformações da comercialização. Desta forma, o supermercado surgiu como uma nova opção de equipamento para atender ao grande volume a ser comercializado, exigido pela demanda e oferta de alimentos em crescimento (Cyrillo, 1987).

Em 1953, além da loja dos funcionários da Tecelagem Parayba, duas outras importantes iniciativas devem ser citadas, em 24 de agosto daquele ano foi inaugurada a loja 1 do Supermercado Sirva-se, na cidade de São Paulo, cujo *layout* e equipamentos seguiam o modelo norte-americano e apresentavam características muito similares aos modernos supermercados. Empreendimento pioneiro, a primeira loja dos Supermercados Peg-Pag seria inaugurada próximo do natal de 1953 também na cidade de São Paulo. Esta loja é considerada uma “escola de supermercado”, pois os proprietários contrataram funcionários especializados para trabalhar em cada seção/departamento e o treinamento dos empregados era permanente. As estratégias de vendas adotadas eram inovadoras para a época e abrangiam atuações nos meios de comunicação (rádio e televisão) e dentro da loja. O principal nome ligado ao lançamento das duas empresas é o de Raul Borges, considerado o “pai” dos supermercados no Brasil (Abras, 1993).

Os primeiros supermercados foram instalados nas áreas centrais das grandes cidades de forma a atender consumidores localizados em regiões densamente povoadas e de maior poder aquisitivo. As primeiras lojas ofereciam bens de alta qualidade e preços, incluindo produtos *in natura*. Apesar da vantagem das economias de escala que os supermercados possuíam em relação ao varejista tradicional, barreiras de entrada inibiram a rápida expansão das lojas de auto-serviço até o início da década de 60 (Cyrillo, 1987):

- **Barreiras de ordem legal:** os supermercados foram reconhecidos apenas em 1968, o que gerava incertezas para investimentos na atividade durante o período de seu surgimento;
- **Hábitos de compras:** os consumidores preferiam o varejo tradicional, com atendimento personalizado em balcão;
- **Custos:** os armazéns tradicionais, empresas familiares, apresentavam vantagens de custo por abrigar no mesmo imóvel a loja e a moradia de seu proprietário e as feiras-livres não incorriam em custos com aluguéis;
- **Sonegação:** a principal fonte de receita para os estados na época era o Imposto sobre Vendas e Consignações (IVC), cujas altas alíquotas estimulavam a sonegação pelo varejo tradicional. Porém, os supermercados não se beneficiavam deste fator, pois

como a estrutura administrativa é diferente, os funcionários fazem o registro mecânico das compras tornando a sonegação uma atividade difícil.

- **Isenções:** as cooperativas de consumo se beneficiavam de isenções de impostos não estendidas aos supermercados em geral;
- **Linhas de crédito:** devido aos riscos em que incorria a atividade e a concorrência com o varejo tradicional predominante, o mercado financeiro não oferecia linhas de crédito especiais para a atividade;
- **Altas taxas de inflação:** as taxas de inflação crescentes no final da década de 50 e início de 60 dificultavam a fixação dos preços nos supermercados, em benefício do atendimento em balcão pois o funcionário pode variar os preços mais facilmente.

As barreiras citadas trouxeram como principal consequência a operação ineficiente das lojas de auto-serviço, pois estas possuíam tamanho menor que a escala ótima e menor giro de mercadorias, o qual seria capaz de gerar grandes volumes de compra que poderiam promover maior poder de barganha das empresas junto aos fornecedores. Portanto, houve inicialmente desinteresse de empresários do varejo em adotar o novo sistema de auto-serviço (Cyrillo,1987).

A situação estabelecida devido aos problemas iniciais ao desenvolvimento do setor supermercadista no país permaneceu até o ano de 1964, quando a mudança de regime trouxe modificações fundamentais para diminuir as barreiras de entrada (Cyrillo,1987). Um exemplo das dificuldades de expansão do setor foi o Supermercado Sirva-se, que permaneceu todo o período com apenas duas lojas, sendo adquirido pela empresa Pão de Açúcar em 1965, a qual lançou seu primeiro supermercado em 1959 e se originou de uma doceria inaugurada onze anos antes (Abras, 1993).

2.2.2 1965-74 Rápida Expansão do Setor Supermercadista

Durante a década de 1960 o problema do abastecimento urbano agravou-se, tornou-se fundamental a instituição de um sistema de armazéns e silos que possibilitasse diminuir a influência de intermediários que dificultavam o fluxo e aumentavam os custos da distribuição. Neste período foram introduzidas as organizações de centros de abastecimento estaduais, amenizando o problema de circulação de mercadorias

(Abras, 1993). Até o final da década de 1960, apesar do desenvolvimento relativo das modernas formas de comercialização no sudeste e sul do país, a distribuição de alimentos nos bairros periféricos das grandes cidades e em outras regiões do país era dominada pelo varejo tradicional, principalmente as feiras-livres (Abras, 1993).

A mudança de regime em 1964 inicialmente trouxe a política antiinflacionária desenvolvida por Castelo Branco, 1964-1967, estabelecendo rígido controle sobre os salários, o déficit público e o crédito; observou-se o fechamento de diversas pequenas empresas e fusões e aquisições entre as maiores firmas, incluindo a indústria e o varejo de alimentos (Abras, 1993). Porém, o novo regime trouxe também benefícios ao setor supermercadista, diminuindo as dificuldades enfrentadas pelo setor para seu rápido desenvolvimento (Cyrillo, 1987).

Inicialmente, houve um esforço por parte do governo e sua fiscalização no combate à sonegação, diminuindo as diferenças relativas de preços promovidas por esta, principalmente entre o varejo especializado (tradicional) e os supermercados. Porém, foi em 1967 que o problema foi definitivamente resolvido com a substituição do Imposto sobre Vendas e Consignações (IVC) pelo Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM), o qual mudava a concepção de um imposto sobre o valor da mercadoria para um imposto sobre o valor adicionado de cada etapa da comercialização, o que tornou a sonegação menos compensadora. Outra modificação importante que trazia o novo imposto era a eliminação da incidência sobre transferências dentro de uma mesma empresa, beneficiando as empresas de auto-serviço multilojas com centrais de compra (Cyrillo, 1987 e Abras, 1993).

A simpatia do novo regime iniciado em 1964 com o setor supermercadista vinha do fato deste equipamento ser considerado mais moderno e da crença da existência de economias de escala das redes de supermercados, sendo que seu desenvolvimento seria importante para a modernização da comercialização e controle da inflação, cujas altas taxas preocupavam o país (Cyrillo, 1987). Portanto, o governo estimulou a regulamentação da atividade em 13 de novembro de 1968 com a Lei nº 7.208, o que diminuiu as incertezas quanto ao futuro dos investimentos em novas lojas (Abras, 1993).

Apesar das medidas governamentais tomadas após 1964 a estagnação econômica perdurou até 1967, sendo que apenas a partir do ano seguinte as políticas públicas, que incluíam o controle da inflação, modernização dos mercados de capitais e atração do capital estrangeiro, surtiram efeito e aumentaram a credibilidade do novo governo junto aos investidores nacionais e estrangeiros. Entre 1968 e 1974, época do denominado "milagre econômico", verificaram-se altas taxas de crescimento do Produto Interno Bruto, média de 11,3% ao ano, situação oposta ao período imediatamente anterior (1962/67) em que a taxa média foi de 3,7% ao ano (Baer, 1996).

A partir da década de 1970 ocorreu maior aproximação entre supermercadistas e governo fazendo com que o I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974) incorpora-se entre suas metas a expansão das redes de supermercados e outros sistemas de auto-serviço. A medida objetivava modernizar a distribuição de alimentos (Abras, 1993). Já em 1971 o governo, baseando-se no Programa de Modernização e Reorganização da Comercialização, destinou através da Caixa Econômica Federal uma linha especial de financiamento para o setor, a qual utilizava recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) e do PIS. Porém, devido às exigências do programa de crédito, apenas grandes empresas foram beneficiadas pois de acordo com as regras estabelecidas a empresa financiada deveria possuir no mínimo seis lojas ou faturar acima de Cr\$ 24 milhões anuais, o que restringiu o número de empresas potenciais para adquirir o financiamento (Cyrillo, 1987).

Os resultados da diminuição das barreiras ao desenvolvimento do setor surgiram rapidamente, pois o número de lojas de auto-serviço e sua participação no faturamento total do varejo aumentaram substancialmente entre 1965 e 1970. Em 1966 haviam 992 supermercados no Brasil, dez anos depois, o número aumentou para 7.823 lojas (Abras, 1993). Durante o período, o formato de loja que mais se desenvolveu foi o hipermercado, o qual apresentava economias de escala devido ao seu maior tamanho e oferecia uma grande variedade de produtos, pois o tempo de compra do consumidor passava a se tornar cada vez mais escasso. Além disso, as lojas passavam a dividir o mesmo espaço com agências bancárias, cabeleireiros, chaveiros e outros estabelecimentos com o objetivo de aumentar o fluxo de pessoas na loja. Outras

características das novas lojas eram o estacionamento próprio, funcionários que levavam as compras até o carro e música ambiente dentro da área de vendas de forma a atrair clientes (Cyrillo, 1987).

O primeiro hipermercado foi instalado em São José dos Campos no ano de 1971 pela empresa Peg-Pag, seguiram-se outros construídos por empresas nacionais, normalmente grandes redes devido ao alto investimento necessário. No entanto, em 1975 a empresa francesa Carrefour inauguraria sua primeira loja na cidade de São Paulo e o impacto das inovações administrativas trazidas por esta firma seria sentido apenas anos mais tarde. Cada hipermercado Carrefour era uma unidade autônoma, que gerenciava seus estoques, realizava negociações e determinava a variedade de produtos em sua área de vendas. Este sistema administrativo era oposto ao tradicional das redes de supermercados, com gerência centralizada, a gestão destas seria modificada apenas no final da década de 1980, período no qual as grandes redes reestruturariam toda a administração (Abras, 1993).

A situação social, urbana e econômica brasileira condicionaria a atuação dos supermercados como uma forma de comercialização de alimentos para a classe média, sendo que a periferia das cidades apenas seria atingida pelas grandes redes a partir da segunda metade da década de 1970 (Abras, 1993).

2.2.3 1975-85 Desaceleração do crescimento

Após o “milagre econômico” no início dos anos 1970, o setor supermercadista passou a dominar o varejo no Brasil, pois já em 1975 os supermercados representavam aproximadamente 1% do número de lojas e 36% da receita total (Abras, 1993). O país enfrentaria problemas econômicos a partir de novembro de 1973 (Choque do Petróleo), quando os preços do petróleo quadruplicaram no mercado internacional e o governo decidiu pagar os custos adicionais do uso da energia proveniente do petróleo importado por meio da manutenção de altas taxas de crescimento do PIB, a qual foi financiada com poupança externa. Portanto, o governo considerava que o valor adicional do custo do petróleo seria pago pelo aumento da renda gerada pelo crescimento da economia brasileira nos próximos anos, este aumento do Produto Interno Bruto foi possível graças

à financiamento externo. A dívida externa do Brasil cresceu substancialmente desde 1973, estimulando ações do governo na substituição de importações e investimentos em infra-estrutura (Baer, 1996).

O segundo choque do petróleo (1979) obrigou o governo a cortar os subsídios à exportação e desvalorizar a moeda como medida compensatória para os exportadores, em 1981 o PIB caiu 1,6% e o setor industrial 5,5%. Nos anos seguintes o programa de austeridade prosseguiu de acordo com as regras do Fundo Monetário Internacional (FMI), medidas para a contenção da demanda foram tomadas como reajustes das tarifas públicas, aumento da taxa de juros e diminuição dos dos gastos públicos e investimentos das empresas estatais (Baer, 1996). Portanto, o período foi marcado por uma diminuição das taxas de crescimento econômico do país, fator que se refletiu em diminuição do crescimento em número de lojas e faturamento dos supermercados (Cyrillo,1987). A recessão também trouxe altas taxas de inflação, alcançando seu maior valor em 1984, o que teve influência maléfica sobre a distribuição de renda. Os consumidores, preocupados em controlar seus gastos, diminuíram o consumo de produtos supérfluos e davam preferência a bens de primeira necessidade, assim como optavam por marcas ou produtos similares de menor preço (Abrás, 1993).

Frente à diminuição do consumo, as grandes empresas seguiram sua expansão adotando como estratégias de crescimento as fusões e aquisições e a busca de novos mercados. As maiores redes, antes com atuação restrita em seus estados de origem, passaram a abrir lojas e comprar empresas em diferentes regiões do país. A tendência foi mais forte no estado de São Paulo, onde a maior empresa do setor passou a adquirir firmas atuantes no próprio estado e mesmo nas regiões nordeste e sul, levando o processo de concentração até locais não atendidos pelas grandes redes (Cyrillo,1987).

A diminuição do crescimento da economia estimulou as empresas supermercadistas a abrir estabelecimentos de um diferente formato: as lojas de sortimento limitado. Estas apresentavam menor número de alimentos perecíveis e limitações de marcas e produtos, aproximando-se do formato original que surgiu em outros países em meio à recessão econômica por que passavam. A indústria de alimentos se posicionou contra as lojas de sortimento limitado devido à ausência de produtos

sofisticados e menor número de marcas, fontes de poder de negociação dos fornecedores junto às empresas varejistas (Cyrillo,1987).

As lojas de sortimento limitado foram introduzidas normalmente por empresas já atuantes no setor, principalmente as maiores redes, passando a concorrer fortemente com os supermercados convencionais pois possuíam preços menores. O aumento do número de lojas mais simples atendia a vários objetivos das maiores empresas (Cyrillo,1987):

- **Aumento do volume comercializado** e conseqüente aumento do poder de negociação junto aos fornecedores;
- **Atendimento de populações anteriormente excluídas do mercado de consumo** com o objetivo de fixar a marca do varejista e posteriormente transformar a loja de sortimento limitado em supermercado convencional, adaptando os gostos e preferências dos consumidores para se tornarem clientes de maior fidelidade;
- **Concorrer no mercado com lojas melhor adaptadas** ao poder aquisitivo do consumidor e à situação econômica pela qual passava o país.

Apesar da diminuição do ritmo de crescimento da economia, os supermercados não foram fortemente afetados pela restrição da demanda, principalmente as maiores empresas do setor. A adaptação do *mix* de produtos e abertura de novas lojas com diferentes formatos (lojas de sortimento limitado) permitiram o aumento da receita total mesmo nos anos de maiores dificuldades, porém, com diminuição do faturamento por loja pois estas se tornaram menores e menos sofisticadas (Cyrillo,1987).

2.2.4 1986-94 Adaptação à crise econômica

O governo do presidente Sarney (1985/90), primeiro civil a assumir o posto após o fim do regime militar, adotou novas políticas salariais e estimulou as exportações e a economia apresentou no ano de 1985 8,3% de crescimento do PIB (Baer, 1996). Porém, o período foi caracterizado por recessão econômica, altas taxas de inflação e perda do poder de compra da população. Diversos planos de estabilização econômica foram elaborados, sendo que o setor supermercadista apoiaria todos eles, representado pela Associação Brasileira de Supermercados. Algumas grandes redes enfrentariam

problemas financeiros, encerrando suas atividades ou sendo adquiridas por outras empresas (Abras, 1993).

Em resposta às variações no ambiente competitivo ocorridas neste período, como pressão de fornecedores e menores lucros, o setor supermercadista acelerou a abertura de lojas de sortimento limitado e supermercados mais simples, diminuindo custos com a compra, armazenamento, distribuição dos produtos e propaganda. Ao mesmo tempo, os investimentos em hipermercados diminuíram. O resultado da crise econômica brasileira foi o menor crescimento dos supermercados em faturamento, número de funcionários, área de vendas e número de lojas (Cyrillo, 1987).

No início de 1992, o setor apresentava uma significativa redução do faturamento total em comparação aos valores de dois anos anteriores (Abras, 1993). Porém, deve-se salientar que as maiores empresas do setor sofreram muito menos que as menores, pois as primeiras conseguiram se proteger mais eficientemente da inflação, assim como expandiram suas áreas de atuação através das estratégias mencionadas e utilização do mercado financeiro. Portanto, o crescimento das maiores empresas neste período foi maior que o do setor como um todo, aumentando a concentração (Cyrillo, 1987).

A partir do final da década de 1980, o setor passou a modificar a gestão dos negócios, preocupando-se cada vez mais com o treinamento dos funcionários e adoção de ferramentas administrativas utilizando a informática. Neste período foi introduzido o código de barras, cuja adoção seria lenta pois exigiria adaptações da indústria e comércio. Além disso, a reestruturação administrativa das maiores firmas significou o fechamento de pequenas lojas com menor retorno e aumento dos gastos com propaganda, a fim de diminuir o impacto negativo dos períodos de congelamento de preços sobre a imagem das redes, que eram apontadas como responsáveis pela rápida remarcação de preços (Abras, 1993).

2.2.5 1995 - Modernização do setor supermercadista

O texto a seguir tem como principal objetivo a descrição e compreensão das causas e conseqüências das principais transformações ocorridas no setor supermercadista na década de 90, especialmente após o Plano Real implementado em 1994.

2.2.5.1 Definição do setor supermercadista

A definição da indústria/setor que é foco do estudo é importante para a análise dos resultados. Para a presente pesquisa, trata-se de determinar quais os tipos de estabelecimentos comerciais pertencem ao conjunto denominado setor supermercadista, o qual apresenta diversos formatos (tipos) de lojas. As empresas atuantes no país são classificadas de acordo com a Tabela 1, que foi estabelecida pela Associação Brasileira de Supermercados.

As principais características das lojas pertencentes ao setor são o auto-atendimento e a possibilidade de compra dos produtos em unidades, diferenciando-se principalmente pelo tamanho, número de itens ofertados e sua natureza (alimentos e não-alimentos). As firmas são classificadas como cadeias (redes) quando possuem número de lojas igual ou superior a seis e independentes quando menor ou igual a cinco. A área de vendas é aquela compreendida entre o início dos caixas e o último produto exposto.

No Brasil, a maior parte das lojas pertence aos formatos supermercado convencional e hipermercado e durante a década de 1990 houve uma tendência de transformação de lojas de menos de um caixa, com pouca sofisticação, para supermercados compactos incorporando novas seções como frios e laticínios, hortifrúti, padaria e açougue (SuperHiper, maio de 2001).

Tabela 1. Classificação de lojas do setor supermercadista segundo a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Formato de loja	Área de vendas (m ²)	Nº médio de itens	% de vendas não alimentos	Número de caixas	Seções
Loja de Conveniência	50 - 250	1.000	3	1 - 2	Mercearia, frios e laticínios, bazar, snacks
Loja de Sortimento limitado	200 - 400	700	3	2 - 4	Mercearia, hortifrúti, frios e laticínios, bazar
Supermercado compacto	300 - 700	4.000	3	2 - 6	Mercearia, hortifrúti, carnes e aves, frios e laticínios, bazar
Supermercado convencional	700 - 2.500	9.000	6	7 - 20	Mercearia, hortifrúti, bazar, carnes e aves, peixaria, padaria, frios e laticínios
Superloja	3.000 - 5.000	14.000	12	25 - 36	Mercearia, hortifrúti, bazar, carnes e aves, peixaria, padaria, frios e laticínios, têxtil e eletrônicos
Hipermercado	7.000 - 16.000	45.000	30	55 - 90	Mercearia, hortifrúti, carnes e aves, padaria, frios e laticínios, bazar, peixaria, têxtil, eletrônicos
Loja de depósito	4.000 - 7.000	7.000	8	30 - 50	Mercearia, hortifrúti, carnes e aves, têxtil, frios e laticínios, bazar e eletrônicos
Clube atacadista	5.000 - 12.000	5.000	35	25 - 35	Mercearia, bazar, carnes e aves, têxtil, frios e laticínios e eletrônicos

Fonte: Brito (1998)

2.2.5.2 Estabilização econômica e comportamento do consumidor

O fim da década de 1980 e início de 1990 foram marcados por um período de altas taxas de inflação no Brasil, o que teve um efeito maléfico sobre a distribuição de renda e afetou profundamente o comportamento das pessoas em relação ao consumo de alimentos. Em períodos de alta inflação, os agentes mais prejudicados são os indivíduos da classe mais baixa, os quais não conseguem proteger sua renda da rápida desvalorização da moeda, pagando um imposto inflacionário sobre os valores mantidos

em seu bolso ou em contas bancárias sem correção monetária.

As altas taxas de inflação influenciavam o comportamento dos consumidores, as famílias se programavam para realizar suas compras imediatamente após o recebimento do salário e era comum fazer uma grande compra mensal de alimentos, pois postergá-la significava adquirir menos produtos para um mesmo valor monetário. O consumidor, preocupado em adquirir a maior quantidade de alimentos em menor tempo possível, buscava lojas que oferecessem todos os itens de que necessitava. A comparação entre os preços de um mesmo produto em várias lojas era dificultada pela grande velocidade de remarcações, fazendo com que as pessoas permanecessem sem referência de preços para a maior parte dos produtos, inclusive os da cesta básica (Supermercado Moderno, 1995).

Após a implementação do Plano Real em 1994, a estabilização econômica promoveu uma mudança do comportamento de compra das pessoas e um ganho real de renda proporcionado pela diminuição do imposto inflacionário, tornando possível realizar diversas compras ao longo do mês sem substancial perda do valor real do salário. Além disso, os preços estáveis permitiram ao consumidor a comparação destes nos diversos estabelecimentos comerciais e tempo suficiente para memorizá-los. A possibilidade de comparações de preços e maior tempo para as compras, melhor distribuídas ao longo do mês de acordo com a necessidade de cada família, promoveu o aumento das compras por impulso, exigência por qualidade e preços baixos (Sesso Filho, 2001b).

Bertasso (2000) utilizou dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para analisar o comportamento do consumo de alimentos da população nos anos de 95/96 nas metrópoles brasileiras: Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre, Curitiba, Fortaleza, Recife, Belém, Salvador, Goiânia e Brasília (DF). A autora classificou as famílias participantes da pesquisa como mostrado na Tabela 2 observa-se a maior participação das famílias tradicionais, seguidas pelas novas famílias. Os domicílios unitários, que representam 8,5% das famílias, constituem um importante indicador que os alimentos consumidos fora do domicílio e os de fácil preparo têm um grande público nas metrópoles, assim como a existência de novas famílias, constituídas por apenas uma pessoa de referência e

que, portanto tem menos tempo para oferecer à sua família uma alimentação mais “tradicional”.

Tabela 2. Classificação das famílias das principais metrópoles brasileiras em 1995/96.

Tipo de família	% das famílias	% das pessoas
Famílias tradicionais	68,4	75,3
Novas famílias	17,0	17,2
Famílias complexas	5,4	4,8
Domicílios unitários	8,5	2,3
Outros domicílios	0,7	0,4

Fonte: Bertasso (2000)

- **Famílias tradicionais:** domicílios compostos pela pessoa de referência e seu cônjuge; com ou sem filhos, outros parentes e empregados (empregados domésticos e seus parentes); e sem não-parentes (agregados, pensionistas e conviventes);
- **Novas famílias:** domicílios compostos pela pessoa de referência e filhos, sem cônjuge; com ou sem outros parentes e empregados (e seus parentes); e sem não-parentes;
- **Famílias complexas:** domicílios habitados pelos tipos familiares acima citados, incluindo obrigatoriamente a presença de não-parentes; ou a simples coabitação de parentes que não cônjuges ou filhos (com ou sem não-parentes ou empregados e seus parentes);
- **Domicílios unitários:** domicílios habitados somente pela pessoa de referência, com ou sem empregados (e seus parentes);
- **Outros domicílios:** categoria residual.

O estudo apresentado pela autora analisou os efeitos de algumas variáveis socioeconômicas sobre o consumo alimentar do brasileiro metropolitano, concluindo que a renda ainda era um forte condicionante do consumo alimentar da maioria da população analisada. Este fator ainda influencia positivamente a frequência de compras dos produtos. As elasticidades-renda média do dispêndio calculadas foram altas para a maior parte dos produtos, portanto, aumentos na renda serão convertidos em percentual

importante em consumo de alimentos. A renda condiciona ainda o tipo de alimentação considerada “moderna”, ou seja, alimentos pré-prontos, alimentação fora do domicílio e outros produtos que fogem do padrão alimentar “tradicional” como cereais e leguminosas (arroz e feijão), que necessitam de maior tempo de preparo.

O tamanho das famílias analisadas afetou positivamente o desperdício de alimentos, a diminuição do número de membros pode causar aumento per capita da quantidade de produtos adquirida. A composição etária dos membros das famílias também afeta o comportamento destas, assim, quando aumenta a proporção de pessoas na faixa de 21 a 30 anos, existe a tendência de consumo de alimentos fora do domicílio, principalmente lanches, salgadinhos, sucos e similares em contraposição a refeições. Segundo Bertasso (2000), o envelhecimento da população deverá causar a convivência de ambos padrões alimentares “tradicional” e “moderno” de alimentação, isto é, os indivíduos não discriminarão entre um e outro.

Os resultados do estudo mostram que a composição da família afeta fortemente as decisões de alimentação; fatores como escolaridade, idade e número de membros devem ser levados em consideração quando as empresas realizam pesquisas de mercado. Assim como famílias com mulheres que trabalham e auferem renda e são chefes ou cônjuges propiciam uma alimentação mais “moderna” para seus membros, especialmente os de consumo rápido como lanches e sucos.

Um dos principais fatores a serem levados em consideração para prever o consumo de alimentos é a renda, a Tabela 3 apresenta os valores de renda per capita no Brasil na década de 1990, nota-se o maior crescimento desta nos anos de 1993/94 e um declínio nos anos 1998/99. Além disso, deve-se levar em conta também o efeito da diminuição do imposto inflacionário sobre a renda disponível dos indivíduos, que beneficiou a parcela mais pobre da população, principalmente no momento imediatamente após a implementação do Plano Real. O aumento súbito da renda da população mais pobre significou, na prática, um aumento no consumo de alimentos. A indústria de alimentos acumulou um crescimento de aproximadamente 32% entre 1994 e 2000, conforme se pode observar na Tabela 4.

Tabela 3. Produto Interno Bruto per capita do Brasil, 1990-2000.

Ano	População residente (1.000 hab.)	PIB per capita a preços correntes	PIB per capita a preços de 2000	Variação real anual (%)
1990	147.594	0,08	5794,57	-
1991	149.926	0,4	5609,76	(-) 0,54
1992	152.227	4,21	5521,01	(-) 2,05
1993	154.513	91,24	5709,66	3,37
1994	156.775	2.227,43	5956,01	4,33
1995	159.016	4.063,69	6119,89	2,75
1996	161.247	4.830,40	6193,35	1,24
1997	163.471	5.326,59	6310,03	1,87
1998	165.688	5.517,53	6234,85	(-) 1,21
1999	167.910	5.740,39	6200,78	(-) 0,52
2000	170.143	6.386,98	6386,98	2,99

Fonte: IBGE (2002)

Tabela 4. Desempenho da indústria de alimentos no Brasil entre 1996/2000.

Destino da produção/ano	1996	1997	1998	1999	2000
Mercado interno	64,5	78,7	85,8	92,3	100,2
Exportação	9,7	9,9	10,1	15,6	14,0

Fonte: SuperHiper (2002)

Nota: valores constantes de 2000 em R\$ bilhões.

O aumento da demanda por alimentos pode ser explicado pela sua elasticidade-renda da despesa, conforme mostrada na Tabela 5, que apresenta também valores para outros conjuntos de produtos e serviços. Observa-se que para um aumento de renda 1%, os gastos com alimentos aumentarão de 0,436%, enquanto o aumento com gastos com vestuário será de 0,678%. Portanto, a elasticidade-renda média de alimentos é menor do que as de outros produtos. No entanto, deve-se considerar que o aumento do poder de compra de classes mais baixas, isto é, uma melhor distribuição da renda nacional, ocasiona um maior aumento da despesa com alimentos quando se compara o efeito do mesmo aumento porcentual da renda para classes mais altas. Os itens educação e recreação e cultura apresentam os altos valores, próximos de um, indicando uma tendência de aumentos proporcionais destas despesas ao aumento da renda per capita.

Tabela 5. Elasticidades-renda da despesa de produtos e serviços no Brasil em 1995/96.

Tipo de despesa	Esquema de agrupamento	Elasticidade no estrato			Elasticidade Média
		I	II	III	
Alimentação	7-2-1	0,398	0,811	0,190	0,436
Habitação	2-6-2	0,353	0,768	0,697	0,714
Vestuário	2-6-2	0,583	0,793	0,605	0,678
Transporte	6-2-2	0,775	1,023	0,640	0,766
Higiene e cuidados pessoais	7-2-1	0,595	0,835	0,145	0,530
Assistência à saúde	3-5-2	0,198	1,023	0,623	0,734
Educação	5-3-2	0,955	1,808	0,676	0,997
Recreação e cultura	2-3-5	0,298	1,559	0,883	0,953
Fumo	3-2-5	0,169	0,775	0,133	0,251
Serviços pessoais	3-4-3	0,601	1,033	0,697	0,784
Despesas diversas	3-3-4	0,599	1,425	0,977	1,008

Fonte: Hoffmann (2000)

O esquema de agrupamento a que se refere a Tabela 5 é relativo ao número de classes de renda agrupados em cada estrato. A Tabela 6 apresenta as classes de renda e os dados gerais das famílias em cada estrato de renda. Portanto, para o item alimentos, o estrato I refere-se às sete classes mais baixas de renda, o estrato II agrupa as duas classes de renda intermediárias e o estrato III reúne informações sobre o grupo de consumidores de maior poder aquisitivo. Um aumento na renda média do estrato II causará um aumento de 0,811% nos gastos de alimentos para esse grupo de consumidores, enquanto esse mesmo aumento porcentual para o estrato III causará um aumento relativamente menor de 0,190%.

A Tabela 7 apresenta detalhes da elasticidade-renda da despesa de alimentos no Brasil, é importante observar que a elasticidade-renda do *consumo no domicílio* é menor do que a metade da elasticidade-renda do *consumo fora do domicílio* e *Alimentos preparados*, o aumento de 1% da renda média causa, respectivamente, um aumento de 0,745% e 0,791% dos gastos com estes grupos de alimentos. Isto indica que os varejistas devem se preocupar em oferecer produtos pré-preparados e instalar pequenos restaurantes dentro de suas lojas, principalmente hipermercados. Caso contrário, perderão uma fatia do mercado para outros estabelecimentos.

Tabela 6. Número de famílias, tamanho médio da família, recebimento mensal familiar e recebimento *per capita* nas 10 classes de recebimento mensal familiar para da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF).

Classe (salário mínimo)	Número de famílias (1.000)	Número médio de pessoas por família	Recebimento mensal (R\$)	
			Por família	<i>Per capita</i>
Até 2	1.305	2,96	148,10	50,12
Mais de 2 a 3	1.050	3,37	281,52	83,51
Mais de 3 a 5	1.912	3,74	445,03	119,10
Mais de 5 a 6	892	3,75	616,52	164,40
Mais de 6 a 8	1.387	3,83	786,11	205,49
Mais de 8 a 10	972	3,95	1.016,68	257,60
Mais de 10 a 15	1.661	3,93	1.381,28	351,59
Mais de 15 a 20	964	3,96	1.968,58	496,50
Mais de 20 a 30	945	3,82	2.760,58	722,54
Mais de 30	1.456	3,71	6.700,15	1.804,37

Fonte: Hoffmann (2000)

Tabela 7. Elasticidade-renda da despesa de alimentos no Brasil em 1995/96.

Tipo de despesa	Esquema de agrupamento	Elasticidade no estrato			Elasticidade Média
		I	II	III	
Alimentação	7-2-1	0,398	0,811	0,190	0,436
Alimentação no domicílio	7-2-1	0,303	0,827	-0,031	0,344
Alimentos preparados	3-5-2	0,050	1,341	0,527	0,791
Alimentação fora do domicílio	1-6-3	0,471	0,852	0,683	0,745

Fonte: Hoffmann (2000)

Os aumentos sucessivos da renda per capita dos brasileiros ocasionaram, principalmente nos dois anos posteriores à estabilização da economia, não apenas um aumento na quantidade consumida dos alimentos, mas também uma modificação na característica da demanda devido às diferentes elasticidades-renda dos produtos, como pode ser observado na Tabela 8. Produtos tradicionais, como arroz e feijão, possuem valores de elasticidade-renda da demanda próximos de zero ou negativos, tornando o consumo estagnado ou diminuindo-o com acréscimos na renda dos consumidores. Por outro lado, itens como legumes, frutas e verduras apresentam altos valores, assim o aumento do poder de compra da população ocasiona um aumento substancial da quantidade demandada desses produtos.

Tabela 8. Elasticidade-renda do consumo físico de alimentos no Brasil em 1995/96.

Alimento	Esquema de agrupamento	Elasticidade no estrato			Elasticidade Média
		I	II	III	
Farinha de mandioca	2-5-3	0,117	-0,721	-0,103	-0,400
Feijão	3-4-3	0,213	-0,476	0,194	-0,070
Arroz polido	3-2-5	0,510	-0,782	0,005	-0,005
Óleo de soja	3-2-5	0,544	-0,609	0,022	0,052
Carnes bovinas de segunda	1-8-1	1,069	0,058	-0,668	0,055
Pão francês	1-8-1	0,170	0,085	-0,113	0,067
Aguardente de cana	7-2-1	0,360	-3,080	1,265	0,068
Macarrão	1-4-5	1,208	-0,249	0,232	0,099
Café moído	3-4-3	0,304	-0,148	0,288	0,118
Farinha de trigo	1-2-7	1,988	-0,105	0,082	0,123
Leite de vaca pasteurizado	2-6-2	0,704	0,259	0,156	0,274
Laranja	7-1-2	0,313	1,098	0,030	0,312
Carnes bovinas de primeira	1-8-1	1,007	0,594	-0,233	0,442
Maçã	5-4-1	0,675	0,461	0,163	0,460
Queijo minas	7-2-1	0,436	1,158	0,194	0,526
Cerveja	3-4-3	0,582	1,084	0,313	0,619
Queijo prato	2-2-6	1,368	0,301	0,706	0,689
Queijo muzzarella	3-2-5	0,526	2,716	0,743	0,900
Óleo de milho	4-1-5	0,632	5,491	0,430	0,997
Óleo de oliva	7-2-1	0,890	2,971	-1,459	1,026
Filé e filé mignon	1-4-5	3,271	0,633	1,400	1,344

Fonte: Hoffmann (2000)

Pode-se concluir, após analisar o consumo de alimentos no período, que a tendência na década de 1990, e que deve permanecer se a renda per capita continuar crescendo, é de substituição de alimentos tradicionais por outros com maior processamento e valor agregado ou frescos como frutas, verduras e sucos naturais, devido a seu apelo saudável.

O aumento do consumo de alimentos e modificação das características da demanda, pois os consumidores passaram a preferir produtos com maior conveniência, tornaram o ambiente propício para a entrada de novas empresas e crescimento das firmas já atuantes do setor supermercadista. O mercado brasileiro tornou-se interessante para empresas varejistas cujos países de origem apresentavam consumo de alimentos praticamente estagnado e de competição acirrada, como a Europa e os Estados Unidos (Santos & Gimenez , 2001).

Um dos desafios para as empresas supermercadistas no final dos anos 1990 é adequar o *mix* de produtos das lojas, principalmente para redes que atuam em diferentes regiões, com populações de gostos e preferências heterogêneas. Além disso, formatar as lojas de acordo com cada localidade, adaptando-se rapidamente ao mercado (Saab et al., 2000a).

2.2.5.3 Lançamentos de novos produtos

A indústria de alimentos rapidamente reagiu às variações no consumo analisadas anteriormente, tornando-se preocupada em atender aos anseios dos consumidores sem perder atenção sobre as vendas e margens de comercialização, esta passou a intensificar os lançamentos de novos produtos. A Figura 1 ilustra o número de lançamentos de alimentos no período 1997/2001, no qual houve um aumento de aproximadamente 50% do número de novos itens. A Figura 2 mostra que em algumas categorias de produtos, como salgadinhos e refrigerantes, o número de novos itens pode chegar a mais de mil em um ano.

Figura 1 – Lançamentos de novos produtos no Brasil no período 1997/2001.

Fonte: Consultoria ACNielsen (2002)¹

¹ CONSULTORIA ACNIELSEN. Panorama do gerenciamento por categorias no Brasil. Apresentação no II Prêmio ECR de Pesquisa para a Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, 2002.

Figura 2 – Lançamentos de novos produtos no Brasil em algumas categorias de produtos no ano de 2001.

Fonte: Consultoria ACNielsen (2002)²

Atualmente, o número de novos produtos e a velocidade em que surgem é suficiente para que a indústria enfrente sérias limitações com relação ao espaço nas prateleiras dos supermercados. Outra consequência do rápido lançamento de novos produtos foi a diminuição do ciclo de vida da maior parte deles sendo mais rapidamente substituídos por outros. A tendência atinge também a comercialização de produtos *in natura*, com o desenvolvimento de variedades com diferentes colorações, diversas combinações de minimamente processados e tipos miniaturizados (*baby*) (Fernandes & Neves, 1997).

A indústria de alimentos ampliou o lançamento de novos produtos no intuito de aumentar vendas e lucros, no entanto, existe uma limitação física nos supermercados: o espaço nas prateleiras. Devido a este fato, a indústria promove seus lançamentos junto aos varejistas e chega mesmo a pagar prêmios para colocá-los em exposição. Outra consequência da intensa introdução de novos produtos é a diminuição de seu ciclo de vida, pois são mais rapidamente substituídos por outros (Connor & Schiek, 1997). A tendência de lançamentos de grande número de produtos está presente no Brasil, pois apareceram nos supermercados brasileiros 21,9 mil novos itens em 150 categorias de produtos apenas em 1997 (Supermercados, 1998).

² CONSULTORIA ACNIELSEN. Panorama do gerenciamento por categorias no Brasil. Apresentação no II Prêmio ECR de Pesquisa para a Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, 2002.

2.2.5.4 Entrada de Novas Empresas Varejistas

As baixas barreiras à entrada em conjunto com um ambiente favorável ocasionaram entre os anos de 1996 e 2000 um aumento do número de lojas do setor supermercadista de cerca de 40%. Os novos agentes participantes do mercado constituíam-se notadamente de pequenas empresas nacionais e grandes redes varejistas multinacionais. No período 1996/2000 foram abertos 17.496 novos pontos de venda, dos quais 78% pertenciam a pequenas empresas (Leme et. al, 2000). Concomitantemente à entrada de pequenas empresas, outras desapareceram devido à consolidação das maiores redes de supermercados, levando à concentração do setor quando se analisam as participações no faturamento bruto total. A legislação brasileira não impõe problemas à entrada de grandes grupos varejistas estrangeiros no mercado. Porém, existem algumas barreiras de entrada específicas da própria atividade e que são enfrentadas por todos os entrantes:

- **Fidelidade do consumidor**, que está relacionada à reputação da loja;
- **Menor conhecimento do mercado** por parte da empresa entrante em relação às que estão no mercado;
- **Realização de contratos com fornecedores**, devido ao desconhecimento das peculiaridades do mercado;
- **Escolha correta da localização da loja**, fator importante na escolha da loja pelo consumidor;
- **Economias de escala, obtidas**, entre outras formas, pela centralização do abastecimento das lojas em um único centro de distribuição ou depósito, o que somente pode ser obtida com um número de lojas que viabilizem a manutenção dessa estrutura; e
- **Retaliação por parte dos competidores instalados**, que podem praticar preços inferiores aos praticados antes da entrada do novo competidor, ou ainda realizações de promoções (Leme & Teixeira, 2000).

As barreiras de entrada podem ser contornadas por meio da aquisição de firmas atuantes no mercado alvo. A aquisição possibilita adquirir a fidelidade do consumidor, o conhecimento do mercado através dos antigos funcionários, as relações com os fornecedores e outras vantagens quando comparada à entrada no mercado com a abertura de novas lojas. A estratégia é comumente utilizada por grandes redes para expandir sua área de atuação.

As barreiras à saída da atividade são pequenas, as quais constituem-se principalmente por custos irrecuperáveis (*sunk costs*), que são gastos na implantação da empresa e não resgatáveis em um possível fechamento. No caso de uma empresa varejista, os custos de saída são considerados pequenos em relação a outras atividades por existir um mercado de alugueis para os bens de capital utilizados na atividade (Leme & Teixeira, 2000).

Kumar (1997) aponta como principais fatores que estimularam a atuação de grupos varejistas em diversos mercados: baixo crescimento dos mercados domésticos das empresas, formatos de lojas sofisticados com potencial para serem implantados em diversos países, disponibilidade de tecnologia que permite o controle das operações de lojas distantes entre si, padrões globais de consumo e a abertura de novos mercados com setor varejista subdesenvolvido. De fato, pode-se verificar que as afirmações feitas pelo autor se encaixam no modelo brasileiro, assim como para as empresas que passaram a atuar no mercado nacional na década de 1990. Muitas empresas adquiridas por grupos estrangeiros possuíam ativos subavaliados devido à defasagem tecnológica, havendo vantagem em sua aquisição e permitindo a entrada dos novos agentes.

Nos anos 1990 grandes empresas varejistas se instalaram no Brasil e no final da década constituíam os maiores grupos do setor no país, conforme se pode observar na Tabela 9. No final da década de 1980, o grupo português Sonae iniciou suas atividades no país através de uma *joint venture* com a rede Josepar, criando a Cia Real de Distribuição (CRD). Após adquirir a totalidade da CRD, o grupo comprou o supermercado Cândia Distribuição Brasil S.A. dando origem ao Sonae Distribuição do Brasil S.A. (Silva & Famá, 1999).

O grupo holandês *Royal Ahold* iniciou suas atividades no Brasil adquirindo 50% do capital do Supermercado Bompreço em 1996, assumindo o controle integral da rede em junho de 2000. O grupo francês *Casino* ingressou no mercado brasileiro em 1999 adquirindo cerca de 22% das ações da Companhia Brasileira de Distribuição, controlada pelo grupo Pão de Açúcar S.A. Indústria e Comércio com 47% das ações (Silva & Famá, 1999). O norte-americano *Wal-Mart* realizou uma *joint venture* com as Lojas Americanas e inaugurou a primeira loja em 1995.

A rede Carrefour, que obteve o segundo maior faturamento do setor no ano 2000, está presente no mercado nacional desde 1974, atuando principalmente no segmento de hipermercados. Porém, devido às mudanças no ambiente competitivo ocorridas no país descritas anteriormente, começou a atuar no segmento de supermercados sob a bandeira *Champion* a partir do final da década de 1990 (Silva & Famá, 1999).

Tabela 9. Nomes das empresas estrangeiras atuantes no país, país de origem, faturamento bruto e ano de entrada no mercado brasileiro.

Empresa	Faturamento Bruto em 2000 (R\$ milhões)	Origem do Capital	Ano de Entrada
Companhia Brasileira de Distribuição (Casino)	9.550	Brasileiro/Francês	1999
Carrefour Com. Ind. Ltda	9.520	Francês	1975
Bompreço S/A Supermercados	3.042	Holandês	1996
Sonae Distribuição Brasil S/A	2.478	Português	1989
Wal-Mart Brasil Ltda	1.211	Norte Americano	1995
Jerônimo Martins/Sé Supermercados*	934	Português	1997

Fonte: SuperHiper (2001); SuperHiper (2002)

* empresa adquirida pela Companhia Brasileira de Distribuição (Grupo Pão de Açúcar) no ano de 2002.

No período entre 1970 e 1994, a expansão do setor ocorreu no segmento hipermercados. Porém, as dificuldades em encontrar terrenos em locais de fácil acesso e livres de concorrência estão favorecendo a abertura de lojas menores dentro das áreas urbanas e mais próximas dos consumidores (Leme et. al, 2000).

2.2.5.5 Novas Tecnologias

No período de altas taxas de inflação os lucros dos supermercados eram em sua maior parte adquirida por meio de ganhos financeiros, pois compravam-se os produtos a prazo, os vendiam à vista, ganhando com a desvalorização da moeda, causada pela alta taxa de inflação, e com a aplicação do dinheiro no mercado financeiro. Com o fim da inflação, esses ganhos foram reduzidos e houve a necessidade de aprimorar a eficiência operacional, que havia sido negligenciada, com investimentos em novas tecnologias. Além disso, as margens de comercialização de todas as empresas foram ajustadas de forma a compensar a diminuição dos recebimentos do mercado financeiro, como mostra a Tabela 10.

Tabela 10. Modificação das margens de comercialização em supermercados antes e após a implementação do Plano Real (1994).

Seções	Margem-objetivo	
	Pré-Real	Pós-Real
Mercearia alimentícia	11,8%	15,6%
Mercearia não alimentícia	14,5%	18,5%
Mercearia líquida	15,4%	17,8%
Perecíveis	10,2%	15,6%
Refrigerados/Congelados	11,7%	16,6%
Hortigrutigranjeiros	13,0%	19,5%
Padaria	35,3%	44,5%
Bazar/Eletrônicos	24,8%	30,8%
Têxtil/Magazine	25,4%	33,2%
Cesta básica ampliada	4,9%	8,0%

Fonte: Lepsch (1996)

Durante a década de 1990, o varejo iniciou um processo de automação, objetivando melhorar a eficiência e o controle operacional, o que envolve a recepção de produtos nas lojas, estoque de mercadorias, gerenciamento de categorias, departamento financeiro e os caixas (com leitores óticos). A adoção dessa tecnologia está transformando como os varejistas estão gerenciando as operações nas lojas, a configuração do fornecimento de mercadorias e a interação com os consumidores.

Entre as inovações encontra-se a Resposta Eficiente ao Consumidor (*Efficient Consumer Response* – ECR). Esta é uma estratégia que busca estabelecer vínculos mais próximos entre o varejo, fornecedores e indústria, visando melhorar a eficiência na distribuição dos produtos e informações e proporcionar maior valor ao consumidor (Dib, 1997). A Transferência Eletrônica de Informações (*Electronic Data Interchange* - EDI), parte integrante da ECR, consiste na comunicação direta de dados entre computadores. Isto elimina a necessidade de redigitação de informações economizando o uso de mão-de-obra, papel e tempo gastos entre o pedido e a entrega na loja dos produtos. Esse sistema reduz os erros de informação dos operadores e os custos, automatizando o fluxo de informações e permite, também, a modificação na forma da gestão do negócio devido a possibilidade de observação e mensuração mais complexa aproximando o relacionamento com os consumidores (Takaoka & Navajas, 1997).

- **Automação comercial**

A automação das lojas é dividida basicamente em 2 partes:

1. Automação de frente (automação dos caixas), o que envolve o uso de leitores de código de barra e máquinas de preenchimento de cheque. Os objetivos são o atendimento mais rápido ao consumidor e a geração de informações sobre as vendas. A automação dos caixas reduz em cerca de 30% o tempo de atendimento ao cliente, diminuindo filas e possibilitando diminuir o número de caixas e utilizar parte da área destinada a estes para exposição de produtos.
2. Automação de retaguarda, cujo objetivo principal é analisar as informações geradas na loja e elaborar relatórios gerenciais (Automação, 1996).

A automação comercial no setor supermercadista brasileiro teve um grande impulso após 1995, como se pode observar na Figura 3. Inicialmente, as grandes redes investiram pesadamente em novos equipamentos, mas rapidamente as pequenas empresas passaram a utilizar as novas tecnologias principalmente os caixas automatizados para melhorar o atendimento dos clientes. Porém, a automação de retaguarda ainda é um fator limitante em várias empresas, prejudicando a utilização do

grande fluxo de informações provenientes dos caixas e elaboração de relatórios gerenciais.

Figura 3 - Automação comercial no setor supermercadista brasileiro.

Fonte: SuperHiper (2001)

- **Transferência eletrônica de informações - EDI (*Electronic Data Interchange*)**

A transferência eletrônica de informações é basicamente comunicação computador-computador. No início, a vantagem de utilizar EDI para pedidos havia sido a redução de erros de informação dos operadores. Atualmente, atacadistas e varejistas usam o sistema para reduzir custos automatizando o fluxo de informação (Graham & Nazem, 1996). O uso do sistema EDI permite economizar uso da mão-de-obra, reduzir uso de papel e o tempo dispendido do pedido à entrega dos produtos no sistema de distribuição (Connor & Schiek, 1997).

- **Resposta eficiente ao consumidor - ECR (*Efficient Consumer Response*)**

A Resposta Eficiente ao Consumidor é uma iniciativa da indústria, envolvendo processadores, atacadistas e varejistas objetivando-se melhorar a eficiência na distribuição dos produtos (Connor & Schiek, 1997). O ECR procura obter eficiência em 4 áreas: sortimento da loja, sistemas de reposição, promoções e introdução de novos produtos.

O esforço para a realização do ECR abrange desde o uso de EDI até modificações nas embalagens e meios de transporte para tornar o movimento dos produtos ao longo do sistema mais rápido, proporcionando uma resposta mais rápida e eficiente às mudanças do consumo (Heijbroek et al., 1994). Algumas das vantagens do uso do ECR são: redução dos estoques de todo o sistema, promoções de produtos mais eficientes e introdução eficiente de produto. Para atacadistas e varejistas: melhor fluxo de caixa, maior eficiência dos estoques e redução dos custos administrativos. Para a indústria: maior eficiência da produção, melhor gerenciamento do inventário e melhor eficiência de promoção. Devido à natureza altamente competitiva do varejo de alimentos, espera-se que a diminuição dos custos seja repassada aos preços dos produtos aos consumidores (Connor & Schiek, 1997).

A implementação do ECR é cara e seu retorno não é imediato, portanto, muitas empresas não implementam este sistema de forma completa apesar dos grandes benefícios estimados. Nos Estados Unidos, a ECR tem um potencial de reduzir os custos dos supermercados com inventário, requisição de produtos, fatura, e pagamento em 30 bilhões de dólares, e na Europa de 33 bilhões de dólares (Kumar, 1997).

- **As Novas Tecnologias e o Aumento da Produtividade**

As novas tecnologias ocasionaram um aumento de produtividade do setor, notadamente nos primeiros dois anos posteriores à implantação do Plano Real, pode-se explicar este aumento da produtividade através do aumento do consumo e automação comercial. A Tabela 11 mostra o aumento dos indicadores de desempenho durante a década de 1990, nota-se que o indicador faturamento real por funcionário não apresentou aumento de desempenho, comparando-o com os outros indicadores como funcionários por área de vendas, por loja e por caixa. Os valores indicam que houve uma diminuição da necessidade por mão-de-obra, porém, a produtividade do trabalho medida por faturamento por pessoa apresentou um decréscimo.

Tabela 11. Dados gerais e indicadores de produtividade do trabalho no setor supermercadista.

Indicadores de produtividade	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Lojas	37.543	41.839	43.763	47.787	51.502	55.313	61.259	69.396
Faturamento bruto*	71,00	68,43	71,00	70,86	75,10	73,05	72,22	72,50
Empregos	650.000	655.200	625.000	655.000	666.752	670.086	701.622	710.743
Área (milhões m ²)	-	-	-	12,00	12,70	13,10	14,30	15,30
Caixas	-	-	-	123.170	125.867	135.914	143.705	156.022
Faturamento/funcionário**	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10
Funcionários/loja	17,31	15,66	14,28	13,71	12,95	12,11	11,45	10,24
Funcionários/área***	-	-	-	54,58	52,50	51,15	49,06	46,45
Funcionários/caixa	-	-	-	5,32	5,30	4,93	4,88	4,56

Fonte: SuperHiper (1974-)

* bilhões R\$ de 2001

** milhões R\$/pessoa (valores deflacionados para o ano 2001)

*** área em milhares de metros quadrados

nd = não disponível

Silva & Famá (1999) afirmam que após o ganho de produtividade obtido por meio da utilização de novas tecnologias nos anos de 1995 e 1996, principalmente com o uso de caixas automatizados, as grandes empresas passaram a direcionar-se para os ganhos de economias de escala, ocasionando um processo de fusões e aquisições nos anos posteriores. No entanto, durante a década de 90 as redes de supermercados de menor porte passaram a se aproximar em termos de desempenho em vendas dos gigantes do setor por motivo das incorporações de empresas de porte médio e menos eficientes realizadas por firmas que tiveram grande crescimento através de fusões e aquisições, conforme comprovado por Sesso Filho (2001a).

2.2.5.6 Estratégias das Grandes Redes de Supermercados

A entrada de grandes grupos varejistas estrangeiros no mercado brasileiro iniciou um rápido processo de aquisições pelas maiores empresas do setor. As principais empresas estrangeiras atuantes no país constam da Tabela 9, nota-se que as maiores redes atualmente pertencem a grupos europeus e americanos, diferentemente da situação no início da década de 1990.

O crescimento das principais redes iniciou-se nos grandes centros urbanos, principalmente Rio de Janeiro e São Paulo, estendendo-se depois para as cidades do interior dos estados, comprando redes menores e abrindo novas lojas em mercados anteriormente não atendidos pelas grandes firmas. Porém, existe ainda um grande mercado constituído por pequenas cidades e atendido por equipamentos menos sofisticados que podem ser classificados como lojas de sortimento limitado (auto-serviço), ou mesmo estabelecimentos comerciais com atendimento personalizado (balcão). A partir do final da década de 1990, as grandes redes passaram a se interessar por este mercado ainda inatingido e iniciaram um movimento de abertura de lojas de sortimento limitado nestes locais de população de poder aquisitivo menor, estratégia similar à utilizada no final dos anos 70 (Martinez, 2000 e Lojudice, 2000).

A segunda metade da década de 90 foi marcada por um ritmo acelerado de fusões e aquisições e aumento dos índices de concentração. As maiores empresas concentraram as compras em empresas de médio porte, geralmente familiares, como mostra a Tabela 12 que possui informações sobre as aquisições das duas maiores redes supermercadistas do país durante o ano 2000. Os principais fatores que explicam o rápido processo de consolidação do varejo são o aumento de poder de barganha do varejista junto aos fornecedores e obtenção de economias de escala pelo maior número de lojas e fluxo de mercadorias (Silva & Famá, 1999).

O movimento das grandes redes para alcançar altas taxas de crescimento pode ser explicado principalmente por dois fatores: economias de escala e aumento do poder de mercado. As economias de escala permitem obter menores custos médios, distribuindo os custos da utilização de uma mesma estrutura de compra e distribuição para diversas lojas ou para um maior fluxo de mercadorias. A estratégia comum das maiores empresas

do setor é utilizar centrais de compra de diversos produtos, adquirindo a maior parte dos itens vendidos pelas lojas e deixando para estas a responsabilidade de negociar a compra de um menor número de produtos possível. Além de obter economias de escala, a centralização das compras possibilita exercer o poder de negociação proporcionado pelo maior volume adquirido e diminuição do número de empresas fornecedoras, tornando o varejista um cliente importante para seus fornecedores (Silva & Famá, 1999).

Tabela 12. Brasil - Super e Hipermercados – Aquisições das Duas Maiores Redes, em 2000.

Empresa	Rede Adquirida	Faturamento bruto (R\$ milhões)
Carrefour	Big Bom (SP) e Antonelli (SP)	53
Pão de Açúcar	Mercadinho São Luiz (CE)	120
	Paulo J. Reimberg (SP)	125
	Nagumo (SP)	240
	GePires (SP)	25
	Senff Parati (PR)	150
	Supermercados Rosado (SP)	150
	Cibus / Itapema (SP)	48
	Boa Esperança (PB)	100

Fonte: SuperHiper (2001)

O ritmo crescente de fusões e aquisições aumentou os índices de concentração utilizados para ilustrar a participação das maiores empresas no faturamento total do setor. Os índices de concentração das vinte maiores lojas para diversos anos entre as décadas de 80 e 90 se encontram na Tabela 13, na qual observa-se claramente o aumento da participação das maiores redes de supermercados e indica um aumento gradual do poder de seu mercado e pressão competitiva sobre as pequenas empresas do setor.

Apesar da entrada de grandes grupos varejistas americanos e europeus no país e da crescente participação das maiores empresas, o setor supermercadista brasileiro não é considerado concentrado quando são observados os índices relativos, ou seja, a participação das maiores empresas no faturamento total do setor, pois a concentração do

varejo nacional é substancialmente menor do que em outros países, como se pode observar na Figura 4 (Fernandes & Neves, 1997). Os índices estão muito abaixo de países como França e Inglaterra, onde as cinco maiores empresas participavam em 1996 com mais de 50% no faturamento total do setor, enquanto que no Brasil as vinte maiores redes em 1995 participavam com aproximadamente 42%.

Tabela 13. Evolução da participação do faturamento bruto total (%) e número de lojas das 20 maiores cadeias de supermercados no setor.

Indicadores	1980	1982	1984	1995	1999	2000
Participação no faturamento bruto (%)	36,1	41,6	38,7	42,1	49,9	52,0
Número de lojas	100	144	172	780	1.548	1.731

Fonte: Cyrillo (1987); SuperHiper (2001)

Figura 4 - Participação das cinco maiores redes no faturamento total do setor supermercadista em países selecionados (%) em 1997.

Fonte Grimbaum & Fernandes (1998)

O setor supermercadista no Brasil na década de 1980 pode ser classificado como oligopólio diferenciado com franja, isto é, reduzido número de empresas domina a indústria e, à sua volta, existem inúmeros pequenos negócios (de auto-serviço ou não) atendendo mercados ainda não explorados pelas grandes firmas (Cyrillo, 1997). No final da década de 1990, os índices de concentração do setor se encontravam em níveis que o aproximavam desta classificação (Lojudice, 2000).

Analisando a Tabela 14, nota-se que existem 4 empresas que podem ser consideradas os gigantes do setor supermercadista no Brasil, representando 37,1% do

faturamento total. As quatro maiores redes seguintes na classificação detêm cerca de oito por cento de participação e as oito empresas seguintes 5,2%. Deve-se considerar também que existe um número relativamente alto de pequenas empresas, que concorrem utilizando diversas estratégias e que impedem a concentração do setor em número de lojas. Parte considerável destes pequenos negócios, como foi analisados anteriormente, surgiu entre os anos de 1996 e 2000.

Tabela 14. Concentração do setor supermercadista brasileiro em 2000.

Índices de concentração	CR4	CR8	CR16
Participação (% do faturamento)	37,1	45,1	50,3

Fonte: SuperHiper (2001)

O maior poder de negociação das empresas varejistas provém, além dos fatores anteriormente citados, do rápido acesso às informações de consumo e uso de marcas próprias. O uso de caixas eletrônicos, que permitem um fluxo de informações constante para elaboração de relatórios gerenciais, e de cartões de fidelidade fornecem ao varejista uma fonte de dados importante sobre o comportamento do consumidor, que pode ou não ser compartilhada com o fornecedor. Portanto, este conhecimento proporcionado pelas novas tecnologias aumenta o poder de mercado do varejo (Silva & Famá, 1999 e Barbosa, 1999a).

As empresas supermercadistas realizam contratos com indústrias de diversos segmentos para fornecimento de produtos com a sua marca, pois introduzir a marca do varejista na embalagem leva estas firmas a auferirem diversas vantagens. O uso da marca da empresa varejista em diversos produtos tem como principal objetivo obter a fidelidade do consumidor, transferindo para eles confiança que o cliente tem na empresa. Além disso, as marcas próprias são utilizadas para fortalecer a imagem da loja e completar a linha de produtos (Wedekin & Neves, 1995). Os produtos com marca própria têm preços 10 a 20% inferiores que as marcas líderes, pois os custos com propaganda e venda são menores e as lojas podem oferecer produtos de diferentes combinações preço-qualidade (Connor & Schiek, 1997).

O aumento do volume comercializado decorrente de fusões e aquisições torna mais fácil a negociação do fornecimento dos produtos para inclusão da marca própria, pois o fabricante diminui a capacidade ociosa tornando a parceria mais interessante. O fornecedor de itens com marca própria pode ser trocado sem que haja perda de qualidade dos produtos, conseqüentemente sem que seja percebido pelos consumidores. Portanto, estes itens com a marca do varejista competem fortemente com marcas menos tradicionais, proporcionando aos varejistas um maior poder de negociação junto aos fornecedores, em especial em relação às marcas menos conhecidas (Heijbroek et al., 1994; Fernandes & Neves, 1997 e Santos & Gimenez, 2001).

O aumento do consumo de alimentos no Brasil durante a década de 1990 atraiu não apenas empresas varejistas, mas também novas indústrias, nacionais e estrangeiras, desencadeando um processo de fusões e aquisições. A Tabela 15 resume os resultados do processo de internacionalização e concentração de capital em sete das principais indústrias de alimentos no Brasil durante a década de 1990. Pode-se observar que no caso da indústria de soja a participação do capital externo no total das oito maiores empresas era de 10,0% em 1995 e passou para 43,0% dois anos depois. Além disso, as quatro maiores empresas aumentaram sua participação na produção total de 31,0% para 42,5%, indicando um aumento da concentração.

O capital externo aumentou sua participação entre as maiores empresas de todas as indústrias analisadas, nos casos das indústrias de suínos e aves o investimento externo estava ausente até 1993. Dentre algumas empresas estrangeiras que passaram a atuar no Brasil podem ser citadas a Dreyfus (França), da indústria citrícola, a Parmalat (Itália), da indústria do leite, a Bunge (Argentina), da indústria de óleos vegetais e carnes, ADM (USA), da indústria da soja, e Fleischmann-Royal (USA), da indústria de carnes.

Sesso Filho (2001c) analisou o processo de concentração da indústria e varejo de alimentos e observou uma migração do poder de mercado do primeiro para o segundo setor. As informações da literatura são de que as indústrias estão sendo pressionadas a obter aumento de sua eficiência, diminuição de custos de produção e distribuição. Além disso, o ciclo de rápido lançamento de produtos e alta competitividade estimula a indústria a pagar bônus aos varejistas para colocar os produtos no mercado. A alocação

dos produtos em locais privilegiados dentro das lojas e nas gôndolas assim como a presença de promotores de vendas dentro dos supermercados é paga com prêmios em dinheiro ou vantagens em compras para os supermercadistas (Demarchi & Tuszel, 2000; Malta & Nascimento, 1999 e Pacheco, 2000).

Tabela 15. Concentração e internacionalização de capital de sete indústrias de alimentos no Brasil na década de 1990 (em %).

Indústria	Ano	Concentração CR4*	Internacionalização**		Número de empresas
			Capital Nacional	Capital Externo	
Café torrado	1990	19,7	22,0	6,0	10
	1998	24,0	26,0	8,0	
Café solúvel	1990	79,7	94,0	6,0	10
	1998	74,5	88,0	12,0	
Soja	1995	31,0	37,0	10,0	8
	1997	42,5	12,0	43,0	
Suco de laranja	1990	80,7	87,1	10,6	10
	1998	82,2	75,7	24,2	
Lácteos	1994	37,0	26,1	20,9	6
	1998	34,5	20,4	22,0	
Aves	1993	31,0	29,0	0,0	10
	1996	31,0	35,0	14,0	
Suínos	1994	31,0	40,0	0,0	10
	1998	47,0	54,0	10,0	

Fonte: Leme (1999)

* Participação percentual das 4 maiores empresas no volume total de processamento, com exceção da indústria de café solúvel (volume anual exportado).

** Participação percentual do capital nacional e estrangeiro no capital total das empresas analisadas.

2.2.5.7 Estratégias das pequenas empresas supermercadistas

O aumento da concentração do setor em termos de faturamento bruto e maior poder de mercado das grandes empresas afeta diretamente as pequenas firmas, as quais possuem poucos recursos para adotar novas tecnologias e manterem-se competitivos. Os maiores efeitos são sentidos nos grandes centros urbanos, principais mercado de atuação das grandes redes de varejo. Pode-se citar como exemplo a região da Grande São Paulo, apesar do surgimento de inúmeros pequenos negócios no período 1994/99 nesta localidade os pequenos varejistas passaram a sofrer maior pressão de competição e neste mesmo período três mil pequenos supermercados fecharam (Silva & Famá, 1999).

As principais formas de reação das pequenas empresas são adequar melhor sua variedade de produtos e formar associações. Os pequenos varejistas têm uma vantagem comparativa de estar mais perto dos consumidores, podendo adequar melhor a variedade de produtos, buscando eficiência na comercialização de produtos de maior conveniência, principalmente perecíveis. A segunda forma de reagir ao avanço das grandes firmas é a formação de associações, as quais em sua maioria são apenas centrais de compras que consolidam os pedidos dos supermercados, diminuindo a importância dos atacadistas. As centrais de compra das associações tornam possível a redução dos preços de aquisição e melhora nas condições de pagamento. Porém, existem associações preocupadas em realizar também serviços de consultoria, treinamento de funcionários e padronização das lojas dos associados, procurando a melhoria na gestão, atendimento aos clientes e apresentação da loja (Barbosa, 1999b).

A realização de associações pode possibilitar também a realizações de campanhas publicitárias e promocionais conjuntas, que teriam custos proibitivos se realizadas individualmente. Desta forma, os associados podem contar com diferencial a mais em relação ao varejo tradicional (Barbosa, 1999b). A Tabela 16 possui dados sobre as principais associações de supermercados existentes no Brasil em 2000, nota-se que a maior parte se encontrava na região sudeste e que algumas possuíam mais de 40 lojas, possibilitando um grande volume de compras.

Tabela 16. Brasil – Principais Associações de Super e Hipermercados.

Empresa	Estado	Nº de Associados	Nº de Lojas
Arcos	SP	35	63
Associação Londrinense de Empresários Supermercadistas (Ales)	PR	28	42
Averj	RJ	-	37
Central de Compras Grande Vitória	ES	55	65
Coopecom	MS	20	-
Grupo de Compras (SPM)	SP	4	25
Multi Market	RJ	-	50
Nova Rede	RJ	-	40
Pague Menos	RJ	-	23
Preço Baixo	RJ	-	22
Rede 20	SP	13	17
Rede Economize	SP	5	8
Rede Líder	MA	9	-
Rede Master	PR	17	23
RedEconomia	RJ	13	70

Fonte: Saab et al. (2000b)

2.2.5.8 Modificações da relação fornecedor-varejista

As inovações tecnológicas discutidas anteriormente, em conjunto com o maior poder de negociação das grandes redes de varejo, influenciaram o relacionamento varejo-fornecedor tornando mais complexas as relações das cadeias de comercialização. A necessidade de se adaptar rapidamente ao mercado aproximou a indústria do varejo, objetivando obter informações mais detalhadas sobre o consumo de seus produtos. Concomitantemente, as empresas varejistas passaram a exercer maior influência e controle sobre a produção de determinados produtos, principalmente os altamente perecíveis, buscando maior qualidade dos mesmos.

As modificações no relacionamento varejo-indústria ocorreram não apenas para as grandes redes de supermercados, mas também para as pequenas e médias. A indústria, notando o maior poder de barganha dos maiores varejistas, passaram a se preocupar em

desenvolver novas formas de relacionamento com o mercado participando da criação de associações e incentivando a adoção de novas tecnologias pelas pequenas empresas varejistas.

O estreitamento da relação varejo-fornecedor passa pela principal dificuldade de ambas as partes partilharem informações estratégicas como custos de produção e transporte, vendas dos produtos da própria empresa e dos concorrentes, margens de comercialização e outras menos de menor importância. A disponibilidade dos dados é um fator importante, senão fundamental, para adoção das ferramentas da Resposta Eficiente ao Consumidor (*Efficient Consumer Response* – ECR), as quais foram analisadas anteriormente.

A interferência das maiores empresas varejistas na produção, utilizando marcas próprias e exigindo e desenvolvendo certificados próprios de qualidade, também foi um fator importante na modificação da relação varejo-fornecedor, a qual anteriormente era de natureza puramente comercial, tornou-se uma parceria na qual o controle de qualidade passou a ser exercido pelo comerciante. As maiores empresas varejistas intensificaram este movimento estratégico no final da década de 1990. As maiores firmas passaram a participar ativamente da produção de produtos hortifrutigranjeiros.

2.2.5.9 Dificuldades para a expansão do setor supermercadista

Apesar da rápida expansão dos supermercados na década de 1970 e do aumento gradativo da atividade nas vendas do varejo nas últimas décadas existem dificuldades para que este alcance a importância que possui em países desenvolvidos como os Estados Unidos e França. A listagem e análise detalhada dos problemas que afetam o varejo não são o principal objetivo do presente trabalho, limitando-se citar e comentar os mais importantes:

- Problemas de clandestinidade e coordenação de cadeias agroalimentares: a produção fora dos padrões legais e atomização da produção pode gerar problemas de relacionamento na cadeia de comercialização e diferenças de competitividade que prejudicam o comércio, pode-se citar o exemplo da carne bovina com abate clandestino em baixas condições de higiene;

- Ausência ou não-adoção de normas de classificação e padronização de produtos: dificulta a precificação dos produtos e o controle de qualidade, como é o caso dos hortifrúteis, que devem ter classificação e padronização determinadas pelo tamanho, forma, cor e outros atributos;
- Sonegação fiscal: a possibilidade de sonegação é ainda um fator importante na determinação dos preços dos produtos, existindo ainda ampla gama de negócios que se beneficiam da falha da fiscalização;
- Problemas institucionais: a entrada ilegal de produtos (contrabando) e o roubo de cargas prejudicam a competitividade do setor supermercadista. O segundo problema gera, além da possibilidade do receptor vender a preços menores, custos para as transportadoras como seguros e fretes mais caros que são incorporados no preço final do produto, prejudicando as vendas ao consumidor;
- Tributação: altas alíquotas, em conjunto com a falta de fiscalização adequada, tornam lucrativa a sonegação fiscal permitindo a comercialização a preços menores e prejudicando a competitividade das empresas que pagam seus impostos devidamente (SuperHiper, Revista da Associação Brasileira de Supermercados).

2.2.5.10 Síntese das tendências da distribuição de alimentos na década de 1990

As principais tendências da distribuição de alimentos no Brasil durante a década de 1990 estão resumidas na quadro 1. O resultado final é um setor supermercadista mais dinâmico e um ambiente de negócios que requer altos investimentos em tecnologia e adaptação rápida a mudanças no ambiente competitivo como a entrada de novas empresas e modificações do comportamento do consumidor. Observa-se também o aumento de poder de negociação das maiores empresas junto a seus fornecedores, algumas razões são a concentração do mercado, o grande fluxo de informações sobre vendas e o uso de marcas próprias. Portanto, o setor supermercadista lidera as grandes transformações na distribuição de alimentos no país, constituindo-se no principal equipamento de comercialização dos produtos.

Tendências	Consequências
Entrada de novas empresas	Aumento da pressão competitiva
Concentração	Pressão sobre os pequenos varejistas e fornecedores
Lançamento rápido de novos produtos	Menor ciclo de vida dos produtos; Limitação de espaço na gôndola
Marcas próprias	Aumento do poder de negociação dos varejistas junto aos fornecedores
Automação Comercial	
• Frente	Atendimento mais rápido do cliente; Diminuição do número de caixas; Ganho de espaço de exposição e Menor necessidade de mão-de-obra.
• Retaguarda	Melhor gerenciamento dos estoques e Menor necessidade de mão-de-obra.
Transferência Eletrônica de Informação	Fluxo rápido de informações; Diminuição de erros e Menor necessidade de mão-de-obra.
Ferramentas ECR	Rápido fluxo de mercadorias; Menores custos para toda a cadeia de comercialização e Melhor atendimento ao consumidor.

Quadro 1 - Principais tendências da distribuição de alimentos no Brasil na década de 1990.

Fonte: Sesso Filho (2001a)

2.2.6 Síntese da expansão dos supermercados no Brasil e importância econômica

O quadro 2 resume a introdução e expansão do setor supermercadista no país até o final da década de 1990. Apesar dos problemas iniciais ao desenvolvimento das empresas, os supermercados se estabeleceram como principal equipamento de comercialização a partir do início da década de 70, passando a assumir importante papel social. Na década de 1990, o setor se modernizou rapidamente passando a utilizar as novas tecnologias disponíveis no mercado, além de se adaptar às exigências de qualidade e variedade da demanda, também acompanhada da indústria de alimentos.

Período	Características
1952-65 Introdução dos Supermercados no Brasil	Necessidade de atender ao grande volume comercializado; Barreiras à entrada.
1965-74 Rápida Expansão do Setor Supermercadista	Diminuição das barreiras à entrada; Abertura de lojas de formato hipermercado; Simpatia do novo regime; Concentração; Consolidação da posição como principal equipamento de comercialização do varejo.
1975-85 Desaceleração do Crescimento	Introdução das lojas de sortimento limitado; Acelerado processo de fusões e aquisições.
1986-94 Adaptação à Crise Econômica	Aumento do número de lojas de sortimento limitado; Expansão das maiores empresas; Diminuição do crescimento do setor.
1995 - Modernização	Uso de novas tecnologias; Modificações nas relações com fornecedores; Novo processo de fusões e aquisições; Lançamento rápido de novos produtos; Maior conhecimento do consumidor; Migração de poder de mercado da indústria para o varejo;

Quadro 2 - Síntese da expansão dos supermercados no Brasil.

Fonte: elaborada pelo autor.

A síntese da expansão dos supermercados no Brasil permite concluir que as grandes transformações em termos de uso de tecnologia, aumento de faturamento e índices de desempenho ocorreram ao longo da década de 1990, o que justifica focar a análise do estudo neste período. Para ilustrar a seqüência dos acontecimentos elaborou-se a Figura 5, a qual resume as principais modificações do setor ao longo da década. A Figura mostra um encadeamento de fatores, que foi analisado detalhadamente no decorrer do texto.

Figura 5 - Transformações do setor supermercadista na década de 1990.

Fonte: Wilder & Sesso Filho (2002)

Resumidamente, o varejo de alimentos na década de 1990 foi marcado por diversas transformações, notadamente após 1994, ano da estabilização econômica. As modificações do ambiente macroeconômico influenciaram o comportamento do consumidor e a demanda por alimentos, atraindo inúmeras novas empresas nacionais e estrangeiras. O uso de novas tecnologias por parte de varejistas e fornecedores, como automação comercial, transferência eletrônica de dados e ferramentas da chamada Resposta Eficiente ao Consumidor (ECR) tornaram possível a diminuição de custos e crescimento das empresas varejistas.

O ciclo de fusões e aquisições aumentou a concentração do setor e passou a preocupar as pequenas empresas, as quais são responsáveis pela maior parte do faturamento da indústria, o que levantou dúvidas sobre a sobrevivência da maioria das lojas independentes. As menores firmas passaram a se unir em associações em busca de diminuição de custos de compra e distribuição e outras vantagens como treinamento de funcionários e propaganda conjunta.

As transformações citadas promoveram a migração de poder de mercado da indústria para o varejo, pressionando as margens de comercialização dos fornecedores e obrigando-os a encontrar formas de diminuir seus custos de produção e distribuição.

As Tabelas 17 e 18 mostram a evolução do faturamento do setor e das maiores empresas na década de 1990. A Figura 6 foi elaborada com os dados da Tabela 18 para melhor ilustrar a evolução do faturamento das maiores firmas do setor. Pode-se observar que o faturamento total do setor aumentou substancialmente após 1994, ano da implantação do Plano Real, sendo que nos dois anos posteriores tanto as vinte maiores empresas como o conjunto formado pelas outras duzentos e oitenta na classificação aumentaram seu faturamento total. Porém, a partir de 1996 observa-se um aumento expressivo da participação das vinte maiores empresas em detrimento das outras como consequência do processo de fusões e aquisições.

Tabela 17. Indicadores econômicos do auto-serviço alimentar brasileiro no período 1995/2000.

Seções	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Número de lojas	41.839	43.763	47.787	51.502	55.313	61.259
Faturamento anual (em bilhões nominais)	40,6	46,8	50,4	55,5	60,1	67,6
Número de empregos diretos	655.200	625.000	655.000	666.752	670.086	701.622
Área de vendas (em milhões m2)	n.d.	n.d.	12	12,7	13,1	14,3
Número de caixas	n.d.	n.d.	123.170	125.867	135.914	143.705

Fonte: SuperHiper (2001)

n.d. = não disponível

Tabela 18. Evolução do faturamento* das 300 maiores empresas do setor supermercadista e participação no faturamento das 20 maiores redes.

Grupos	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
300 maiores	100	89	94	98	109	125	121	122	129	126	127
20 maiores	100	86	87	90	101	115	115	118	138	134	138
280 outras	100	96	104	110	124	141	129	129	113	113	108

Fonte: SuperHiper (2001)

* índice do faturamento real de base de dezembro de 2000.

Figura 6 – Evolução do índice do faturamento das 300 maiores empresas do setor e participação das 20 maiores empresas no faturamento anual.

Fonte: SuperHiper (2001)

Apesar do crescimento da importância do setor supermercadista como empregador, há grande dificuldade em encontrar pesquisas em profundidade da sua capacidade de geração de empregos. O setor supermercadista superou substancialmente em número de empregos diretos diversas indústrias. Os dados contidos na Tabela 16 permitem comparar o setor supermercadista com outros dois setores importantes na economia brasileira: eletroeletrônicos e automotivo. Nota-se que o número de empregos diretos gerados é favorável aos supermercados, pois o número de pessoas ocupadas cresceu no setor supermercadista, enquanto que nos setores de Equipamentos eletrônicos e Indústria Automotiva o número de funcionários diminuiu substancialmente.

Tabela 19. Empregos diretos de setores da economia brasileira.

Indústria	1995	1996	1997	1998	1999
Setor supermercadista	655.200	625.000	655.000	666.752	670.086
Equipamentos eletrônicos	122.800	112.900	108.700	89.300	71.354
Indústria automotiva	87.900	79.200	81.800	65.400	56.340

Fonte: IBGE (2002); SuperHiper (2001)

O setor passou a participar, ao longo dos anos, das vendas de diversos tipos de produtos em especial nas lojas maiores, para as quais parte substancial do faturamento é com a venda de itens não alimentos. A Tabela 20 possui dados sobre a participação de cada grupo de produtos (seções) no faturamento bruto do setor e a Figura 7 ilustra a participação das diversas seções no faturamento dos supermercados para o ano de 2000. Os dados resultam de pesquisa da Associação Brasileira de Supermercados abrangendo aproximadamente 57% do faturamento do setor. Nota-se que a maior parte das vendas é proveniente da comercialização de alimentos, *in natura* ou industrializados. Porém, cresce a participação de itens não-alimentos, como eletrônicos e utensílios domésticos (bazar), devido à abertura de lojas com área de vendas acima de 5.000 metros quadrados denominadas Superlojas e, quando maiores, Hipermercados e Supercenters. Estes formatos de lojas comercializam um grande número de produtos não-alimentícios.

Tabela 20. Participação das seções de produtos no faturamento total do setor supermercadista em 2000/2001.

Seções	2000	2001
Mercearia seca	21%	21,1%
Mercearia líquida	14,9	11,9
Frios e laticínios	13,6	13,2
Higiene e perfumaria	7,6	7,6
Açougue	6,9	7,4
Bazar	6,9	7,0
Eletroeletrônicos	6,9	7,0
Limpeza	6,7	6,8
Hortifrúti	6,3	6,8
Congelados	3,3	4,0
Padaria	2,6	2,9
Têxtil	2,5	2,9
Peixaria	0,8	0,9
Outros	-	0,6
Faturamento bruto nominal	R\$ 67,6 bilhões	R\$ 72,5 bilhões

Fonte: SuperHiper (2001); SuperHiper (2002)

Figura 7 – Participação das seções no faturamento total das lojas do setor supermercadista no ano de 2000.

Fonte: SuperHiper (2001)

O capítulo teórico a seguir aborda a teoria de insumo-produto e o cálculo de indicadores econômicos para a análise setorial objetiva especificar as ferramentas de análise que foram utilizadas na pesquisa. Além disso, a metodologia de desagregação do setor supermercadista na matriz de insumo-produto para o Brasil para os anos de 1990, 1995 e 1999 e as fontes de dados da pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 Teoria Insumo-produto

A obra do francês François Quesnay, o *Tableau Economique* (1758), evidenciou a preocupação em estabelecer e analisar a interdependência econômica entre os diversos ramos da economia. Quase um século depois em 1874, Léon Walras publicava *Éléments d'économie Politique Pure*, obra na qual pretendia determinar todos os preços na economia, realizando a transição do equilíbrio parcial para o equilíbrio geral (Guilhoto, 2000).

Na década de 1930, Wassily Leontief construiu a primeira matriz de insumo-produto para a análise da economia norte-americana. A análise de insumo-produto é uma aplicação da teoria clássica de interdependência entre os setores da economia, que propõe interpretar as suas funções baseando-se em suas propriedades específicas mensuráveis de sua estrutura. O modelo de Leontief torna possível determinar como o funcionamento de um determinado setor/indústria relaciona-se aos demais (Miernyk, 1974). O modelo de insumo-produto de Leontief é constituído por um sistema de equações lineares, as quais representam a distribuição da produção dentro da economia. No início, procurou-se obter os dados da contabilidade detalhada das transações entre os setores em unidades físicas. Entretanto, devido ao fato de mais de um produto ser vendido por setor surgiram problemas de mensuração dos fluxos intersetoriais, o que levou à representação da matriz de insumo-produto em termos monetários (Guilhoto, 2000).

O Quadro 3 ilustra as informações do modelo de insumo-produto, o qual descreve os insumos e as produções dos diferentes setores da economia para um período determinado. As linhas representam a distribuição da produção de cada setor no sistema econômico e as colunas apresentam os insumos absorvidos pelos setores para sua produção.

		Setores compradores (j)								Valor bruto da produção
		Demanda Intermediária			Demanda final					
		Setor 1	Setor 2	Sub-total (dem. Intermediária)	Consumo	Investimento	Gasto do Governo	Exportações	Sub-total (demand a final)	
Setores Vendedores (i)	Setor 1	z_{11}	z_{12}	$\sum_{j=1}^n Z_{1j}$	C_1	I_1	G_1	E_1	Y_1	X_1
	Setor 2	z_{21}	z_{22}	$\sum_{j=1}^n Z_{2j}$	C_2	I_2	G_2	E_2	Y_2	X_2
Sub-total		$\sum_{i=1}^n Z_{i1}$	$\sum_{i=1}^n Z_{i2}$	$\sum_{i,j=1}^n Z_{ij}$	$\sum_{i=1}^n C_i$	$\sum_{i=1}^n I_i$	$\sum_{i=1}^n G_i$	$\sum_{i=1}^n E_i$	$\sum_{i=1}^n Y_i$	$\sum_{i=1}^n X_i$
Importações		IM_1	IM_2	$\sum_{j=1}^n IM_j^{DI}$	IMC	IMI	IMG	IME	IM^Y	
Tributos		N_1	N_2	$\sum_{j=1}^n N_j$	NC	NI	NG	NE	N^Y	
Salários		L_1	L_2	$\sum_{j=1}^n L_j$						
Valor adicionado		VA_1	VA_2	$\sum_{j=1}^n VA_j$						
Valor bruto da produção		X_1	X_2	$\sum_{j=1}^n X_j$						

Quadro 3 – Matriz de Insumo-Produto para dois setores.

Fonte: Crócomo (1998)

Onde:

 z_{ij} fornecimento de insumos do setor i para o setor j; C_i fornecimento de insumos do setor i destinado ao consumo final privado; I_i fornecimento do setor i destinado ao investimento privado; G_i fornecimento do setor i destinado ao Governo (consumo mais investimento do Governo); E_i fornecimento do setor i destinado às exportações para o resto do mundo;

- Y_i total da demanda final atendida pelo setor i, ($C_i + I_i + G_i + E_i$);
 X_i produção bruta do setor i;
 Im_j importação do setor j;
 L_j salários pagos pelo setor j no processo de sua produção;
 N_j aluguéis, juros, lucros, tributos indiretos líquidos pagos pelo setor j;
 VA_j valor adicionado ($L_j + N_j$);
 $\sum_{j=1}^n IM_j^{DI}$ total das importações do setor j, para a demanda intermediária;
 IMC importações destinadas a bens de consumo;
 IMI importações destinadas a bens de investimento;
 IMG importações destinadas aos gastos do Governo;
 IME importações destinadas às exportações;
 IM^Y total das importações destinadas para a demanda final

Dadas as definições anteriores e baseando-se no Quadro 3, pode-se estabelecer um conjunto de igualdades representativas do funcionamento do sistema econômico:

Pelo vetor linha:

$$\sum_{j=1}^n z_{ij} = z_{i1} + z_{i2} \quad e \quad Y_i = C_i + I_i + G_i + E_i \quad (1)$$

$$X_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + Y_i \quad (2)$$

Pelo vetor coluna:

$$\sum_{j=1}^n z_{ij} = z_{1j} + z_{2j} \quad e \quad VA_j = L_j + N_j \quad e \quad X_j = \sum_{i=1}^n z_{ij} + VA_j + IM_j \quad (3)$$

As equações representam duas formas de cálculo do valor bruto da produção, considerando-se a igualdade estabelecida por (2) define-se um sistema de equações lineares simultâneas, cujos parâmetros são estimados empiricamente, demonstrados como:

$$X_i = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{ij} + Y_i \quad (4)$$

É possível construir uma equação para cada um dos n setores (i e $j=1,2, \dots n$). Admite-se, no modelo de Leontief, que a quantidade de insumo no setor i utilizado pelo setor j é diretamente proporcional à produção do setor j , pode-se então calcular os coeficientes técnicos de produção a_{ij} :

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j} \quad (5)$$

O coeficiente técnico representa uma relação de quanto o setor j compra do setor i dada a produção total do setor j denominada X_j . Os coeficientes técnicos de produção constituem relações fixas entre os setores e seus insumos. Portanto, a economia de escala é ignorada, os retornos são constantes à escala, o modelo considera que os setores utilizam insumos em proporções fixas. Os coeficientes técnicos podem ser reescritos da seguinte forma:

$$Z_{ij} = a_{ij}X_j \quad (6)$$

e, a equação (4) pode ser reescrita como:

$$X_i = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ii}X_i + \dots + a_{in}X_n + Y_i \quad (7)$$

A equação representa um sistema de equações lineares simultâneas que possuem como parâmetros os coeficientes técnicos de produção. Isolando-se Y_1 e colocando X_1 em evidência, temos:

$$(1-a_{i1})X_1 - a_{i2}X_2 - \dots - a_{ii}X_i - \dots - a_{in}X_n = Y_i \quad (8)$$

Pode-se definir, de forma genérica, as matrizes:

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} \mathbf{a}_{11} & \mathbf{a}_{12} & \cdots & \mathbf{a}_{1i} & \cdots & \mathbf{a}_{1n} \\ \mathbf{a}_{21} & \mathbf{a}_{22} & \cdots & \mathbf{a}_{2i} & \cdots & \mathbf{a}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \mathbf{a}_{n1} & \mathbf{a}_{n2} & \cdots & \mathbf{a}_{ni} & \cdots & \mathbf{a}_{nn} \end{bmatrix} \quad (9) \quad \mathbf{X} = \begin{bmatrix} \mathbf{X}_1 \\ \mathbf{X}_2 \\ \vdots \\ \mathbf{X}_n \end{bmatrix} \quad (10) \quad \mathbf{Y} = \begin{bmatrix} \mathbf{Y}_1 \\ \mathbf{Y}_2 \\ \vdots \\ \mathbf{Y}_n \end{bmatrix} \quad (11)$$

A é a matriz de coeficientes técnicos, de ordem (n x n);

X vetor do valor bruto da produção, de ordem (n x 1);

Y vetor da demanda final total, de ordem (n x n).

As relações representadas podem ser apresentadas em forma matricial, como:

$$AX + Y = X \quad (12)$$

onde: X e Y são vetores colunas de ordem (n x 1).

De acordo com Miller & Blair (1985), as variações na demanda final, Y, são determinadas exogenamente e a produção total, X, pode ser obtida da seguinte forma:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (13)$$

Onde $(I - A)^{-1}$ é a matriz de coeficientes técnicos de insumos diretos e indiretos, ou a matriz inversa de Leontief, a qual capta os efeitos diretos e indiretos das modificações exógenas da demanda final sobre a produção dos n setores. Especificamente, a matriz mostra os requisitos diretos e indiretos da produção total do setor i necessários para produzir uma unidade de demanda final do setor j (Miller & Blair, 1985). Portanto, podem ser avaliados os impactos de políticas setoriais sobre outros setores e no total nacional. Pode-se apontar uma série de pressupostos em que se baseia a teoria insumo-produto, as quais se constituem em limitações da análise:

- a) Equilíbrio geral da economia a um dado nível de preços;
- b) Inexistência de ilusão monetária dos agentes econômicos;
- c) Retornos constantes à escala;
- d) Preços constantes;
- e) Supõe-se que as mudanças tecnológicas são lentas;
- f) 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 (Miernyk, 1974 e Guilhoto et al., 2000).

3.2 Análise setorial

As limitações da análise da economia utilizando-se a teoria insumo-produto citadas anteriormente não impediram sua aplicação para diversos fins como análise setorial, impacto de políticas econômicas, distribuição de renda e meio ambiente. Estas são algumas das áreas para as quais pode ser utilizado o modelo inicialmente desenvolvido por Leontief. Para o presente estudo, a análise setorial do setor supermercadista brasileiro, o modelo será utilizado para determinar indicadores econômicos importantes para avaliar a importância e o impacto das transformações do setor supermercadista sobre a economia.

A partir das relações fundamentais descritas, pode-se calcular diversos indicadores econômicos que permitem avaliar o impacto do comportamento de um determinado setor/indústria sobre a economia em termos de geração de produção, renda, salários, empregos e outras variáveis importantes.

3.2.1 Ligações intersetoriais e setores-chave

A análise das relações intersetoriais da economia de um país ou região utilizando-se o modelo insumo-produto, no qual a demanda final é autônoma, torna possível determinar a produção em cada setor e seus efeitos sobre os outros para uma dada variação da demanda final, ou seja, as ligações intersetoriais.

As ligações intersetoriais podem ser mensuradas por diversos métodos, objetivando-se identificar os setores-chave para os quais dever-se-ia preferencialmente direcionar/concentrar recursos humanos e físicos, permitindo obter um crescimento mais rápido do produto e do emprego na economia do que se estes recursos fossem investidos em outros setores (McGilvray, 1977).

Apesar do consenso da existência de que um número relativamente pequeno de setores dentro da economia capazes de gerar crescimento econômico há divergência em relação ao melhor método para identificar os setores-chave, sendo a seguir discutidas três metodologias complementares: índices de ligação de Rasmussen-Hirschman, o Campo de Influência e os Índices Puros de Ligação. Além dos índices de ligações intersetoriais, deve-se considerar ainda a análise dos multiplicadores de produção,

emprego e renda setorial a fim de determinar quais as atividades econômicas devem ser estimuladas para atingir metas de políticas econômicas específicas.

3.2.1.1 Índices de Rasmussen-Hirschman

Os índices de ligações de Rasmussen-Hirschman foram idealizados por Rasmussen (1956) e posteriormente desenvolvidos por Hirschman (1958) para identificar setores-chave na economia. Os valores calculados para os índices de ligações para trás indicam quanto o setor demanda de outros setores da economia, enquanto os índices de ligações para frente mostram o quanto o setor é demandado pelas outras indústrias.

Os índices se baseiam na equação $L = (I-A)^{-1}$, a matriz inversa de Leontief, podendo-se definir l_{ij} como sendo um elemento da matriz L e obter L^{**} , que é a média de todos os elementos de L , assim como calcular $L_{\bullet j}$ e $L_{i\bullet}$ que constituem as somas dos elementos de uma coluna e de uma linha típica de L e n é o número total de setores na economia. Algebricamente, temos:

$$L_{i\bullet} = \sum_{j=1}^n l_{ij} \quad \text{e} \quad L_{\bullet j} = \sum_{i=1}^n l_{ij} \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (14)$$

Assim, pode-se determinar:

Índices de ligações para trás (poder de dispersão):

$$U_j = [L_{\bullet j} / n] / L^* \quad (15)$$

Índices de ligações para frente (sensibilidade da dispersão):

$$U_i = [L_{i\bullet} / n] / L^* \quad (16)$$

Os valores calculados para os índices de ligações são relativos à média, considerando-se valores maiores que um para índices de ligações para trás ou para frente indicadores de setores acima da média, portanto, setores-chave para o crescimento da economia.

3.2.1.2 Campo de influência

O enfoque de campo de influência desenvolvido por Sonis e Hewings (1989) e Sonis e Hewings² visa resolver ou minimizar problemas apresentados pelos índices de ligações de Rasmussen-Hirschman, os quais possibilitam avaliar a importância dos impactos de cada setor sobre a economia, porém não permitem determinar os principais elos de ligação, ou seja, as relações entre setores mais importantes dentro da economia e cujas variações dos coeficientes teriam maiores impactos sobre o sistema. Portanto, o enfoque do campo de influência complementa a análise dos índices de ligações para frente e para trás.

A matriz de coeficientes técnicos de produção $A = |a_{ij}|$ e a matriz de variações incrementais nos coeficientes diretos de insumo, $E = |\epsilon_{ij}|$ são utilizadas para o cálculo do campo de influência. As matrizes inversas de Leontief são $L = (I - A)^{-1}$ e $L(\epsilon) = [I - A + \epsilon]^{-1} = |l_{ij}(\epsilon)|$. De acordo com Sonis e Hewings (1989 e 1994), caso a variação seja pequena e só ocorra num coeficiente direto, isto é:

$$\epsilon_{ij} = \begin{cases} \epsilon & i = i_1, j = j_1 \\ 0 & i \neq i_1 \text{ ou } j \neq j_1 \end{cases}$$

O campo de influência desta variação pode ser aproximado pela expressão:

$$F(\epsilon_{ij}) = \frac{[L(\epsilon_{ij}) - L]}{\epsilon_{ij}} \quad (17)$$

Em que $F(\epsilon_{ij})$ é a matriz (n x n) do campo de influência do coeficiente a_{ij} .

Para determinar quais coeficientes possuem o maior campo de influência, associa-se a cada matriz $F(\epsilon_{ij})$ um valor que é dado por:

$$S_{ij} = \sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n [f_{kl}(\epsilon_{ij})]^2 \quad (18)$$

² SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D. **Fields of influence in input-output systems**. Urbana: University of Illinois, Regional Economics Applications Laboratory, 1994.

Portanto, os setores-chave da economia são aqueles que possuem os maiores coeficientes S_{ij} , ou seja, os maiores campos de influência.

3.2.1.3 Abordagem GHS: índices puros de ligação

Os índices de ligações de Rasmussen-Hirschman não levam em consideração os níveis de produção de cada setor analisado. As tentativas de resolver ou minimizar esta deficiência iniciaram-se com Cella (1984) e Clements (1990), sendo que Guilhoto et al. (1994) utilizaram os conceitos desenvolvidos por tais autores para calcular o índice puro de ligações, aprimorado em Guilhoto et al. (1996). A abordagem proposta determina a importância do setor para o resto da economia em termos da produção de cada setor e da interação deste com outros setores, minimizando as limitações dos índices de ligações para frente e para trás.

Os trabalhos de Guilhoto et al. (1994) e Guilhoto et al. (1996) procuram unir dois índices, criados para propósitos diferentes: os índices de ligações de Rasmussen-Hirschman e o proposto por Miyazawa (1976). O primeiro determina os impactos isolados de um setor no restante da economia e o segundo tem o propósito de determinar as fontes de variações na economia e o papel das ligações internas e externas aos setores considerados no desenvolvimento destas variações.

Baseado em Guilhoto et al. (1996), o cálculo dos índices puros de ligação inicia-se pela definição de uma matriz A , que contém os coeficientes de insumos diretos do setor destacado j e o resto da economia:

$$A = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{bmatrix} \quad (19)$$

onde A_{jj} e A_{rr} são respectivamente matrizes que representam insumos diretos do setor j e do resto da economia; A_{rj} e A_{jr} representam matrizes dos insumos diretos comprados pelo setor j do resto da economia e os insumos diretos comprados pelo resto da economia do setor j .

A matriz inversa de Leontief (L), quando considerada a matriz A definida acima, é dada por:

$$\mathbf{L} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \mathbf{L}_{jj} & \mathbf{L}_{jr} \\ \mathbf{L}_{rj} & \mathbf{L}_{rr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{I} & \mathbf{A}_{jr}\Delta_r \\ \mathbf{A}_{rj} & \mathbf{I} \end{bmatrix} \quad (20)$$

onde seus elementos são representados por:

$$\Delta_j = (\mathbf{I} - \mathbf{A}_{jj})^{-1}, \quad (21)$$

$$\Delta_r = (\mathbf{I} - \mathbf{A}_{rr})^{-1}, \quad (22)$$

$$\Delta_{jj} = (\mathbf{I} - \Delta_j \mathbf{A}_{jr} \Delta_r \mathbf{A}_{rj})^{-1}, \quad (23)$$

$$\Delta_{rr} = (\mathbf{I} - \Delta_r \mathbf{A}_{rj} \Delta_j \mathbf{A}_{jr})^{-1}. \quad (24)$$

A partir da matriz calculada em (15), pode-se calcular:

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{Y} \quad (25)$$

e derivar um conjunto de índices que podem ser usados para ordenar os setores tanto em termos de sua importância no valor da produção gerado quanto para verificar como ocorre o processo de produção na economia. Desenvolvendo a equação (20), pode-se obter:

$$\begin{pmatrix} \mathbf{X}_j \\ \mathbf{X}_r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{I} & \mathbf{A}_{jr}\Delta_r \\ \mathbf{A}_{rj}\Delta_j & \mathbf{I} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{Y}_j \\ \mathbf{Y}_r \end{pmatrix} \quad (26)$$

Realizando a multiplicação do lado esquerdo da equação, obtém-se:

$$\begin{pmatrix} \mathbf{X}_j \\ \mathbf{X}_r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta_j \mathbf{Y}_j + \Delta_j \mathbf{A}_{jr} \Delta_r \mathbf{Y}_r \\ \Delta_r \mathbf{A}_{rj} \Delta_j \mathbf{Y}_j + \Delta_r \mathbf{Y}_r \end{pmatrix} \quad (27)$$

O índice puro de ligação para trás (PBL) e o índice puro de ligação para frente (PFL) são, pois, dados por:

$$PBL = \Delta_r \mathbf{A}_{rj} \mathbf{Y}_j, \quad (28)$$

$$PFL = \Delta_j \mathbf{A}_{jr} \Delta_r \mathbf{Y}_r, \quad (29)$$

O índice puro de ligação para trás representa o impacto do valor da produção total do setor j sobre o resto da economia, livre da demanda de insumos próprios e dos retornos do resto da economia para o setor. Por sua vez, o índice puro de ligação para frente representa o impacto do valor da produção total do resto da economia sobre o setor j . O índice puro total das ligações é a soma dos dois índices, expressos em valores correntes:

$$PTL = PBL + PFL \quad (30)$$

Pode-se calcular também os índices puros de ligações normalizados, dividindo-se os índices puros pelo seu valor médio. O índice puro de ligação normalizado para trás é representado por $PBLN$:

$$PBLN = \frac{PBL}{PBLm} \quad (31)$$

onde: $PBLm$ representa a média dos índices puros de ligação de todos os setores, dada por:

$$PBLm = \frac{\sum_{i=1}^n PBL_i}{n} \quad (32)$$

Procedimento análogo é realizado para calcular o índice puro normalizado para frente ($PFLN$) e o índice puro total de ligação normalizado ($PTLN$).

3.2.2 Multiplicadores

O cálculo dos multiplicadores permite analisar o impacto de uma variação na demanda final de determinado setor sobre a variável econômica de interesse (produção, renda, emprego). Os multiplicadores a serem determinados podem ser do tipo I ou II, os multiplicadores de produção do tipo I permitem avaliar o aumento de produção de determinado setor para satisfazer uma unidade adicional de sua demanda final, considerando como exógeno o consumo das famílias. O multiplicador do tipo II é calculado incluindo-se a endogeneização do consumo das famílias. Neste caso, para o cálculo dos multiplicadores tipo II, a matriz Z (transações intersetoriais) incorpora uma linha e uma coluna adicionais correspondentes à remuneração das famílias e o consumo doméstico (Miller & Blair, 1985).

O resultado final da endogeneização do consumo das famílias é que os multiplicadores do tipo II incluem efeitos diretos (sobre o próprio setor), indiretos (sobre os demais setores) e induzidos (via consumo endogeneizado) de um aumento unitário na demanda final do setor que se deseja avaliar o impacto sobre a economia.

3.2.2.1 Multiplicadores de produção

Dado que $L = (I - A)^{-1}$, o multiplicador setorial de produção do setor j será:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n l_{ij}, \quad j = 1, \dots, n \quad (33)$$

Onde: MP_j é o multiplicador de produção do tipo I e l_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief.

O valor calculado representa o valor total de produção de toda a economia que é acionado para atender a variação de uma unidade na demanda final do setor j .

Para o multiplicador tipo II, calcula-se a matriz inversa de Leontief $\bar{L} = (I - \bar{A})^{-1}$, que é obtida a partir de uma matriz $\bar{A}$ de coeficientes técnicos, onde o consumo das famílias é endogeneizado. Com esta $\bar{L}$ obtém-se os seguintes multiplicadores setoriais do tipo II:

$$M\bar{P}_j = \sum_{i=1}^n \bar{l}_{ij}, \quad j = 1, \dots, n \quad (34)$$

Onde: $M\bar{P}_j$ é o multiplicador de produção do tipo II e $\bar{l}_{ij}$ é um elemento qualquer da matriz $\bar{L}$.

Em tal contexto, os gastos com consumo constituem o principal elemento da demanda final. É de se pontuar que tais multiplicadores de produção apoiam-se sobre uma participação das famílias no consumo, participação esta que depende do que é produzido em cada setor. Esse raciocínio significa tornar o modelo fechado em relação às famílias.

3.2.2.2 Multiplicadores de emprego

Especificamente sobre o emprego, os multiplicadores do tipo I fornecem o número de postos de trabalho gerados na economia para cada posto gerado no setor de interesse, incorporando efeitos direto e indireto. Em paralelo, os multiplicadores de emprego tipo II fornecem o número de empregos gerados na economia para cada posto de trabalho no setor, incluindo efeitos direto, indireto e induzido.

Desta forma, pode-se expressar o multiplicador de emprego tipo I como:

$$ME_j = \sum_{i=1}^n (w_{n+1,i} \cdot l_{ij}) / w_{n+1,j} \quad (35)$$

Onde: ME_j é o multiplicador de empregos tipo I; w_{n+1} é o coeficiente de empregos por unidade monetária produzida e l_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief.

O multiplicador de emprego tipo II representa os efeitos diretos, indiretos e induzidos de uma variação na demanda final do setor sobre a geração de postos de trabalho, medido em pessoas empregadas por posto de trabalho do setor j . A expressão do multiplicador de emprego é dada por:

$$ME_j = \sum_{i=1}^n (w_{n+1,i} \bar{l}_{ij}) / w_{n+1,j} \quad (36)$$

Onde: ME_j é o multiplicador de emprego tipo II, w_{n+1} é o coeficiente de trabalho físico (número de empregos por unidade monetária produzida) e $\bar{l}_{ij}$ origina-se da matriz $\bar{L} = (I - \bar{A})^{-1}$.

3.2.2.3 Multiplicadores de renda

De forma análoga ao multiplicador de produção, o multiplicador de renda tipo I representa a renda gerada por todos os setores para cada unidade monetária de renda do setor j obtida devido ao aumento de produção desta indústria necessário para atender a variação de uma unidade em sua demanda final. O multiplicador tipo I inclui efeitos direto e indireto. Algebricamente, tem-se:

$$MY_j = \sum_{i=1}^n (y_{n+1,i} l_{ij}) / y_{n+1,j} \quad (37)$$

Onde: MY_j é o multiplicador de renda do tipo I, y_{n+1} é o coeficiente da renda por unidade monetária produzida e l_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief.

O multiplicador de renda tipo II é determinado como:

$$MY_j = \sum_{i=1}^n (y_{n+1,i} \cdot \bar{l}_{ij}) / y_{n+1,j} \quad (38)$$

Onde: MY_j é o multiplicador de renda tipo II, y_{n+1} é o coeficiente da renda por unidade monetária produzida e $\bar{l}_{ij}$ origina-se da matriz $\bar{L} = (I - \bar{A})^{-1}$ (matriz de Leontief com consumo das famílias endogeneizado). Portanto, o multiplicador de renda tipo II incorpora efeitos direto, indireto e induzido sobre a economia.

3.2.2.4 Multiplicador de impostos

O multiplicador de impostos podem ser calculados de forma análoga aos multiplicadores de renda tipo I e II, bastando substituir o coeficiente de renda pelo coeficiente de imposto por unidade de produção nas equações (38) e (39), mantendo-se os outros membros das equações.

3.2.3 Produto Interno Bruto setorial

A técnica de insumo-produto foi desenvolvida visando analisar as relações entre os setores produtivos e de consumo de uma economia nacional, permitindo uma análise sistêmica e integrada do fluxo do produto. Seguindo a proposta de Furtuoso et al., (1998) e detalhada em Guilhoto et al. (2000), o procedimento adotado para a estimativa do PIB setorial utiliza as informações disponíveis nas Tabelas de insumo-produto referentes aos valores adquiridos pelos supermercados (produtos e serviços).

A cadeia de produção e distribuição de produtos e serviços na qual os Supermercados participam como elo final será dividida em três setores:

- a) Fornecedores de produtos,
- b) Setor supermercadista e
- c) Serviços. O primeiro agregado de atividades é constituído pela Agropecuária e extrativismo e por indústrias fornecedoras de produtos. O segundo agregado é o próprio setor, estimando-se sua contribuição para o PIB da cadeia e o terceiro agregado de atividades compreendem as atividades de serviços prestados à cadeia.

O Valor Adicionado a preços de mercado é obtido pela soma do valor adicionado a preços básicos aos impostos indiretos líquidos, subsídios sobre produtos e subtração da *dummy* financeira, resultando na seguinte expressão:

$$VA_{PM} = VA_{PB} + IIL - DuF \quad (39)$$

Onde:

VA_{PM} = Valor adicionado a preços de mercado

VA_{PB} = Valor adicionado a preços básicos

IIL = Impostos indiretos líquidos

DuF = Dummy financeira

O cálculo do PIB do Agregado I (Fornecedores de produtos) são utilizadas as informações disponíveis nas Tabelas de insumo-produto referentes aos valores dos insumos adquiridos pelo setor supermercadista. As colunas com os valores dos insumos são multiplicadas pelos respectivos coeficientes de valor adicionado (CVA_i). Para obter os Coeficientes do Valor Adicionado por setor (CVA_i) divide-se o Valor Adicionado a Preços Básicos (VA_{PMI}) pela Produção do Setor (X_i), ou seja:

$$CVA_i = \frac{VA_{PMI}}{X_i} \quad (40)$$

Portanto, o problema de dupla contagem existente em outras metodologias desenvolvidas para estimar o Produto Interno Bruto setorial foi eliminado, assim tem-se:

$$PIB_I = \sum_{i=1}^n z_i \times CVA_i \quad (41)$$

Onde:

PIB_I = Produto Interno Bruto do Agregado I,

$i = 1, 2, \dots, 33$ (setores do modelo de insumo-produto fornecedores de produtos),

z_i = valor total do insumo do setor i destinado ao setor supermercadista,

CVA_i = coeficiente do valor adicionado do setor i .

Para o Agregado II (próprio setor supermercadista) considera-se no cálculo o valor adicionado gerado pelos Supermercados e são subtraídos os valores que foram utilizados como insumos, desta forma, mais uma vez elimina-se o problema de dupla contagem presente em estimativas do PIB setorial. Temos que:

$$PIB_{II} = VA_{PM} - \sum_{i=1}^n z_i \times CVA_i \quad (42)$$

Onde:

PIB_{II} = Produto Interno Bruto do Agregado II,

$i = 1, 2, \dots, 43$ (setores do modelo de insumo-produto),

z_i = valor total do insumo do setor i destinado ao setor supermercadista,

CVA_i = coeficiente do valor adicionado do setor i .

O Agregado III compreende os setores de Transportes, Comércio (exceto Supermercados) e Serviços. Levando-se em consideração que o setor supermercadista é o elo final junto ao consumidor, estes setores fornecem serviços à cadeia produtiva. O tratamento dado para este conjunto de setores é determinar a participação da demanda final do setor supermercadista na demanda final global (coeficiente) e multiplicar o coeficiente pelo total do valor agregado dos serviços excluídos os Supermercados:

$$PIB_{III} = \sum_{i=1}^n VA_i \times \frac{DF_s}{DFG} \quad (43)$$

Onde:

PIB_{III} = Produto Interno Bruto do Agregado III,

$i = 1, 2, \dots, 9$ (setores do modelo de insumo-produto fornecedores serviços),

VA_i = valor agregado dos setores de serviços, excluindo supermercados,

DF_s = demanda final dos supermercados,

DFG = demanda final global da economia.

O PIB setorial dos Supermercados é dado por:

$$PIB_{Supermercados} = PIB_I + PIB_{II} + PIB_{III} \quad (44)$$

Pode-se mensurar o pessoal ocupado na produção dos bens e serviços utilizados na cadeia produtiva que inclui o setor supermercadista como o elo final. Procedimento similar ao cálculo do Produto Interno Bruto setorial, para o agregado I:

$$PO_I = \sum_{i=1}^n z_i \times CPO_i \quad (45)$$

Onde:

PO = Pessoal ocupado em cada Agregado de atividades (I, II e III),

$i = 1, 2, \dots, 33$ setores fornecedores de produtos,

z_i = valor total do insumo do setor i destinado ao setor supermercadista,

CPO_i = coeficiente do pessoal ocupado do setor i .

Para obter os Coeficientes do Pessoal Ocupado por setor (CPO_i) divide-se o Número de pessoas ocupadas no setor i (PO_i) pela Produção do Setor i (X_i), ou seja:

$$CPO_i = \frac{PO_i}{X_i} \quad (46)$$

Para o setor de supermercados, é contabilizado o total de postos de trabalho, temos assim PO_{II} . O número de postos de trabalho gerados nos setores de serviços é calculado de forma similar ao valor agregado:

$$PO_{III} = \sum_{i=1}^n PO_i \times \frac{DF_s}{DFG} \quad (47)$$

Onde:

PO_{III} = Pessoal Ocupado do Agregado III,

$i = 1, 2, \dots, 9$ (setores do modelo de insumo-produto fornecedores serviços),

VA_i = valor agregado dos setores de serviços, excluindo supermercados,

DFs = demanda final dos supermercados,

DFG = demanda final global da economia.

O número total de postos de trabalho da cadeia é calculado como sendo:

$$PO_{Supermercados} = PO_I + PO_{II} + PO_{III} \quad (48)$$

Utilizando os resultados do PIB dos Agregados e número de pessoas ocupadas pode-se calcular a produtividade do trabalho:

$$PT_A = \frac{PIB_A}{PO_A} \quad (49)$$

Onde:

PT_A = Produtividade do trabalho no Agregado A (I, II e III),

PIB_A = Produto Interno Bruto no Agregado A,

PO_A = Pessoal ocupado no Agregado A.

3.3 Desagregação do setor supermercadista

O setor 34-Comércio, presente na matriz de insumo-produto do Brasil, engloba as atividades de atacado e varejo, incluindo ampla gama de negócios. Fazem parte desse setor as lojas pertencentes ao setor supermercadista, definidas anteriormente na Tabela 1. Para realizar a análise setorial dos supermercados utilizando indicadores econômicos da teoria insumo-produto, tornou-se necessário desagregar o setor 35-Supermercados do setor original 34-Comércio dentro da matriz de insumo-produto nacional dos anos de 1990, 1995 e 1999. Os dados para realizar essa desagregação foram obtidos em publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), denominadas

Pesquisa Anual do Comércio dos anos de 1990, 1995, 1997 e 1999. Para o ano de 1995, foram utilizados dados das publicações de 1995 e 1997, pois as pesquisas dos anos anteriores não traziam detalhes de alguns custos operacionais importantes dos supermercados. Também foram coletados dados junto à Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) e em suas publicações (revista SuperHiper, maio de 2001), completando o banco de dados necessário para a desagregação. É importante observar que a matriz de 1999 foi estimada por metodologia proposta apresentada em Guilhoto & Sesso Filho (2002).

O setor supermercadista foi desagregado nas duas matrizes que originam a matriz de insumo-produto: Matriz de Uso e Matriz de Produção. Os critérios para desagregação do setor 35-Supermercados dentro da Matriz de Uso constam do Anexo A, os quais se referem aos itens da Pesquisa Anual do Comércio e a dados coletados junto à ABRAS, que foram utilizados para estabelecer os valores destinados aos supermercados. Para a Matriz de Produção, foi estabelecido o critério de que o setor 35-Supermercados produz exclusivamente dois produtos: Margem de Comercialização e Serviços Prestados às Famílias. Essa definição foi baseada na natureza da atividade varejista, dado que o setor supermercadista constitui uma atividade de prestação de serviços, distribuindo produtos para o consumidor final e, em muitos casos, beneficiando e transformando bens. Pode-se citar os itens comercializados na padaria, confeitaria e no açougue, bens para os quais o varejista adiciona valor com o processamento, porém, sem pagar o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), constituindo uma prestação de serviços.

3.3.1 Nova proposta metodológica

O setor 34-Comércio na metodologia das Contas Nacionais é considerado uma atividade constituída de intermediários, os quais simplesmente repassam seus produtos na exata forma que os receberam, auferindo sua margem de comercialização. A limitação dessa abordagem é calcular os indicadores econômicos baseados na teoria insumo-produto em valores que correspondem a um aumento de produção em termos de Margem de Comércio, não levando em consideração os efeitos secundários da aquisição dos produtos comercializados, mas apenas os custos operacionais básicos do comércio.

Para analisar em profundidade a influência do setor supermercadista na economia brasileira, foi desenvolvida uma nova proposta de análise, incorporando os valores das mercadorias comercializadas pelos supermercados em seus custos operacionais.

Os valores a preços de consumidor foram obtidos junto à Associação Brasileira de Supermercados (SuperHiper, maio de 2001) e em conjunto com dados da própria matriz de insumo-produto foram obtidos os valores a preços básicos, impostos e margens de transporte e comercialização dos produtos comercializados pelo setor supermercadista no ano de 1999. Estes valores foram subtraídos do componente Consumo das Famílias e alocados para o setor 34-Supermercados, já desagregado pela metodologia descrita anteriormente, dentro da Matriz de Uso. Foi definido que o setor supermercadista vende seus produtos e serviços diretamente ao consumidor final. Portanto, o valor que é adicionado aos custos operacionais referentes ao montante total de produtos a preços básicos, impostos e margem de comercialização e transporte também foi somado ao valor da produção vendida ao Consumo das Famílias.

Obtida a Matriz de Uso, a Matriz de Produção incorpora a margem de comercialização necessária para o pagamento dos valores alocados para o setor supermercadista, o qual destina seu produto (margem de comércio) para o Consumo das Famílias. O valor dos Serviços Prestados às Famílias é mantido inalterado.

A aplicação da nova proposta metodológica para o ano de 1995 foi realizada obtendo-se os valores a preços de consumidor das mercadorias comercializadas pelos supermercados calculados utilizando-se taxas de crescimento da produção no período 1995/99. Inicialmente, foram calculadas as participações dos supermercados na comercialização de cada grupo de produtos para o ano de 1999 (abrangidos pelas Contas Nacionais), e estas foram utilizadas para calcular sua participação na comercialização dos mesmos em 1995, mas considerando os decréscimos determinados pela menor produção dos bens daquele ano. O resultado final da aplicação da nova proposta metodológica se encontra no Anexo, que traz as Matrizes de insumo-produto para os anos de 1990, 1995 e 1999, elaboradas utilizando as duas metodologias.

Para o ano de 1990, a desagregação foi realizada pela metodologia denominada tradicional, não sendo possível a aplicação da nova proposta metodológica devido à falta de dados confiáveis. Isto ocorre porque a automação comercial que se intensificou a partir de 1995, como foi analisado anteriormente, proporcionou maior volume de dados sobre as vendas e custos operacionais dos supermercados. Antes do período 1995/99, havia grande dificuldade para o levantamento de dados sobre o setor, principalmente de valores associados à participação no faturamento bruto das diversas categorias de produtos comercializados pelo setor, informações necessárias para a aplicação da nova metodologia proposta na pesquisa. A maior facilidade da coleta de dados pelas empresas permitiu à Associação Brasileira de Supermercados e a suas consultorias contratadas levantar e acompanhar a evolução dos números do setor a partir de 1995, tais como número de lojas, participação das diversas categorias de produtos, número de funcionários, evolução das vendas em cada região do país, faturamento por loja e outras informações.

Para diferenciar os resultados dos indicadores econômicos calculados a partir das matrizes elaboradas utilizando as duas metodologias, foi adicionada a letra “n” (nova metodologia) após o ano para o qual foram obtidos os indicadores. Além disso, a metodologia baseada em critérios das Contas Nacionais foi denominada “metodologia tradicional” e a nova metodologia de “nova proposta metodológica”.

3.3.1.1 Valores a preços básicos das mercadorias comercializadas pelos supermercados

Os valores a preços básicos das mercadorias comercializadas pelos supermercados, assim como os impostos referentes ao processo de comercialização nos anos 1995 e 1999, foram calculados utilizando-se informações obtidas junto à Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) e das próprias matrizes de insumo-produto. Os valores a preços básicos das mercadorias foram extraídos de publicações da ABRAS (revista SuperHiper) e as alíquotas de impostos, margens de comércio e transporte foram calculadas a partir dos dados da matriz de insumo-produto, tornando possível o cálculo dos valores a preços básicos das mercadorias. Os resultados se

encontram na Tabela 21, na qual observa-se que o setor supermercadista tem grande participação no consumo das famílias, principalmente de produtos alimentícios. É importante lembrar que esta participação é sobre o consumo total das famílias, incluindo todos os produtos consumidos. As porcentagens foram calculadas a partir dos valores a preços básicos, excluindo impostos e margens que podem ter participação significativa no preço final do produto (preço de mercado).

Para alguns produtos, como Leite beneficiado e Outros laticínios, os supermercados são o principal equipamento de comercialização, cujas participações no consumo das famílias cresceram no período 1995/1999. O setor supermercadista ainda possui participação pouco significativa na comercialização de Equipamentos eletrônicos e Vestuário.

Os valores dos impostos e margens são relativos ao processo de compra e distribuição dos produtos comercializados pelos supermercados. No caso do ICMS, por exemplo, são valores englobados nos preços dos produtos adquiridos pelos supermercados antes de serem vendidos ao consumidor final. Observando o valor do Consumo intermediário, relativo às vendas dos supermercados no consumo final das famílias, constata-se que esta é de 8% aproximadamente, ou seja, a participação do setor supermercadista nos gastos totais da população.

Os valores referentes aos preços básicos, impostos e margens calculadas foram subtraídos do componente Consumo das Famílias da Matriz de Recursos e Usos, e alocados internamente no Consumo Intermediário do setor 35-Supermercados que foi anteriormente desagregado. O valor total mencionado na Tabela 21 (Consumo intermediário) foi adicionado no produto Margem dos Supermercados, anteriormente incluído na Matriz de Usos e também na Matriz de Produção. O Quadro 4 ilustra a realocação dos valores calculados.

Tabela 21. Valores a preços básicos dos produtos comercializados pelos supermercados, margens e impostos em R\$ milhões nominais e participação no Consumo das Famílias da Matriz de Recursos e Usos (%).

Produto	Valores totais e participação (%)			
	1995	%	1999	%
Outros produtos agropecuários	1.828	10%	3.167	13%
Produtos minerais não-metálicos	91	14%	214	19%
Produtos metalúrgicos não-ferrosos	44	23%	92	22%
Outros produtos metalúrgicos	182	15%	365	17%
Material elétrico	639	18%	896	18%
Equipamentos eletrônicos	942	14%	845	20%
Papel, celulose, papelão e artefatos	1.223	47%	2.255	50%
Outros produtos químicos	100	17%	128	16%
Produtos farmacêuticos e de perfumaria	3.319	36%	3.844	26%
Artigos de plástico	102	19%	175	22%
Outros produtos têxteis	129	5%	223	6%
Artigos do vestuário	376	4%	664	7%
Produtos de couro e calçados	68	3%	175	7%
Produtos do café	661	29%	1.162	33%
Arroz beneficiado	566	37%	877	35%
Farinha de trigo	66	41%	152	36%
Outros produtos vegetais beneficiados	2.993	31%	5.094	35%
Carne bovina	1.719	21%	2.962	21%
Carne de aves abatidas	1.081	27%	1.420	21%
Leite beneficiado	1.173	43%	2.024	57%
Outros laticínios	1.794	50%	2.787	57%
Açúcar	324	31%	702	38%
Óleos vegetais refinados	1.123	38%	1.662	33%
Outros produtos alimentares	3.243	34%	5.158	34%
Bebidas	2.055	39%	3.300	48%
Produtos diversos	449	14%	847	17%
Margem de comércio	122	0,3%	148	0,4%
Margem de transporte	708	5%	1.072	4%
Produto importado	1.383	10%	4.236	15%
Imposto de importação	99	5%	356	17%
ICMS Nacional	2.336	10%	1.837	7%
ICMS Importado*	117	10%	-	-
IPI Nacional	1.324	22%	1.597	22%
IPI Importado*	152	16%	-	-
Outros impostos indiretos líquidos nacionais	81	5%	84	4%
Outros impostos indiretos líquidos importados*	25	14%	-	-
Consumo intermediário	32.636	8%	50.521	8%

Fonte: dados da pesquisa.

* para o ano de 1999, os valores dos produtos importados estão somados aos valores nacionais.

Observando o Quadro 4, notam-se os componentes modificados pela realocação dos valores das mercadorias comercializadas pelos supermercados (em negrito): z_{12} , C_1 , C_2 e X_2 . Os preços básicos das mercadorias presentes em C_1 (Consumo) são subtraídos deste componente e adicionados em z_{12} (Demanda dos Supermercados) e o valor total das mercadorias adicionado em C_2 (Demanda das famílias por Margem dos Supermercados). Além disso, as importações e tributos são subtraídos de IMC (importações consumidas pelas famílias) e de NC (tributos pagos pelas famílias) e, posteriormente, adicionados respectivamente em IM_2 (importações consumidas pelos Supermercados) e N_2 (tributos pagos pelos Supermercados). Obviamente, os somatórios da demanda total, subtotal do consumo do setor Supermercados e o Valor Agregado dos Supermercados também serão modificados.

O resultado final é um sistema econômico no qual o setor Supermercados atua como uma indústria, adquirindo produtos e vendendo serviços de distribuição para as famílias (Consumo das famílias), as quais pagam a este uma margem de comercialização (Margem dos Supermercados) que lhe permite arcar com os custos de aquisição e distribuição dos bens, incluindo impostos, transporte, mão-de-obra e operações internas das empresas.

Deve-se observar que o Valor bruto da produção aumenta no mesmo montante do valor total adicionado no item Margem dos Supermercados, que passa a ser um novo produto dentro da economia. A nova Matriz insumo-produto, de acordo com a nova metodologia de tratamento do setor Supermercados, permitirá analisar mais eficientemente a participação deste na economia, como um intermediário na aquisição de bens da população e impactos nos setores direta e indiretamente relacionados.

Matriz de Recursos e Usos		Setores compradores (j)								Demanda total
		Demanda Intermediária			Demanda final					
		Outros setores	Setor Supermercados	Demanda Intermediária	Consumo famílias	Investimento	Gasto do Governo	Exportações	Demanda final	
Produtos e serviços	Outros produtos e serviços	z_{11}	$\mathbf{z_{12}}$	$\sum_{j=1}^n Z_{1j}$	$\mathbf{C_1}$	I_1	G_1	E_1	Y_1	X_1
	Margem dos supermercados	z_{21}	z_{22}	$\sum_{j=1}^n Z_{2j}$	$\mathbf{C_2}$	I_2	G_2	E_2	Y_2	$\mathbf{X_2}$
Subtotal		$\sum_{i=1}^n Z_{i1}$	$\sum_{i=1}^n Z_{i2}$	$\sum_{i,j=1}^n Z_{ij}$	$\sum_{i=1}^n C_i$	$\sum_{i=1}^n I_i$	$\sum_{i=1}^n G_i$	$\sum_{i=1}^n E_i$	$\sum_{i=1}^n Y_i$	$\sum_{i=1}^n X_i$
Importações		IM_1	$\mathbf{IM_2}$	$\sum_{j=1}^n IM_j^{DI}$	$\mathbf{IMC}$	IMI	IMG	IME	IM^Y	
Tributos		N_1	$\mathbf{N_2}$	$\sum_{j=1}^n N_j$	$\mathbf{NC}$	NI	NG	NE	N^Y	
Salários		L_1	L_2	$\sum_{j=1}^n L_j$						
Valor adicionado		VA_1	$\mathbf{VA_2}$	$\sum_{j=1}^n VA_j$						
Valor bruto da produção		X_1	X_2	$\sum_{j=1}^n X_j$						

Quadro 4 - Realocação dos valores a preços básicos, impostos e margens das mercadorias comercializadas pelos supermercados dentro da Matriz de Recursos e Usos.

Fonte: elaborado pelo autor.

3.3.2 Deflacionamento de valores dos setores da matriz de insumo-produto

O cálculo de multiplicadores e do Produto Interno Bruto setorial necessita que seja realizado o deflacionamento de valores monetários a fim de que os resultados possam ser comparados. A Tabela 22 apresenta os deflatores implícitos setoriais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para atualização dos valores das Matrizes de Insumo-produto dos anos de 1990, 1995 e 1999. O deflacionamento é realizado multiplicando-se o valor monetário referente a determinado setor por $1/\text{deflator}$, obtendo-se o valor atualizado para o ano de 1999. Portanto, os deflatores setoriais para este ano são iguais a um.

Nota-se que os deflatores diferem significativamente entre os setores, portanto, a comparação dos resultados sem a realização do deflacionamento levaria a conclusões distantes da realidade. Os resultados da pesquisa são apresentados em valores deflacionados para o ano de 1999.

Tabela 22. Deflatores implícitos setoriais da Matriz de Insumo-produto para os anos de 1990, 1995 e 1999.

Setores	Deflator		
	1990	1995	1999
1 Agropecuária	0,0408	0,8143	1
2 Extrativa Mineral	0,0395	0,5686	1
3 Petróleo e gás	0,0511	0,3834	1
4 Minerais não-metálicos	0,0451	0,7693	1
5 Siderurgia	0,0386	0,7072	1
6 Metalurgia de não-ferrosos	0,0400	0,5979	1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	0,0554	0,9187	1
8 Máquinas e Equipamentos	0,0426	0,7302	1
9 Material Elétrico	0,0837	1,0653	1
10 Equipamentos Eletrônicos	0,0669	0,9284	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	0,0429	0,9016	1
12 Peças e outros veículos	0,0618	0,9911	1
13 Madeira e Mobiliário	0,0445	0,8412	1
14 Celulose, Papel e Gráfica	0,0474	0,7705	1
15 Indústria da Borracha	0,0375	0,6427	1
16 Elementos Químicos	0,0311	0,6599	1
17 Refino de Petróleo	0,0357	0,6262	1
18 Químicos Diversos	0,0469	0,5402	1
19 Farmacêuticos e Veterinários	0,0339	0,6385	1
20 Artigos Plásticos	0,0519	0,7552	1
21 Indústria Têxtil	0,0702	0,8899	1
22 Artigos do Vestuário	0,0666	0,9047	1
23 Calçados	0,0483	0,7873	1
24 Indústria do Café	0,0186	0,5499	1
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	0,0407	0,6898	1
26 Abate de Animais	0,0317	0,6536	1
27 Indústria de Laticínios	0,0334	0,6783	1
28 Fabricação de Açúcar	0,0449	0,7052	1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0,0246	0,4418	1
30 Outros Produtos Alimentares	0,0370	0,6940	1
31 Indústrias Diversas	0,0621	0,9429	1
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,0448	0,7457	1
33 Construção Civil	0,0298	0,7197	1
34 Comércio	0,0555	0,7747	1
35 Supermercados	0,0555	0,7747	1
36 Transportes	0,0501	0,7526	1
37 Comunicações	0,0680	0,8057	1
38 Instituições Financeiras	0,0747	0,8916	1
39 Serviços Prestados às Famílias	0,0391	0,7923	1
40 Serviços Prestados às Empresas	0,0459	0,7006	1
41 Aluguel de Imóveis	0,0179	0,5356	1
42 Administração Pública	0,0427	0,7294	1
43 Serviços Privados não-mercantis	0,0353	0,6726	1

Fonte: IBGE (2002)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa constituem-se dos valores dos indicadores econômicos detalhados no capítulo teórico, os quais foram obtidos utilizando-se as matrizes de insumo-produto do Brasil para os anos de 1990, 1995 e 1999, que incluem o setor supermercadista desagregado (setor 35-Supermercados). Os valores obtidos foram resumidos em Tabelas e gráficos posteriormente analisados baseando-se na revisão de literatura apresentada.

A desagregação do setor supermercadista na matriz insumo-produto do Brasil foi realizada por meio de duas metodologias descritas no capítulo teórico. A primeira baseia-se na própria metodologia das contas nacionais, denominada neste trabalho como “metodologia tradicional”. As Contas Nacionais, utilizadas para a construção da matriz, consideram somente os custos operacionais básicos do comércio e que este produz, predominantemente, margem de comercialização. A segunda metodologia parte dos resultados obtidos da desagregação do setor supermercadista do setor 34-Comércio para incorporar em seus custos operacionais os valores básicos das mercadorias comercializadas pelos supermercados, tratando a atividade como uma indústria, a qual vende seu produto (neste caso, serviço) ao consumidor final.

Os resultados obtidos pela utilização das matrizes de insumo-produto com o setor 35-Supermercados desagregado pela metodologia tradicional estão indicados pelos anos 1990, 1995 e 1999. Os valores calculados utilizando as matrizes com o setor supermercadista desagregado pela nova proposta metodológica estão identificados pelos anos 1995n e 1999n.

4.1 Produto Interno Bruto do setor supermercadista

O Produto Interno Bruto setorial (PIB setorial), de acordo com a metodologia apresentada no referencial teórico, engloba não somente o valor agregado do próprio setor, mas também o valor agregado de produtos e serviços destinados aos supermercados por setores fornecedores de bens e serviços. Os valores do PIB setorial dos supermercados para os anos de 1990, 1995 e 1999, calculados pela metodologia tradicional, constam da Tabela 23. As matrizes de insumo-produto que possuem o setor supermercadista desagregado pela nova proposta metodológica foram utilizadas para calcular o PIB setorial dos anos de 1995 e 1999 e os resultados estão resumidos na Tabela 24.

Tabela 23. Produto Interno Bruto do setor supermercadista, pessoal ocupado e produtividade do trabalho.

Segmentos	1990			1995			1999		
	VA*	Pessoal ocupado	Produtividade do trabalho **	VA	Pessoal ocupado	Produtividade do trabalho	VA	Pessoal ocupado	Produtividade do trabalho
Fornecedores	169,55	10.968	15,46	425,86	15.178	28,06	325,726	10.886	29,92
Supermercados	2.540,40	460.000	5,52	4.676,13	655.200	7,14	3.301,88	670.000	4,93
Serviços	3.142,04	213.248	14,73	4.558,30	314.551	14,49	3.639,01	246.990	14,73
Total	5.851,98	684.216	8,55	9.660,30	984.929	9,81	7.266,62	927.876	7,83

* valor agregado em milhões de reais de 1999

** valor em milhares de reais de 1999/trabalhador

Tabela 24. Produto Interno Bruto do setor, pessoal ocupado e produtividade do trabalho obtidos com as matrizes da nova proposta metodológica.

Segmentos	1995n			1999n		
	Valor agregado*	Pessoal ocupado	Produtividade do trabalho**	Valor agregado	Pessoal ocupado	Produtividade do trabalho
Fornecedores	11.552,35	1.066.733	10,83	13.347,62	1.118.510	11,93
Supermercados	4.676,12	655.200	7,14	3.301,88	670.000	4,93
Serviços	28.860,79	1.991.571	14,49	30.125,18	2.044.682	14,73
Total	45.089,26	3.713.504	12,14	46.774,68	3.833.192	12,20

* valor em milhares de reais de 1999

** valor em milhares de reais de 1999/trabalhador

A metodologia apresentada no referencial teórico torna possível analisar a participação do conjunto de fornecedores do setor supermercadista no PIB setorial. Os fornecedores dos produtos vendidos aos supermercados eram responsáveis por aproximadamente 3% do valor agregado em 1990, e por 4,5% em 1995 e em 1999, de acordo com os resultados da Tabela 23. Valores diferentes são encontrados quando o PIB é calculado utilizando as matrizes de insumo-produto que possuem o setor desagregado de acordo com a nova proposta metodológica. Nesse caso, os fornecedores dos supermercados respondem por cerca de 26% do PIB setorial em 1995 e por 29% em 1999.

Os resultados da nova metodologia ilustram o conceito de que o conjunto de firmas que constituem o grupo de fornecedores passa a englobar empresas que têm seus produtos revendidos pelos supermercados, principalmente indústrias alimentícias, e também do setor 1-Agropecuária, que vende sua produção como matéria-prima à indústria de alimentos e diretamente ao varejo (produtos in natura ou com mínimo beneficiamento).

O próprio setor supermercadista contribui para o valor agregado de seus produtos e serviços. As participações do setor no Produto Interno Bruto da cadeia de comercialização são de aproximadamente 43% em 1990, 48% em 1995 e 45% em 1999, considerando-se os valores calculados pela metodologia tradicional. Nota-se que houve queda significativa do valor absoluto entre 1995 e 1999, principalmente devido à diminuição do salário médio pago pelo setor supermercadista e do lucro líquido (Excedente Operacional Bruto).

As participações do setor supermercadista no PIB setorial utilizando a nova proposta metodológica são relativamente menores em relação aos resultados da metodologia tradicional, cerca de 10% em 1995n e 7% em 1999n. Observa-se que os resultados obtidos para as duas metodologias indicam a diminuição da contribuição do próprio setor para PIB setorial, tanto em valores absolutos como em participação (%).

O setor serviços emprega mão-de-obra de menor qualificação que outros setores da economia, sendo que o trabalhador com esse perfil sofreu mais fortemente as consequências de altas taxas de desemprego do período (1995/99). Assim, houve diminuição da média dos salários pagos aos funcionários dos supermercados, que se tornou menor que o salário médio do comércio. Além disso, o Excedente Operacional Bruto, que

se aproxima das denominações contábeis de Lucro Líquido e Remuneração aos proprietários (donos do capital), apresentou significativa queda neste período, principalmente devido à maior concorrência no setor. O Excedente Operacional Bruto (EOB) do setor supermercadista passou de aproximadamente R\$ 2,5 bilhões em 1995 para R\$ 1,25 bilhões em 1999 (valores de 1999), de acordo com dados da Pesquisa Anual de Comércio (IBGE) e da Associação Brasileira de Supermercados .

A consolidação de empresas também pode ser apontada como um fator que contribuiu para a diminuição do PIB setorial, pois as economias de escala incluem menor necessidade de mão-de-obra e diminuição do valor total das remunerações, que é um componente do Excedente Operacional Bruto.

A metodologia de cálculo do PIB setorial torna possível determinar o número de postos de trabalho existentes dentro do sistema de produção e distribuição dos supermercados, bem como os empregos que dependem direta e indiretamente da atividade do setor supermercadista. A produtividade do trabalho dentro dos três elos do sistema também foi calculada, medida em valor agregado por trabalhador.

Baseando-se nas matrizes de insumo-produto elaboradas pela metodologia tradicional, constatou-se que o sistema de produção e distribuição dentro do qual os supermercados fazem parte empregava aproximadamente 680 mil pessoas em 1990, 980 mil em 1995 e 930 mil em 1999. As matrizes de insumo-produto que possuem o setor 35-Supermercados construído pela nova proposta metodológica indicaram a existência de 3,7 milhões de postos de trabalho em 1995 e de 3,8 milhões de empregos em 1999. Os setores aos quais pertencem estes postos de trabalho e a influência da produção do setor supermercadista sobre o emprego serão detalhados e discutidos posteriormente.

A análise detalhada dos valores obtidos pela nova metodologia, resumidos na Tabela 24, indica que a maior parte dos empregos da cadeia de distribuição dos supermercados se concentra nos setores prestadores de serviços (cerca de 54% em 1995 e DE 53% em 1999). Em segundo lugar em número de postos de trabalho está o próprio setor supermercadista, com aproximadamente 655 mil pessoas em 1995, que representam 18% do total de postos de trabalho e 670 mil em 1999, representando 17% do total de

empregos. Os setores fornecedores de bens utilizados tanto para consumo nas empresas supermercadistas como para revenda possuíam cerca de 1.060 mil pessoas ocupadas em 1995, representando 28% do total e 1.120 mil em 1999, 30% do total.

A produtividade do trabalho é consideravelmente menor no setor supermercadista que nos outros elos do sistema. Além disso, a produtividade dos trabalhadores do setor supermercadista diminuiu e das empresas que prestam serviços ao sistema variou pouco no período 1990/99. No caso dos setores fornecedores de serviços, os valores indicam que estas são atividades que empregam um número cada vez maior de pessoas, recebendo trabalhadores da indústria e agropecuária. O resultado final, porém, é a diminuição da produtividade do trabalho nestas atividades, levando a um menor nível de salário.

A diminuição da produtividade do trabalho no setor supermercadista, calculada como Valor Adicionado por trabalhador, diverge dos valores da Tabela 11, que considera a produtividade da mão-de-obra medida como pessoas ocupadas por loja, caixa e área de vendas (m²). A análise dos diferentes indicadores permite observar que houve um aumento da produtividade do trabalho nas lojas pertencentes ao setor, mas que este ganho de eficiência não resultou em aumento de salário. O número de trabalhadores por loja, área de vendas e caixas diminuiu como consequência da automação comercial de frente e de retaguarda, além do fluxo eletrônico de informações entre lojas, matriz e fornecedores. Deve-se considerar também o aumento do tamanho médio das lojas, resultando em menor número de pessoas por espaço. Este fator decorre, principalmente, da abertura de supermercados mais amplos, superlojas, hipermercados e da transformação de lojas de um ou dois caixas (pequenas empresas) em supermercados compactos.

Os resultados da pesquisa levam à conclusão de que o valor do PIB setorial dos supermercados é derivado principalmente dos serviços prestados ao sistema e, em menor escala, dos fornecedores de produtos aos supermercados, os quais são constituídos por ampla gama de indústrias de produtos alimentícios e não-alimentícios e a própria agropecuária. Portanto, pode-se afirmar que os produtos comercializados pelos supermercados possuem alto valor agregado em serviços e processamento, característica

que foi reforçada no período 1995/99, pois a contribuição dos fornecedores e prestadores de serviços para o PIB setorial dos supermercados aumentou em valor absoluto e relativo.

A nova metodologia proposta para analisar o setor supermercadista permite obter resultados mais realistas da contribuição da atividade no sistema econômico, pois leva em consideração as aquisições de produtos e serviços pelos supermercados e não apenas seus custos operacionais básicos. A Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) estima em aproximadamente 6,1% (média do período) a participação dos supermercados no Produto Interno Bruto do Brasil no período 1995/99, valor obtido pela razão entre faturamento bruto do setor e o Produto Interno Bruto do país. Os resultados da pesquisa apresentam valores da ordem de 5,0% do PIB para 1995 e de 4,8% em 1999. Esses são números mais próximos dos valores apresentados pela ABRAS que os resultados do PIB setorial obtidos a partir das matrizes de insumo-produto da metodologia tradicional, que apontam a participação do PIB setorial do setor supermercadista em 1,2% do Produto Interno Bruto nacional em 1995 e em 0,9% em 1999.

O Produto Interno Bruto do setor supermercadista (Tabela 24) cresceu de R\$ 45,1 bilhões em 1995 para R\$ 46,8 bilhões em 1999, em valores do ano de 1999, representando um crescimento de 3,8% do PIB setorial entre 1995/99, enquanto o valor agregado do setor 34-Comércio (incluindo supermercados) apresentou um decréscimo de aproximadamente 0,2% no período. É importante citar que a variação do valor agregado do comércio no ano de 1998 foi fortemente negativa, -5,14% em relação ao ano anterior, o que influenciou o desempenho dos supermercados na segunda metade da década de 1990. Assim, o setor supermercadista teve um melhor desempenho do que o Comércio em geral no período 1995/99.

A Tabela 25 apresenta a contribuição de cada setor da economia que participa do PIB setorial do setor 35-Supermercados, número de pessoas ocupadas e produtividade do trabalho. Os resultados pertencem ao ano de 1999 com o setor supermercadista desagregado pela nova proposta metodológica. Observa-se que o próprio setor 35-Supermercados contribuiu com pequena parcela do montante de R\$ 46,1 bilhões do Produto Interno Bruto setorial. Existem setores como 36-Transportes e 40-Serviços

prestados às empresas que têm participações maiores. Além disso, para cada posto de trabalho no setor supermercadista, há pelo menos mais quatro trabalhadores em outros setores da economia para atender à demanda final dos supermercados.

Os resultados resumidos na Tabela 25 mostram que a maior contribuição para o PIB setorial dos supermercados foi do setor 36-Transportes, com aproximadamente R\$ 8 bilhões. Este setor emprega 860 mil pessoas para atender o sistema de produção e comercialização que possui o setor supermercadista como equipamento de distribuição para o consumidor final. Na classificação dos setores mais importantes para a cadeia, encontram-se: 36-Transportes, 40-Serviços prestados às empresas, 1-Agropecuária, 34-Comércio, 40-Administração pública, 30-Outros produtos alimentares e 25-Beneficiamento de produtos vegetais. Para atender ao sistema, o setor 36-Transportes emprega um número de pessoas maior que o próprio setor 35-Supermercados e a atividade 1-Agropecuária emprega cerca de 600 mil pessoas, valor próximo dos 670 mil postos de trabalho do setor supermercadista no ano de 1999.

A produtividade do trabalho, medida em valor adicionado por pessoa, apresenta uma variação muito grande entre os setores da economia. No setor 1-Agropecuária, cada trabalhador gerou, ao longo do ano de 1999, cerca de R\$ 4,9 mil em remunerações aos empregados, lucro e pagamentos aos donos do capital, enquanto no setor 17-Refino de petróleo a produtividade do trabalho foi de aproximadamente R\$ 577 mil por trabalhador.

Os resultados desagregados do Produto Interno Bruto do setor supermercadista permitem notar a importância deste para diferentes atividades econômicas, incluindo transportes, comércio, agropecuária e indústria de alimentos. Um sistema complexo que emprega cerca de 3,8 milhões de pessoas e gera aproximadamente 5% da renda do país.

Tabela 25. Participação dos setores no Produto Interno Bruto (PIB setorial), pessoal ocupado e produtividade do trabalho no sistema do setor 35-Supermercados.

Setor	Valor agregado		Pessoal ocupado		Produtividade do trabalho (R\$/mil/pessoa)
	Valor (R\$ mil)	%	Valor	%	
1 Agropecuária	2.954.868	6,3	602.725	15,7	4,9
2 Extrativa Mineral	4.259	0,0	204	0,0	20,9
3 Petróleo e gás	109	0,0	0	0,0	252,0
4 Minerais não-metálicos	86.130	0,2	4.296	0,1	20,0
5 Siderurgia	1.597	0,0	14	0,0	111,4
6 Metalurgia de não-ferrosos	20.738	0,0	322	0,0	64,3
7 Outros Produtos Metalúrgicos	124.053	0,3	9.295	0,2	13,3
8 Máquinas e Equipamentos	68.322	0,1	1.524	0,0	44,8
9 Material Elétrico	209.339	0,4	6.667	0,2	31,4
10 Equipamentos Eletrônicos	354.538	0,8	6.434	0,2	55,1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1.090	0,0	14	0,0	76,6
12 Peças e outros veículos	3.920	0,0	130	0,0	30,2
13 Madeira e Mobiliário	21.772	0,0	2.596	0,1	8,4
14 Celulose, Papel e Gráfica	663.616	1,4	30.997	0,8	21,4
15 Indústria da Borracha	205	0,0	4	0,0	53,2
16 Elementos Químicos	9.020	0,0	68	0,0	132,9
17 Refino de Petróleo	15.489	0,0	27	0,0	577,1
18 Químicos Diversos	60.492	0,1	1.168	0,0	51,8
19 Farmacêuticos e Veterinários	1.601.257	3,4	23.932	0,6	66,9
20 Artigos Plásticos	81.123	0,2	4.763	0,1	17,0
21 Indústria Têxtil	51.989	0,1	2.724	0,1	19,1
22 Artigos do Vestuário	246.694	0,5	91.532	2,4	2,7
23 Calçados	77.513	0,2	10.348	0,3	7,5
24 Indústria do Café	268.324	0,6	6.698	0,2	40,1
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1.569.174	3,4	69.099	1,8	22,7
26 Abate de Animais	678.953	1,5	34.559	0,9	19,6
27 Indústria de Laticínios	856.989	1,8	23.236	0,6	36,9
28 Fabricação de Açúcar	146.969	0,3	6.435	0,2	22,8
29 Fabricação de Óleos Vegetais	354.715	0,8	3.282	0,1	108,1
30 Outros Produtos Alimentares	2.396.853	5,1	153.707	4,0	15,6
31 Indústrias Diversas	231.829	0,5	17.526	0,5	13,2
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	116.982	0,3	873	0,0	134,1
33 Construção Civil	68.698	0,1	3.311	0,1	20,7
34 Comércio	2.425.561	5,2	388.712	10,1	6,2
35 Supermercados	3.301.881	7,1	670.000	17,5	4,9
36 Transportes	8.026.971	17,2	861.457	22,5	9,3
37 Comunicações	2.694.075	5,8	21.553	0,6	125,0
38 Instituições Financeiras	2.814.979	6,0	39.043	1,0	72,1
39 Serviços Prestados às Famílias	509.766	1,1	98.032	2,6	5,2
40 Serviços Prestados às Empresas	5.917.651	12,7	455.204	11,9	13,0
41 Aluguel de Imóveis	3.483.936	7,4	7.972	0,2	437,0
42 Administração Pública	4.252.239	9,1	172.715	4,5	24,6
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	46.774.680	100	3.833.197	100	12,2

4.2 Geração de emprego

A teoria insumo-produto permite mensurar o efeito de um aumento da demanda final de determinada indústria sobre o número de pessoas ocupadas na própria atividade e sobre outras indústrias. Para realizar esta análise, foram calculados os multiplicadores de emprego tipos I e II segundo a metodologia anteriormente descrita e os valores totais de empregos diretos, indiretos e induzidos gerados. A análise conjunta dos resultados é importante, pois os valores dos multiplicadores de empregos não estão relacionados diretamente com os valores totais de empregos gerados.

O resumo dos resultados para a capacidade de geração de emprego dos setores agrupados se encontra na Tabela 26. Os valores dos multiplicadores de empregos dos setores de serviços apresentaram o maior crescimento, bem como os 35-Supermercados. Os valores absolutos de empregos gerados dos setores (médias) tiveram uma tendência de queda, quando se analisam os resultados da metodologia tradicional. Os valores apresentados para a nova proposta metodológica indicam um aumento do número de empregos gerados. Porém, este maior valor absoluto ocorre por característica da nova metodologia de introduzir um efeito induzido na economia pela incorporação dos valores a preços básicos das mercadorias comercializadas pelos 35-Supermercados como seus custos operacionais. Esta característica intrínseca da nova metodologia será analisada em detalhes posteriormente.

Tabela 26. Multiplicadores de emprego tipos I e II e empregos totais (médias) dos setores agrupados.

Setor		1990		1995		1999		1995n		1999n	
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Multiplicador de emprego											
1-4	Agropecuária e extrativismo	2,85	7,35	3,30	11,63	2,54	9,77	3,30	11,07	2,86	12,64
5-31	Indústria	8,44	15,99	7,97	17,65	7,31	18,00	7,97	16,87	8,32	23,40
35	Supermercados	1,18	2,08	1,19	2,32	1,18	2,00	6,49	11,17	6,70	13,24
32-43	Serviços (menos supermercados)	1,60	5,04	1,53	6,56	1,65	7,61	2,34	7,51	2,60	11,30
Empregos totais											
1-4	Agropecuária e extrativismo	151		148		121		143		147	
5-31	Indústria	142		137		111		133		141	
35	Supermercados	226		190		185		146		154	
32-43	Serviços (menos supermercados)	181		180		169		173		200	

Os valores de multiplicador de emprego tipos I e II constam das Tabelas 27 e 28. A Tabela 27 apresenta os resultados do setor 35-Supermercados desagregado pela metodologia tradicional (1990/95/99) e a Tabela 28 possui os valores obtidos a partir da nova proposta metodológica (1995n e 1999n). O multiplicador tipo I se refere ao efeito sobre os empregos gerados direta e indiretamente e o multiplicador tipo II engloba efeitos diretos, indiretos e induzidos (efeito total) sobre a capacidade de geração de emprego. Os empregos induzidos são aqueles que surgem pelo efeito do aumento do consumo derivado da renda adicional auferida pelos consumidores, a qual é proveniente do aumento de produção desencadeado pela variação da demanda final de determinado setor.

Analisando a Tabela 27 nota-se que para a maior parte dos setores, os valores do multiplicador de emprego tipo I (empregos diretos e indiretos) diminuiu na década de 1990. Porém, os setores tiveram em sua maioria um aumento do multiplicador de emprego tipo II, que inclui o efeito induzido. Este efeito pode ser calculado pela diferença entre os multiplicadores tipo I e II. Observa-se que três grupos de setores tiveram seus multiplicadores de emprego tipo II aumentados. Porém, o efeito induzido

aumentou fortemente na indústria, passando de 7,55, valor obtido da diferença entre os multiplicadores tipos I (8,44) e II (15,99) em 1990 para 10,69, diferença entre 18,00 (tipo II) e 7,31 (multiplicador tipo I) em 1999 para os resultados das matrizes de insumo-produto da metodologia tradicional.

Os valores da nova proposta metodológica são relativamente maiores que aqueles encontrados pela metodologia tradicional, pois o efeito induzido do multiplicador passa de 8,9, diferença entre 16,87 (multiplicador tipo II) e 7,97 (tipo I) em 1995 para 15,08 em 1999n, diferença obtida entre 23,40 e 8,32. Estes resultados indicam maior capacidade de geração de empregos pelo aumento de produção da indústria sobre os outros setores da economia. Observando as Tabelas 27 e 28, determina-se que os maiores valores dos multiplicadores de emprego nas duas séries de resultados pertencem aos setores 17-Refino de petróleo, 29-Fabricação de óleos vegetais e 5-Siderurgia.

Para o setor 35-Supermercados, observa-se que os valores calculados utilizando a desagregação pela metodologia tradicional são menores que as médias da economia. Os multiplicadores de emprego calculados para o setor 35-Supermercados utilizando as matrizes de insumo-produto contendo o setor desagregado pela nova metodologia permanecem próximos das médias no período 1995/99. Portanto, o setor supermercadista possui importância relativamente média em termos de capacidade de geração de empregos.

O setor supermercadista, analisado pela nova metodologia, tem seus multiplicadores de emprego em 1999n superiores aos apresentados em 1995n, indicando principalmente um forte efeito induzido, que pode ser mensurado pela diferença entre os multiplicadores do tipo I e II. A diferença entre os multiplicadores aumenta de 4,68 em 1995 para 6,54 em 1999, revelando um maior efeito da renda gerada pelo aumento de produção do setor supermercadista sobre a economia.

Tabela 27. Multiplicadores de emprego tipos I e II, valores obtidos de acordo com a metodologia tradicional.

Setor	1990		1995		1999	
	I	II	I	II	I	II
1 Agropecuária	1,27	1,61	1,26	1,72	1,29	1,83
2 Extrativa Mineral	1,88	4,21	2,12	5,63	1,88	4,79
3 Petróleo e gás	6,05	18,91	7,76	34,01	5,03	27,51
4 Minerais não-metálicos	2,18	4,66	2,05	5,17	1,98	4,95
5 Siderurgia	10,61	23,91	11,54	32,12	12,94	37,14
6 Metalurgia de não-ferrosos	6,81	17,69	6,52	22,31	6,93	20,95
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,95	4,27	1,83	4,49	1,82	4,37
8 Máquinas e Equipamentos	2,75	7,23	2,24	7,49	2,07	6,96
9 Material Elétrico	2,37	5,31	2,94	8,31	3,84	10,74
10 Equipamentos Eletrônicos	2,79	6,75	3,11	9,97	3,09	9,84
11 Automóveis, caminhões e ônibus	7,35	18,57	6,83	21,36	7,16	21,21
12 Peças e outros veículos	2,97	7,51	3,03	8,85	3,30	9,40
13 Madeira e Mobiliário	2,05	3,43	1,95	3,30	1,85	3,21
14 Celulose, Papel e Gráfica	3,16	7,19	2,98	7,47	2,96	7,43
15 Indústria da Borracha	4,55	10,94	5,04	14,14	5,35	14,43
16 Elementos Químicos	15,60	28,57	12,59	26,96	11,83	28,73
17 Refino de Petróleo	16,36	53,10	12,25	62,52	19,58	101,12
18 Químicos Diversos	3,71	9,79	5,07	15,87	4,19	13,05
19 Farmacêuticos e Veterinários	5,09	12,55	4,21	12,27	4,41	13,18
20 Artigos Plásticos	1,92	4,89	1,86	5,99	1,71	4,68
21 Indústria Têxtil	2,97	5,54	3,27	7,08	4,18	8,78
22 Artigos do Vestuário	1,25	1,78	1,19	1,70	1,19	1,69
23 Calçados	2,14	3,73	1,81	3,25	1,63	2,87
24 Indústria do Café	24,98	37,03	15,30	24,31	14,39	23,47
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	7,94	12,02	9,11	14,50	7,27	12,16
26 Abate de Animais	17,16	24,27	13,11	20,19	12,25	19,26
27 Indústria de Laticínios	22,68	33,24	19,83	31,05	12,69	21,53
28 Fabricação de Açúcar	8,49	13,59	7,94	13,49	7,53	13,84
29 Fabricação de Óleos Vegetais	43,93	67,62	53,62	85,80	37,60	65,13
30 Outros Produtos Alimentares	4,49	7,85	4,44	8,11	3,75	7,01
31 Indústrias Diversas	1,72	3,44	1,69	3,76	1,79	3,90
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	2,71	10,31	2,34	14,30	2,97	19,15
33 Construção Civil	2,09	4,61	1,67	4,08	1,57	3,71
34 Comércio	1,18	2,14	1,17	2,26	1,20	2,26
35 Supermercados	1,18	2,08	1,19	2,32	1,18	2,00
36 Transportes	1,46	3,26	1,38	3,28	1,48	3,28
37 Comunicações	1,32	3,77	1,55	7,29	2,28	13,89
38 Instituições Financeiras	1,46	6,20	2,11	10,60	2,76	12,50
39 Serviços Prestados às Famílias	1,38	2,51	1,27	2,21	1,23	2,05
40 Serviços Prestados às Empresas	1,33	3,25	1,25	3,12	1,25	2,92
41 Aluguel de Imóveis	3,02	19,05	1,96	26,15	1,76	28,68
42 Administração Pública	1,51	4,97	1,79	6,02	1,61	5,19
43 Serviços Privados não-mercantis	1,02	1,35	1,01	1,29	1,01	1,24
Média	6,02	12,20	5,75	14,10	5,30	14,47

Tabela 28. Multiplicadores de emprego tipos I e II, valores obtidos de acordo com a nova proposta metodológica.

Setor	1995n		1999n	
	I	II	I	II
1 Agropecuária	1,26	1,66	1,32	2,07
2 Extrativa Mineral	2,12	5,50	2,08	6,10
3 Petróleo e gás	7,76	32,15	5,84	36,03
4 Minerais não-metálicos	2,05	4,96	2,21	6,34
5 Siderurgia	11,54	30,51	15,09	49,05
6 Metalurgia de não-ferrosos	6,52	21,03	8,53	28,62
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,83	4,43	2,03	5,58
8 Máquinas e Equipamentos	2,24	7,23	2,38	9,10
9 Material Elétrico	2,94	8,06	4,70	14,66
10 Equipamentos Eletrônicos	3,11	9,43	3,77	13,33
11 Automóveis, caminhões e ônibus	6,83	20,49	9,29	30,02
12 Peças e outros veículos	3,03	8,65	4,01	12,76
13 Madeira e Mobiliário	1,95	3,25	1,98	3,91
14 Celulose, Papel e Gráfica	2,98	7,38	3,46	9,86
15 Indústria da Borracha	5,04	13,40	6,47	19,57
16 Elementos Químicos	12,59	25,58	12,84	35,99
17 Refino de Petróleo	12,25	56,79	24,66	136,60
18 Químicos Diversos	5,07	15,30	4,98	17,44
19 Farmacêuticos e Veterinários	4,21	11,82	5,37	17,89
20 Artigos Plásticos	1,86	5,70	1,94	6,07
21 Indústria Têxtil	3,27	6,83	4,81	11,53
22 Artigos do Vestuário	1,19	1,71	1,24	1,94
23 Calçados	1,81	3,21	1,77	3,55
24 Indústria do Café	15,30	23,38	15,15	27,84
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	9,11	14,07	7,90	15,00
26 Abate de Animais	13,11	19,58	13,08	23,15
27 Indústria de Laticínios	19,83	29,98	13,56	26,08
28 Fabricação de Açúcar	7,94	13,18	8,24	17,26
29 Fabricação de Óleos Vegetais	53,62	82,94	41,21	81,20
30 Outros Produtos Alimentares	4,44	7,91	4,19	8,93
31 Indústrias Diversas	1,69	3,68	1,97	4,92
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	2,34	14,16	3,29	24,71
33 Construção Civil	1,67	3,87	1,70	4,62
34 Comércio	1,17	2,26	1,23	2,65
35 Supermercados	6,49	11,17	6,70	13,24
36 Transportes	1,38	3,28	1,61	4,09
37 Comunicações	1,55	6,97	2,51	17,87
38 Instituições Financeiras	2,11	10,65	2,94	15,82
39 Serviços Prestados às Famílias	1,27	2,21	1,28	2,39
40 Serviços Prestados às Empresas	1,25	3,14	1,30	3,54
41 Aluguel de Imóveis	1,96	21,17	1,84	36,93
42 Administração Pública	1,79	6,24	1,71	6,48
43 Serviços Privados não-mercantis	1,01	1,31	1,01	1,31
Média	5,87	13,63	6,12	18,98

Apesar da importância do multiplicador de emprego para analisar o impacto relativo sobre os setores, este indicador não leva em consideração o número de empregos totais (valor absoluto) necessários para suprir uma variação da demanda final de um determinado setor. Portanto, para melhor avaliar a capacidade de geração de empregos de cada indústria, deve-se determinar os valores absolutos de postos de trabalho que deverão ser criados devido ao aumento da demanda final pelos produtos e serviços da atividade. O número de empregos efetivamente gerados depende do número de pessoas ocupadas dentro do próprio setor e em outros direta e indiretamente relacionados a ele.

Para avaliar em detalhes a capacidade de geração de emprego dos setores, deve-se considerar os resultados apresentados nas Tabelas 29, 30 e 31, que trazem o número de empregos gerados para um aumento da demanda final do setor em um milhão de reais em valores de 1999. Observa-se que as indústrias que possuem os maiores valores de multiplicadores de empregos não são necessariamente as mesmas que geram o maior número de postos de trabalho para uma mesma variação da demanda final. Como exemplo, pode-se citar o setor 1-Agropecuária, que possui valores de multiplicadores de emprego relativamente baixos (2,07 para o multiplicador tipo II do ano de 1999, nova proposta metodológica), mas que gera um número total de empregos alto em comparação com os demais (237 empregos totais em 1999n para uma média de 159 para a economia).

Observa-se nas Tabelas 29 e 30 que as médias de empregos diretos, indiretos, induzidos e totais gerados diminuem no período 1990/99 para os resultados utilizando a desagregação do setor supermercadista pela metodologia tradicional. Isto indica novamente uma diminuição da capacidade de geração de empregos da economia como um todo para um aumento da demanda de mesmo valor. Os resultados da nova proposta metodológica, expostos na Tabela 31, para os empregos diretos e indiretos seguem a mesma tendência de diminuição. Porém, a geração de empregos induzidos possui tendência de crescimento, pois houve um aumento do volume de produtos comercializados quando se incorporam os valores a preços básicos como custos para o

setor supermercadista, causando um efeito induzido adicional similar à endogeneização do consumo das famílias.

O setor 35-Supermercados é um importante gerador de empregos, segundo o critério de número de empregos totais, gerando 185 empregos em 1999 para um aumento da demanda final de um milhão de reais (Tabela 29). Os resultados da nova proposta metodológica, apresentados na Tabela 31, são de 154 postos de trabalho para o mesmo ano. A análise utilizando a nova proposta metodológica permite comparar a capacidade de geração de empregos do setor 35-Supermercados com outras indústrias, enquanto a comparação com o setor 34-Comércio é realizada por meio dos resultados com a metodologia tradicional (variação da demanda final por margem de comércio).

A Tabela 31 apresenta os resultados dos efeitos diretos, indiretos e induzidos do aumento da demanda final dos setores sobre o emprego, considerado o setor supermercadista pela nova proposta metodológica. No caso do setor 35-Supermercados, a maior parte dos empregos gerados pertence a outros setores. Os valores são, para o ano de 1995, 13 empregos diretos, 72 empregos indiretos (em setores relacionados diretamente) e 61 postos de trabalho em toda a economia, por efeito induzido pelos gastos de renda adicional por aumento da produção. Em 1999, esses valores se modificaram para 12 empregos diretos, 66 indiretos e 76 empregos por efeito induzido. A classificação por número total de empregos gerados coloca o setor 35-Supermercados em 17^a posição em 1995 e 18^a em 1999, entre os 43 setores relacionados.

A análise detalhada dos resultados da Tabela 31 indica que o setor 35-Supermercados diminuiu sua capacidade de geração de empregos diretos e indiretos, cujos valores passaram de 13 para 12 empregos diretos e de 72 para 66 empregos indiretos. Porém, o número de postos de trabalho gerados por efeito induzido aumentou no período 1995n/99n de 61 para 76 pessoas ocupadas.

O aumento do efeito induzido dos empregos gerados pelo aumento de produção do setor supermercadista no período 1995n/99n (Tabela 31) pode ser explicado pelo efeito do aumento de produção do setor supermercadista sobre o setor 34-Comércio, o qual aumentou consideravelmente sua capacidade de geração de empregos totais de 189

em 1995n para 342 postos de trabalho em 1999n. O 34-Comércio é um dos principais setores que sofrem influência sobre o emprego com o aumento das vendas dos 35-Supermercados, como será detalhado em análise posterior. Deve-se observar que a capacidade de geração de empregos do setor supermercadista está relacionada diretamente aos efeitos sobre seus fornecedores e outros setores que, apesar de não estabelecerem relações diretas com o setor 35-Supermercados, sofrem os efeitos da variação de sua demanda final.

A diminuição da capacidade de geração de empregos diretos e indiretos pelo setor 35-Supermercados está diretamente relacionada à utilização de novas tecnologias por parte do varejo e da indústria, amplamente discutidas na Revisão de literatura. No caso do setor supermercadista, a automação comercial se intensificou a partir do ano de 1995 e o efeito do uso de caixas automatizados, transferência eletrônica de informações entre a rede de lojas e a alta administração e junto aos fornecedores, além de outras inovações é apresentado no resultado da pesquisa como a diminuição do número de empregos diretos gerados (Tabelas 30 e 31). Para um aumento da demanda final de um milhão de reais, seriam gerados 13 postos de trabalho em 1995 e 12 em 1999, com base na nova proposta metodológica.

A diminuição do número de empregos indiretos gerados pelo aumento da demanda final do setor 35-Supermercados tem como principal causa a modernização da indústria de alimentos no período pelo uso de novas tecnologias que, ao mesmo tempo aumentam a produtividade do trabalho e diminuem a capacidade de geração de empregos. Os resultados da nova metodologia indicam que houve queda do número de empregos indiretos de 72 em 1995 para 66 em 1999 para uma variação da demanda final dos 35-Supermercados de um milhão de reais.

Os resultados da Tabela 31 incluem o maior efeito induzido determinado pela nova proposta metodológica, devido a endogeneização de parte do Consumo das famílias como custos operacionais do setor 35-Supermercados. O maior efeito induzido ocorre nos resultados de empregos induzidos no ano de 1999, pois no ano de 1995 o setor supermercadista tinha um faturamento bruto relativamente menor e comercializava

volume pequeno de produtos não-alimentícios. É importante observar que ao mesmo tempo em que a nova metodologia introduz este desvio para os valores obtidos, também permite analisar melhor a importância do setor sobre o sistema econômico. O maior efeito induzido pode ser determinado pela diferença entre as médias dos empregos induzidos calculadas para os dois anos. Para a metodologia tradicional, os empregos induzidos passam de 75 em 1995 para 63 em 1999, enquanto para a nova metodologia, o valor é de 71 postos de trabalho em 1995 e 89 para 1999. Portanto, o valor adicional do efeito induzido da nova metodologia faz com que o total de empregos gerados aumente no período.

A Figura 8 permite avaliar os setores em relação ao tipo de emprego gerado pelo aumento de produção (diretos, indiretos e induzidos). Dos valores totais de empregos gerados pelos setores 1-Agropecuária, 22-Artigos do vestuário e 43- Serviços privados não-mercantis, a maior participação é de empregos diretos, e em menor escala os empregos induzidos e, em porcentagem muito pequena, empregos indiretos. Os setores de serviços têm como característica a geração de empregos por efeito induzido, enquanto a indústria caracteriza-se pela geração de empregos indiretos.

No caso específico do setor 35-Supermercados, analisado pela utilização da matriz de insumo-produto de 1999 elaborada pela nova proposta metodológica, observa-se que, do número total de empregos gerados pelo aumento de produção de um milhão de reais, a maior participação (cerca de 50%) é de empregos induzidos, em menor porcentagem, os empregos indiretos (aproximadamente 46%) e o número de empregos diretos é relativamente pequeno, cerca de 4%. Os resultados indicam importantes efeitos indiretos e induzidos causados pelo aumento de vendas do setor supermercadista influenciando a geração de empregos nas indústrias relacionadas diretamente (empregos indiretos) e sobre toda a economia (empregos induzidos). Este último efeito promove a criação de empregos mesmo em atividades não ligadas diretamente ao setor supermercadista.

Tabela 29. Geração de emprego total para a variação de um milhão de reais da demanda final e ordenação; resultados obtidos para a metodologia tradicional.

Setor	1990		1995		1999	
	ordem	total	ordem	total	ordem	total
1 Agropecuária	3	256	3	255	3	209
2 Extrativa Mineral	22	134	23	124	24	100
3 Petróleo e gás	41	88	36	95	39	74
4 Minerais não-metálicos	27	125	25	119	25	99
5 Siderurgia	32	107	34	97	37	77
6 Metalurgia de não-ferrosos	40	91	40	82	41	72
7 Outros Produtos Metalúrgicos	18	147	20	132	21	106
8 Máquinas e Equipamentos	29	120	30	106	29	89
9 Material Elétrico	26	126	29	108	33	82
10 Equipamentos Eletrônicos	36	97	41	79	38	76
11 Automóveis, caminhões e ônibus	31	116	39	90	40	73
12 Peças e outros veículos	23	133	27	114	30	87
13 Madeira e Mobiliário	7	198	6	197	8	159
14 Celulose, Papel e Gráfica	21	139	21	130	22	104
15 Indústria da Borracha	37	97	37	95	34	79
16 Elementos Químicos	24	129	22	125	27	95
17 Refino de Petróleo	42	64	42	67	43	60
18 Químicos Diversos	38	94	38	92	35	78
19 Farmacêuticos e Veterinários	34	100	31	103	31	87
20 Artigos Plásticos	35	100	35	96	28	91
21 Indústria Têxtil	28	125	26	116	26	98
22 Artigos do Vestuário	2	283	2	284	2	234
23 Calçados	13	177	14	171	12	144
24 Indústria do Café	9	188	10	187	9	154
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	12	178	11	186	11	146
26 Abate de Animais	5	211	5	203	6	169
27 Indústria de Laticínios	10	187	9	188	14	133
28 Fabricação de Açúcar	15	169	12	178	16	131
29 Fabricação de Óleos Vegetais	14	170	13	176	15	132
30 Outros Produtos Alimentares	16	158	17	158	17	130
31 Indústrias Diversas	20	140	18	145	19	113
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	33	103	33	98	36	78
33 Construção Civil	30	119	28	110	23	103
34 Comércio	8	192	8	189	7	166
35 Supermercados	4	226	7	190	5	185
36 Transportes	19	143	19	139	18	129
37 Comunicações	25	127	32	101	32	82
38 Instituições Financeiras	39	91	24	121	20	108
39 Serviços Prestados às Famílias	6	211	4	213	4	206
40 Serviços Prestados às Empresas	17	151	16	161	13	144
41 Aluguel de Imóveis	43	46	43	64	42	62
42 Administração Pública	11	181	15	167	10	146
43 Serviços Privados não-mercantis	1	537	1	601	1	599
Média		153		150		128

Tabela 30. Geração de empregos diretos (dir), indiretos (indir) e induzidos (indu) pela variação da demanda final de um milhão de reais (metodologia tradicional).

Setor	1990			1995			1999		
	dir	indir	indu	dir	indir	indu	dir	indir	indu
1 Agropecuária	159	42	55	148	38	68	114	33	62
2 Extrativa Mineral	32	28	74	22	25	77	21	18	61
3 Petróleo e gás	5	24	60	3	19	73	3	11	61
4 Minerais não-metálicos	27	32	67	23	24	72	20	20	59
5 Siderurgia	4	43	60	3	32	62	2	25	50
6 Metalurgia de não-ferrosos	5	30	56	4	20	58	3	20	48
7 Outros Produtos Metalúrgicos	34	33	80	29	24	78	24	20	61
8 Máquinas e Equipamentos	17	29	74	14	18	74	13	14	63
9 Material Elétrico	24	33	70	13	25	69	8	22	53
10 Equipamentos Eletrônicos	14	26	57	8	17	55	8	16	52
11 Automóveis, caminhões e ônibus	6	40	70	4	25	61	3	21	49
12 Peças e outros veículos	18	35	80	13	26	75	9	21	57
13 Madeira e Mobiliário	58	61	79	60	57	81	50	42	68
14 Celulose, Papel e Gráfica	19	42	78	17	35	78	14	28	63
15 Indústria da Borracha	9	31	56	7	27	61	5	24	50
16 Elementos Químicos	5	66	59	5	54	67	3	36	56
17 Refino de Petróleo	1	18	44	1	12	54	1	11	49
18 Químicos Diversos	10	26	59	6	24	63	6	19	53
19 Farmacêuticos e Veterinários	8	33	60	8	27	67	7	23	58
20 Artigos Plásticos	20	19	60	16	14	66	20	14	58
21 Indústria Têxtil	23	44	58	16	37	62	11	36	51
22 Artigos do Vestuário	159	40	84	167	32	85	139	27	69
23 Calçados	48	54	76	53	43	76	50	32	62
24 Indústria do Café	5	122	61	8	110	69	7	88	60
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	15	103	61	13	104	69	12	75	59
26 Abate de Animais	9	140	62	10	122	71	9	98	61
27 Indústria de Laticínios	6	122	59	6	114	68	6	72	55
28 Fabricação de Açúcar	12	93	63	13	92	73	9	62	60
29 Fabricação de Óleos Vegetais	3	108	60	2	108	66	2	74	56
30 Outros Produtos Alimentares	20	70	68	20	67	72	19	51	60
31 Indústrias Diversas	41	29	70	39	27	80	29	23	61
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	10	17	76	7	9	82	4	8	66
33 Construção Civil	26	28	65	27	18	65	28	16	59
34 Comércio	90	16	87	84	14	91	74	15	78
35 Supermercados	109	20	98	82	15	93	92	17	75
36 Transportes	44	20	79	43	16	80	39	19	71
37 Comunicações	34	11	83	14	8	79	6	8	69
38 Instituições Financeiras	15	7	70	11	13	97	9	15	84
39 Serviços Prestados às Famílias	84	32	95	96	26	90	100	23	82
40 Serviços Prestados às Empresas	47	15	89	52	13	96	49	12	82
41 Aluguel de Imóveis	2	5	39	2	2	59	2	2	58
42 Administração Pública	36	18	126	28	22	117	28	17	101
43 Serviços Privados não-mercantis	397	6	134	465	5	131	483	4	113
Média	40	42	71	39	36	75	36	29	63

Tabela 31. Geração de empregos diretos (dir), indiretos (indir), induzidos (indu) e total dos setores (nova proposta metodológica).

Setor	1995n					1999n				
	ordem	dir	indir	indu	total	ordem	dir	indir	indu	total
1 Agropecuária	3	148	38	60	247	5	114	37	86	237
2 Extrativa Mineral	23	22	25	74	121	25	21	22	84	127
3 Petróleo e gás	37	3	19	68	89	41	3	13	81	97
4 Minerais não-metálicos	25	23	24	67	114	26	20	24	82	127
5 Siderurgia	34	3	32	58	93	38	2	29	70	101
6 Metalurgia de não-ferrosos	40	4	20	53	77	40	3	26	69	98
7 Outros Produtos Metalúrgicos	20	29	24	76	130	22	24	25	86	135
8 Máquinas e Equipamentos	30	14	18	70	102	31	13	18	86	117
9 Material Elétrico	29	13	25	66	104	32	8	28	76	112
10 Equipamentos Eletrônicos	41	8	17	50	75	37	8	21	73	102
11 Automóveis, caminhões e ônibus	39	4	25	58	87	35	3	29	72	104
12 Peças e outros veículos	27	13	26	72	111	28	9	28	81	119
13 Madeira e Mobiliário	6	60	57	78	195	7	50	49	96	194
14 Celulose, Papel e Gráfica	21	17	35	77	129	20	14	35	90	138
15 Indústria da Borracha	36	7	27	56	90	33	5	30	71	107
16 Elementos Químicos	24	5	54	60	118	27	3	39	76	119
17 Refino de Petróleo	42	1	12	48	61	42	1	14	67	82
18 Químicos Diversos	38	6	24	60	89	36	6	24	74	104
19 Farmacêuticos e Veterinários	31	8	27	64	99	30	7	29	83	118
20 Artigos Plásticos	35	16	14	61	91	29	20	18	81	118
21 Indústria Têxtil	26	16	37	58	112	23	11	43	75	129
22 Artigos do Vestuário	2	167	32	86	285	3	139	33	98	269
23 Calçados	14	53	43	73	169	11	50	39	89	178
24 Indústria do Café	10	8	110	62	180	8	7	93	83	183
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	9	13	104	64	181	10	12	83	85	180
26 Abate de Animais	5	10	122	65	197	6	9	106	88	203
27 Indústria de Laticínios	8	6	114	61	181	16	6	78	77	161
28 Fabricação de Açúcar	11	13	92	69	174	15	9	68	85	163
29 Fabricação de Óleos Vegetais	13	2	108	60	170	14	2	81	81	164
30 Outros Produtos Alimentares	16	20	67	68	154	13	19	59	88	166
31 Indústrias Diversas	18	39	27	77	142	19	29	28	86	143
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	32	7	9	81	97	39	4	9	87	100
33 Construção Civil	28	27	18	59	104	24	28	19	81	129
34 Comércio	7	84	14	91	189	2	129	30	183	342
35 Supermercados	17	13	72	61	146	18	12	66	76	154
36 Transportes	19	43	16	80	139	17	39	24	98	161
37 Comunicações	33	14	8	75	96	34	6	9	91	106
38 Instituições Financeiras	22	11	13	98	122	21	9	17	111	136
39 Serviços Prestados às Famílias	4	96	26	91	213	4	100	28	112	240
40 Serviços Prestados às Empresas	15	52	13	98	163	12	49	15	110	174
41 Aluguel de Imóveis	43	2	2	47	52	43	2	2	76	80
42 Administração Pública	12	28	22	123	173	9	28	20	135	183
43 Serviços Privados não-mercantis	1	465	5	139	609	1	483	4	147	635
Média		37	38	71	146		35	35	89	159

dir = empregos diretos, indir = empregos indiretos, indu = empregos induzidos

Figura 8 – Participação do número de empregos diretos, indiretos e induzidos sobre o total de empregos gerados pelos setores no ano de 1999n para a variação da demanda final de um milhão de reais.

Os setores que sofrem maior impacto relativo na geração de empregos devido a variações da produção do setor 35-Supermercados podem ser identificados analisando-se os valores dos multiplicadores de emprego tipos I e II desagregados do setor, apresentados na Tabela 32 (metodologia tradicional) e Tabela 33 (nova proposta metodológica). Os resultados da decomposição do multiplicador de emprego são interpretados da seguinte forma: o multiplicador de emprego tipo II do ano de 1999, Tabela 33, indica que para cada emprego gerado no setor supermercadista seriam gerados outros 13,24 postos de trabalho na economia como um todo. Deste valor total, 3,66 vagas surgiriam no setor 1-Agropecuária considerando os efeitos diretos, indiretos e induzidos pelo aumento de um milhão de reais da demanda final dos 35-Supermercados. O multiplicador tipo I é interpretado do mesmo modo, porém, engloba os efeitos diretos e indiretos do aumento da demanda final.

Observando os resultados da Tabela 32, nota-se que em 1990 os setores que sofreriam maior influência sobre o emprego total, considerando os efeitos diretos, indiretos e induzidos dado o aumento de produção do setor 35-Supermercados seriam, excluindo o próprio setor, respectivamente: 1-Agropecuária, 34-Comércio, 39-Serviços prestados às famílias, 43-Serviços privados não-mercantis e 22-Artigos do vestuário. Os resultados para o ano de 1995 indicam que os setores seriam: 1-Agropecuária, 39-Serviços prestados às famílias, 34-Comércio, 43-Serviços privados não-mercantis e 40-Serviços prestados às empresas. No ano de 1999, o maior impacto em termos de geração de empregos era sentido, respectivamente, em: 1-Agropecuária, 39-Serviços prestados às famílias, 34-Comércio, 43-Serviços privados não-mercantis e 40-Serviços prestados às empresas.

Os resultados obtidos pela metodologia tradicional mostram o aumento da importância dos 35-Supermercados para geração de empregos principalmente para os setores 1-Agropecuária e 39-Serviços prestados às famílias, notadamente por efeito induzido (multiplicador tipo II), no período 1990/95. Posteriormente, cresceu a importância da influência do setor supermercadista sobre o emprego no setor 40-Serviços prestados às empresas.

Os valores calculados utilizando a nova proposta metodológica, resumidos na Tabela 33 são diferentes daqueles obtidos pela abordagem anteriormente definida, denominada metodologia tradicional. Analisando os valores, nota-se que o impacto em termos de empregos gerados, considerando-se os efeitos diretos e indiretos do aumento das vendas dos supermercados, seria maior em 1995n nos setores: 1-Agropecuária, 34-Comércio, 30-Outros produtos alimentares, 36-Transportes, 22-Artigos do vestuário, 40-Serviços prestados às empresas e 25-Beneficiamento de produtos vegetais. Para o ano de 1999n, os resultados indicam os setores 1-Agropecuária, 34-Comércio, 30-Outros produtos alimentares, 40-Serviços prestados às empresas, 36-Transportes, 22-Artigos do vestuário e 25-Beneficiamento de produtos vegetais.

Os resultados da nova proposta metodológica indicam a grande importância do setor 35-Supermercados para a geração de empregos na produção agropecuária e indústria de alimentos por efeito indireto, além de outras atividades do comércio e transporte, principalmente por efeito induzido.

A análise do impacto relativo do aumento das vendas dos supermercados sobre o emprego na economia permite constatar que diferentes setores, ligados à produção e processamento de alimentos, serviços prestados às empresas (como seguros, propaganda e consultoria), transporte de mercadorias e vestuário, sofreriam fortes impactos positivos na geração de postos de trabalho. Além disso, cresceu o número de setores no período 1995/99 que apresentariam impactos importantes sobre o emprego, pois o setor 35-Supermercados passou a abrigar maior número de lojas de hipermercados. Estas comercializam um grande número de itens não-alimentares, aumentando a relação com diferentes tipos de indústrias como 22-Artigos do vestuário, 23-Calçados e 20-Artigos plásticos, que tiveram aumento da participação nos multiplicadores de empregos dos supermercados conforme os valores da Tabela 33.

Tabela 32. Decomposição dos multiplicadores de emprego tipos I e II do setor 35-Supermercados (metodologia tradicional).

Setor	1990			1995			1999		
	ordem	I	II	ordem	I	II	ordem	I	II
1 Agropecuária	2	0,010	0,266	2	0,011	0,352	2	0,007	0,219
2 Extrativa Mineral	32	0,000	0,002	36	0,000	0,001	34	0,000	0,001
3 Petróleo e gás	40	0,000	0,001	43	0,000	0,000	40	0,000	0,001
4 Minerais não-metálicos	26	0,001	0,004	27	0,001	0,004	26	0,001	0,003
5 Siderurgia	37	0,000	0,001	40	0,000	0,001	42	0,000	0,000
6 Metalurgia de não-ferrosos	41	0,000	0,001	42	0,000	0,000	43	0,000	0,000
7 Outros Produtos Metalúrgicos	15	0,002	0,011	15	0,003	0,011	17	0,002	0,007
8 Máquinas e Equipamentos	23	0,002	0,006	23	0,003	0,006	24	0,002	0,004
9 Material Elétrico	25	0,001	0,005	28	0,001	0,003	30	0,000	0,001
10 Equipamentos Eletrônicos	30	0,000	0,003	30	0,000	0,002	32	0,000	0,001
11 Automóveis, caminhões e ônibus	34	0,000	0,001	33	0,000	0,002	33	0,000	0,001
12 Peças e outros veículos	24	0,001	0,005	26	0,000	0,004	29	0,000	0,002
13 Madeira e Mobiliário	12	0,002	0,014	11	0,003	0,016	13	0,002	0,010
14 Celulose, Papel e Gráfica	10	0,014	0,021	9	0,011	0,017	11	0,008	0,012
15 Indústria da Borracha	38	0,000	0,001	38	0,000	0,001	38	0,000	0,001
16 Elementos Químicos	35	0,000	0,001	35	0,000	0,001	35	0,000	0,001
17 Refino de Petróleo	36	0,000	0,001	37	0,000	0,001	37	0,000	0,001
18 Químicos Diversos	27	0,001	0,004	31	0,000	0,002	28	0,000	0,002
19 Farmacêuticos e Veterinários	31	0,000	0,002	29	0,000	0,003	27	0,000	0,002
20 Artigos Plásticos	21	0,004	0,007	25	0,002	0,005	20	0,002	0,005
21 Indústria Têxtil	11	0,002	0,015	18	0,001	0,009	22	0,000	0,004
22 Artigos do Vestuário	6	0,001	0,064	7	0,000	0,055	8	0,000	0,030
23 Calçados	18	0,000	0,008	22	0,000	0,006	25	0,000	0,004
24 Indústria do Café	43	0,000	0,000	39	0,000	0,001	39	0,000	0,001
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	22	0,000	0,006	20	0,000	0,007	18	0,000	0,006
26 Abate de Animais	28	0,000	0,004	24	0,000	0,005	23	0,000	0,004
27 Indústria de Laticínios	39	0,000	0,001	32	0,000	0,002	31	0,000	0,001
28 Fabricação de Açúcar	33	0,000	0,002	34	0,000	0,001	36	0,000	0,001
29 Fabricação de Óleos Vegetais	42	0,000	0,000	41	0,000	0,001	41	0,000	0,000
30 Outros Produtos Alimentares	13	0,000	0,012	12	0,000	0,016	10	0,000	0,013
31 Indústrias Diversas	20	0,002	0,007	21	0,002	0,007	21	0,001	0,005
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	16	0,003	0,009	17	0,004	0,009	19	0,002	0,005
33 Construção Civil	19	0,004	0,007	14	0,007	0,011	14	0,006	0,010
34 Comércio	3	0,029	0,196	4	0,027	0,201	4	0,026	0,149
35 Supermercados	1	1,000	1,014	1	1,000	1,019	1	1,000	1,014
36 Transportes	8	0,014	0,049	8	0,014	0,054	7	0,009	0,044
37 Comunicações	14	0,005	0,011	16	0,006	0,010	16	0,004	0,007
38 Instituições Financeiras	17	0,002	0,008	13	0,006	0,014	12	0,006	0,012
39 Serviços Prestados às Famílias	4	0,024	0,155	3	0,021	0,236	3	0,017	0,184
40 Serviços Prestados às Empresas	7	0,038	0,051	6	0,048	0,065	6	0,073	0,092
41 Aluguel de Imóveis	29	0,001	0,004	19	0,002	0,008	15	0,002	0,007
42 Administração Pública	9	0,015	0,023	10	0,010	0,017	9	0,009	0,013
43 Serviços Privados não-mercantis	5	0,000	0,077	5	0,000	0,137	5	0,000	0,118
Total		1,180	2,08		1,186	2,322		1,183	1,997

Tabela 33. Decomposição dos multiplicadores de emprego tipos I e II do setor 35-Supermercados (nova proposta metodológica).

Setor	1995n				1999n			
	Tipo I		Tipo II		Tipo I		Tipo II	
	ordem	valor	ordem	valor	ordem	valor	ordem	valor
1 Agropecuária	1	3,578	1	4,980	1	3,154	1	4,666
2 Extrativa Mineral	33	0,008	35	0,012	33	0,008	36	0,013
3 Petróleo e gás	41	0,001	43	0,002	36	0,004	39	0,008
4 Minerais não-metálicos	18	0,023	22	0,036	19	0,021	28	0,035
5 Siderurgia	37	0,004	40	0,006	39	0,003	42	0,005
6 Metalurgia de não-ferrosos	39	0,002	42	0,004	40	0,002	43	0,004
7 Outros Produtos Metalúrgicos	13	0,052	13	0,084	13	0,044	15	0,078
8 Máquinas e Equipamentos	22	0,018	25	0,030	25	0,015	29	0,030
9 Material Elétrico	19	0,021	24	0,032	30	0,012	31	0,020
10 Equipamentos Eletrônicos	26	0,016	30	0,026	31	0,011	32	0,017
11 Automóveis, caminhões e ônibus	42	0,000	39	0,006	42	0,000	40	0,007
12 Peças e outros veículos	34	0,005	33	0,021	38	0,003	34	0,016
13 Madeira e Mobiliário	20	0,020	15	0,075	23	0,017	14	0,078
14 Celulose, Papel e Gráfica	9	0,086	11	0,111	9	0,092	11	0,127
15 Indústria da Borracha	40	0,002	41	0,005	41	0,002	41	0,006
16 Elementos Químicos	35	0,005	37	0,010	34	0,006	37	0,013
17 Refino de Petróleo	36	0,005	38	0,008	35	0,005	38	0,010
18 Químicos Diversos	23	0,017	31	0,025	18	0,023	27	0,036
19 Farmacêuticos e Veterinários	14	0,052	16	0,063	15	0,039	18	0,055
20 Artigos Plásticos	21	0,019	27	0,029	17	0,026	23	0,043
21 Indústria Têxtil	17	0,024	18	0,056	22	0,019	20	0,046
22 Artigos do Vestuário	6	0,127	6	0,350	7	0,139	8	0,350
23 Calçados	28	0,013	21	0,037	20	0,020	21	0,044
24 Indústria do Café	31	0,011	34	0,015	28	0,012	33	0,016
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	8	0,112	10	0,141	8	0,129	10	0,168
26 Abate de Animais	12	0,057	14	0,079	11	0,058	13	0,087
27 Indústria de Laticínios	16	0,035	20	0,041	14	0,042	19	0,050
28 Fabricação de Açúcar	24	0,017	32	0,023	24	0,016	30	0,022
29 Fabricação de Óleos Vegetais	32	0,009	36	0,011	32	0,010	35	0,013
30 Outros Produtos Alimentares	4	0,230	8	0,293	4	0,261	9	0,348
31 Indústrias Diversas	15	0,037	17	0,058	16	0,034	17	0,057
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	27	0,015	23	0,035	27	0,013	26	0,037
33 Construção Civil	29	0,013	26	0,030	26	0,014	24	0,040
34 Comércio	3	0,379	2	1,092	3	0,888	2	2,447
35 Supermercados	2	1,000	3	1,078	2	1,000	4	1,100
36 Transportes	5	0,181	7	0,349	6	0,200	6	0,467
37 Comunicações	30	0,012	28	0,028	29	0,012	25	0,038
38 Instituições Financeiras	25	0,017	19	0,050	21	0,019	16	0,058
39 Serviços Prestados às Famílias	10	0,085	4	0,970	10	0,068	3	1,252
40 Serviços Prestados às Empresas	7	0,121	9	0,194	5	0,205	7	0,370
41 Aluguel de Imóveis	38	0,003	29	0,026	37	0,003	22	0,044
42 Administração Pública	11	0,062	12	0,089	12	0,055	12	0,088
43 Serviços Privados não-mercantis	43	0,000	5	0,562	43	0,000	5	0,831
Total		6,494		11,169		6,702		13,240

Os resultados da pesquisa sobre o número total de empregos gerados para uma variação da demanda final de um bilhão de reais do setor 35-Supermercados e em quais setores eles surgem constam das Tabelas 34 e 35. A Tabela 34 apresenta os valores para os anos de 1990, 1995 e 1999 com o setor supermercadista desagregado pela metodologia tradicional e a Tabela 35 possui os resultados da nova proposta metodológica para o período 1995/99.

A análise dos resultados resumidos na Tabela 34 indica que a maior parte dos empregos gerados (cerca de 50%) pelo aumento da demanda final do setor 35-Supermercados está na própria atividade, em segundo lugar está a 1-Agropecuária e em seguida 39-Serviços prestados às famílias. Porém, estes valores não levam em consideração os bens comercializados pelo setor supermercadista, pois as indústrias de alimentos não apresentam destaque na geração de empregos.

Os resultados da Tabela 35 incluem os efeitos do aumento das vendas dos produtos. Nota-se que a maior parte dos empregos gerados se encontra no setor 1-Agropecuária, aproximadamente 54 mil de 153 mil empregos gerados pelo aumento de um bilhão de reais da produção do setor supermercadista, em segundo lugar está o setor 34-Comércio e em terceiro o próprio setor 35-Supermercados. A participação no número de empregos gerados também é importante para os setores 43-Serviços privados não-mercantis, 39-Serviços prestados às famílias, 36-Transportes, 40-Serviços prestados às empresas, 30-Outros produtos alimentares, 22-Artigos do vestuário, 14-Celulose, papel e gráfica e 25-Beneficiamento de produtos vegetais. Os empregos dos setores de serviços são gerados principalmente por efeito induzido, enquanto que nos outros setores principalmente por efeito indireto.

Os resultados das duas metodologias indicam que houve diminuição do número total de empregos gerados em diversas atividades, principalmente no setor 1-Agropecuária, no qual surge a maior parte dos empregos quando do aumento da demanda final dos 35-Supermercados. Pode-se observar na Tabela 35 que concomitantemente os setores de serviços passam a ter uma importância maior no número de postos de trabalho gerados.

Tabela 34. Geração de empregos por setor dada uma variação da demanda final de R\$ 1 bilhão do setor 35-Supermercados (metodologia tradicional).

Setor	1990		1995		1999	
	empregos	%	empregos	%	empregos	%
1 Agropecuária	28.959	12,8	28.759	15,1	20.293	11,0
2 Extrativa Mineral	209	0,1	105	0,1	85	0,0
3 Petróleo e gás	94	0,0	25	0,0	54	0,0
4 Minerais não-metálicos	451	0,2	322	0,2	244	0,1
5 Siderurgia	134	0,1	74	0,0	44	0,0
6 Metalurgia de não-ferrosos	75	0,0	37	0,0	32	0,0
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1.144	0,5	885	0,5	622	0,3
8 Máquinas e Equipamentos	631	0,3	453	0,2	336	0,2
9 Material Elétrico	540	0,2	263	0,1	123	0,1
10 Equipamentos Eletrônicos	373	0,2	196	0,1	89	0,0
11 Automóveis, caminhões e ônibus	154	0,1	127	0,1	86	0,0
12 Peças e outros veículos	562	0,2	352	0,2	187	0,1
13 Madeira e Mobiliário	1.568	0,7	1.322	0,7	969	0,5
14 Celulose, Papel e Gráfica	2.241	1,0	1.398	0,7	1.148	0,6
15 Indústria da Borracha	134	0,1	79	0,0	59	0,0
16 Elementos Químicos	150	0,1	121	0,1	85	0,0
17 Refino de Petróleo	147	0,1	89	0,0	67	0,0
18 Químicos Diversos	416	0,2	178	0,1	194	0,1
19 Farmacêuticos e Veterinários	234	0,1	238	0,1	209	0,1
20 Artigos Plásticos	752	0,3	384	0,2	439	0,2
21 Indústria Têxtil	1.629	0,7	714	0,4	405	0,2
22 Artigos do Vestuário	6.968	3,1	4.458	2,3	2.791	1,5
23 Calçados	860	0,4	488	0,3	334	0,2
24 Indústria do Café	34	0,0	74	0,0	55	0,0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	632	0,3	580	0,3	521	0,3
26 Abate de Animais	405	0,2	434	0,2	392	0,2
27 Indústria de Laticínios	130	0,1	129	0,1	105	0,1
28 Fabricação de Açúcar	166	0,1	122	0,1	83	0,0
29 Fabricação de Óleos Vegetais	47	0,0	44	0,0	46	0,0
30 Outros Produtos Alimentares	1.251	0,6	1.283	0,7	1.158	0,6
31 Indústrias Diversas	756	0,3	572	0,3	418	0,2
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	956	0,4	763	0,4	507	0,3
33 Construção Civil	789	0,3	930	0,5	926	0,5
34 Comércio	21.344	9,4	16.416	8,6	13.757	7,4
35 Supermercados	110.190	48,7	83.315	43,9	93.779	50,8
36 Transportes	5.315	2,4	4.443	2,3	4.052	2,2
37 Comunicações	1.153	0,5	777	0,4	656	0,4
38 Instituições Financeiras	884	0,4	1.117	0,6	1.063	0,6
39 Serviços Prestados às Famílias	16.805	7,4	19.320	10,2	16.980	9,2
40 Serviços Prestados às Empresas	5.538	2,5	5.341	2,8	8.531	4,6
41 Aluguel de Imóveis	387	0,2	620	0,3	683	0,4
42 Administração Pública	2.498	1,1	1.374	0,7	1.195	0,6
43 Serviços Privados não-mercantis	8.346	3,7	11.163	5,9	10.914	5,9
Total	226.053	100	189.882	100	184.716	100

Tabela 35. Geração de empregos por setor dada uma variação da demanda final de R\$ 1 bilhão da demanda final do setor 35-Supermercados (nova proposta metodológica).

Setor	1995n				1999n			
	diretos e indiretos	Induzidos	total	%	diretos e indiretos	Induzidos	total	%
1 Agropecuária	46.756	18.314	65.070	44,6	36.576	17.547	54.123	35,2
2 Extrativa Mineral	104	54	158	0,1	91	60	152	0,1
3 Petróleo e gás	17	13	30	0,0	43	50	93	0,1
4 Minerais não-metálicos	304	160	465	0,3	241	163	404	0,3
5 Siderurgia	47	36	83	0,1	30	29	59	0,0
6 Metalurgia de não-ferrosos	30	19	49	0,0	29	22	51	0,0
7 Outros Produtos Metalúrgicos	678	418	1.096	0,8	509	390	899	0,6
8 Máquinas e Equipamentos	237	160	396	0,3	176	166	343	0,2
9 Material Elétrico	275	140	415	0,3	140	90	230	0,1
10 Equipamentos Eletrônicos	212	124	336	0,2	126	71	198	0,1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	2	82	84	0,1	2	75	77	0,0
12 Peças e outros veículos	66	205	270	0,2	35	151	186	0,1
13 Madeira e Mobiliário	258	719	977	0,7	195	714	910	0,6
14 Celulose, Papel e Gráfica	1.127	320	1.448	1,0	1.068	407	1.474	1,0
15 Indústria da Borracha	26	44	70	0,0	20	46	65	0,0
16 Elementos Químicos	65	70	135	0,1	66	84	151	0,1
17 Refino de Petróleo	61	46	107	0,1	53	62	115	0,1
18 Químicos Diversos	228	99	326	0,2	271	150	421	0,3
19 Farmacêuticos e Veterinários	673	155	828	0,6	452	181	634	0,4
20 Artigos Plásticos	252	125	377	0,3	296	199	495	0,3
21 Indústria Têxtil	311	420	730	0,5	216	322	538	0,4
22 Artigos do Vestuário	1.661	2.908	4.569	3,1	1.613	2.447	4.060	2,6
23 Calçados	170	314	483	0,3	226	287	513	0,3
24 Indústria do Café	150	48	198	0,1	141	48	189	0,1
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1.465	376	1.840	1,3	1.493	455	1.947	1,3
26 Abate de Animais	750	282	1.032	0,7	672	342	1.014	0,7
27 Indústria de Laticínios	454	83	537	0,4	483	91	575	0,4
28 Fabricação de Açúcar	226	76	302	0,2	189	72	261	0,2
29 Fabricação de Óleos Vegetais	114	28	142	0,1	115	40	155	0,1
30 Outros Produtos Alimentares	3.000	824	3.824	2,6	3.029	1.002	4.032	2,6
31 Indústrias Diversas	477	277	754	0,5	399	263	661	0,4
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	192	262	453	0,3	147	281	428	0,3
33 Construção Civil	170	217	387	0,3	159	307	466	0,3
34 Comércio	4.952	9.314	14.266	9,8	10.304	18.075	28.378	18,5
35 Supermercados	13.067	1.023	14.091	9,7	11.599	1.154	12.753	8,3
36 Transportes	2.363	2.192	4.555	3,1	2.320	3.092	5.412	3,5
37 Comunicações	162	203	365	0,3	141	297	438	0,3
38 Instituições Financeiras	216	431	647	0,4	222	456	678	0,4
39 Serviços Prestados às Famílias	1.107	11.563	12.670	8,7	793	13.726	14.519	9,5
40 Serviços Prestados às Empresas	1.580	956	2.535	1,7	2.377	1.918	4.295	2,8
41 Aluguel de Imóveis	44	294	338	0,2	38	469	507	0,3
42 Administração Pública	813	350	1.163	0,8	637	387	1.024	0,7
43 Serviços Privados não-mercantis	0	7.337	7.337	5,0	0	9.640	9.640	6,3
Total	84.859	61.081	145.940	100	77.732	75.829	153.561	100

4.3 Geração de renda

A análise da capacidade de geração de renda dos setores, e especificamente dos supermercados, pode ser realizada observando-se os valores de renda total gerada (salário líquido) a partir do aumento de um milhão de reais da demanda final (Tabelas 36 e 37) e dos valores dos multiplicadores de renda tipos I e II para cada setor, resumidos nas Tabelas 38 e 39. É importante observar que os valores dos multiplicadores de renda não estão diretamente relacionados à renda total gerada (valores absolutos). Portanto, setores como 29-Fabricação de óleos vegetais possuem multiplicadores de renda tipos I e II relativamente altos, porém, geram valor absoluto de renda comparativamente menor que outros setores da economia.

Os setores que possuíam maior capacidade de geração de renda em termos absolutos (Tabelas 36 e 37) no período analisado eram: 43-Serviços privados não-mercantis, 42-Administração pública, 38-Instituições financeiras, 40-Serviços prestados às empresas e 39-Serviços prestados às famílias. Deve-se notar também que apesar das médias dos multiplicadores de renda das Tabelas 38 e 39 aumentarem no período 1990/99 e 1995n/99n, os resultados da Tabela 36 de renda média total diminuem no período.

Os valores médios da Tabela 37 para a nova proposta metodológica indicam aumento da renda total gerada na economia, mas isto é resultado do efeito induzido da endogeneização dos preços básicos das mercadorias comercializadas pelos supermercados, estes valores foram alocados como parte de seus custos (consumo intermediário). Este efeito induzido total sobre a economia pode ser compreendido como o impacto da participação do setor 35-Supermercados como equipamento de comercialização dos produtos, gerando um efeito multiplicador de renda.

A capacidade de geração de renda em valores absolutos depende do nível dos salários pagos pelo próprio setor e daqueles diretamente relacionados a ele. O aumento do valor total dos salários pagos em empregos diretos e indiretos gerados irá desencadear um efeito induzido. No caso do setor 35-Supermercados, o nível dos salários é relativamente baixo, próximo da média do setor 34-Comércio e equivalente à metade da média nacional no ano de 1999 (R\$ 4,2 mil em salário líquido).

Tabela 36. Classificação dos setores de acordo com a capacidade de geração de renda para um aumento da demanda de um milhão de reais, valores em R\$ mil (metodologia tradicional).

Setor	1990		1995		1999	
	ordem	valor	ordem	valor	ordem	valor
1 Agropecuária	41	349,06	38	323,86	29	310,31
2 Extrativa Mineral	17	514,38	18	450,93	23	354,80
3 Petróleo e gás	40	373,17	25	380,99	37	281,09
4 Minerais não-metálicos	23	461,25	23	402,92	22	359,66
5 Siderurgia	30	404,64	37	324,64	41	264,03
6 Metalurgia de não-ferrosos	39	377,46	40	306,56	40	271,94
7 Outros Produtos Metalúrgicos	6	605,40	9	496,10	14	413,35
8 Máquinas e Equipamentos	13	548,31	19	448,11	19	377,24
9 Material Elétrico	18	508,03	21	415,01	25	340,22
10 Equipamentos Eletrônicos	33	394,59	41	293,02	32	302,56
11 Automóveis, caminhões e ônibus	19	490,58	30	349,61	33	300,20
12 Peças e outros veículos	11	554,27	16	470,29	16	390,34
13 Madeira e Mobiliário	14	539,35	15	472,48	10	423,65
14 Celulose, Papel e Gráfica	9	569,61	10	494,31	9	424,87
15 Indústria da Borracha	37	385,04	36	327,04	39	275,00
16 Elementos Químicos	34	393,55	34	340,21	38	280,00
17 Refino de Petróleo	42	267,03	42	244,68	42	214,55
18 Químicos Diversos	28	412,27	27	369,81	30	308,38
19 Farmacêuticos e Veterinários	31	404,52	24	388,90	26	329,95
20 Artigos Plásticos	26	418,16	29	368,96	18	379,42
21 Indústria Têxtil	38	381,52	31	349,53	28	315,21
22 Artigos do Vestuário	15	516,61	13	478,81	11	423,23
23 Calçados	10	564,22	12	483,61	13	414,04
24 Indústria do Café	32	403,97	33	346,66	31	305,27
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	29	405,05	28	369,08	27	320,84
26 Abate de Animais	27	413,07	26	376,17	24	343,21
27 Indústria de Laticínios	35	393,43	32	347,42	34	300,10
28 Fabricação de Açúcar	24	433,37	20	427,55	20	367,53
29 Fabricação de Óleos Vegetais	36	387,42	35	339,36	36	287,62
30 Outros Produtos Alimentares	22	475,12	22	414,61	21	363,50
31 Indústrias Diversas	21	481,32	14	478,08	17	383,57
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	8	576,63	5	547,42	15	401,67
33 Construção Civil	25	427,19	39	310,14	35	293,43
34 Comércio	12	550,90	8	515,71	7	488,26
35 Supermercados	3	685,13	6	541,48	6	513,43
36 Transportes	16	515,42	11	484,46	8	455,62
37 Comunicações	5	611,43	17	470,22	12	417,96
38 Instituições Financeiras	20	487,17	3	663,17	3	642,43
39 Serviços Prestados às Famílias	4	615,05	7	534,88	5	563,39
40 Serviços Prestados às Empresas	7	588,45	4	630,62	4	568,94
41 Aluguel de Imóveis	43	164,26	43	177,98	43	183,57
42 Administração Pública	2	900,93	2	822,40	2	783,61
43 Serviços Privados não-mercantis	1	1231,62	1	1193,35	1	1103,59
Média		492,56		441,19		428,50

Tabela 37. Classificação dos setores de acordo com a capacidade de geração de renda para um aumento da demanda de um milhão de reais, valores em R\$ mil (nova metodologia).

Setor	1995n		1999n	
	Renda total		Renda total	
	ordem	valor	ordem	valor
1 Agropecuária	38	302,61	29	392,23
2 Extrativa Mineral	17	443,60	23	434,97
3 Petróleo e gás	24	367,56	40	348,53
4 Minerais não-metálicos	22	390,79	22	441,06
5 Siderurgia	37	311,99	41	336,34
6 Metalurgia de não-ferrosos	40	294,42	39	349,38
7 Outros Produtos Metalúrgicos	8	491,10	12	499,11
8 Máquinas e Equipamentos	18	438,74	20	457,86
9 Material Elétrico	20	406,55	24	428,19
10 Equipamentos Eletrônicos	41	281,90	35	381,36
11 Automóveis, caminhões e ônibus	30	340,10	30	389,79
12 Peças e outros veículos	15	463,78	14	482,32
13 Madeira e Mobiliário	14	465,06	9	525,53
14 Celulose, Papel e Gráfica	9	490,45	10	524,81
15 Indústria da Borracha	36	314,35	37	357,37
16 Elementos Químicos	35	323,65	38	350,45
17 Refino de Petróleo	42	228,74	42	276,75
18 Químicos Diversos	25	361,18	32	385,13
19 Farmacêuticos e Veterinários	23	379,15	25	421,42
20 Artigos Plásticos	27	357,30	19	459,31
21 Indústria Têxtil	31	338,86	27	405,56
22 Artigos do Vestuário	11	480,93	8	526,12
23 Calçados	12	477,87	11	514,33
24 Indústria do Café	33	327,96	31	389,71
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	28	354,87	26	420,57
26 Abate de Animais	26	360,43	21	443,19
27 Indústria de Laticínios	32	330,64	34	382,53
28 Fabricação de Açúcar	19	416,72	18	462,34
29 Fabricação de Óleos Vegetais	34	324,11	33	383,02
30 Outros Produtos Alimentares	21	404,45	16	468,14
31 Indústrias Diversas	13	469,84	15	470,65
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	5	545,00	17	467,70
33 Construção Civil	39	295,42	36	368,48
34 Comércio	7	515,47	2	1005,56
35 Supermercados	29	351,36	28	399,54
36 Transportes	10	484,37	7	549,69
37 Comunicações	16	458,79	13	487,13
38 Instituições Financeiras	3	664,59	4	726,34
39 Serviços Prestados às Famílias	6	536,60	5	663,88
40 Serviços Prestados às Empresas	4	634,44	6	657,50
41 Aluguel de Imóveis	43	146,51	43	236,17
42 Administração Pública	2	838,27	3	890,75
43 Serviços Privados não-mercantis	1	1214,90	1	1207,31
Média		428,50		482,58

Os resultados para o multiplicador de renda das Tabelas 38 e 39 são interpretados da seguinte forma: para o ano de 1999, Tabela 38, o multiplicador tipo II do setor 1-Agropecuária indica que são gerados R\$ 4,57 de renda (salário líquido) na economia como um todo para cada um real de renda gerada na própria atividade, considerando-se efeitos diretos, indiretos e induzidos. A interpretação dos valores para o multiplicador tipo I é a mesma, porém, este abrange efeitos diretos e indiretos.

O setor 35-Supermercados possui altos valores dos multiplicadores de renda tipos I e II, quando calculados a partir da matriz de insumo-produto com o setor desagregado pela nova metodologia, porém, o valor total da renda gerada é relativamente baixo. Isto pode ser explicado pelos baixos salários do próprio setor (empregos diretos) e do principal relacionado a este, 1-Agropecuária, no qual é gerada a maior parte dos empregos indiretos, como será detalhado posteriormente.

Os supermercados seguem a tendência da economia de aumento substancial do multiplicador de renda com pequeno aumento, ou diminuição, da renda total gerada. Observando a Tabela 39 nota-se que o multiplicador de renda tipo I do setor 35-Supermercados calculado por meio da nova proposta metodológica passa de 6,08 em 1995 para 11,06 em 1999 e o multiplicador tipo II passa de 7,95 para 17,14 (aumento de aproximadamente 116%) no mesmo período. Estes valores representam um grande efeito induzido causado pelo aumento da demanda final dos supermercados e, conseqüentemente, da renda gerada dentro do próprio setor, calculado como a diferença entre os multiplicadores do tipo I e II: 9,19, valor entre 17,14 (multiplicador tipo II) e 7,95 (multiplicador tipo I). Porém, a renda total gerada para um aumento da produção de um milhão de reais aumenta relativamente menos: de R\$ 351,36 para R\$ 399,54, um crescimento de cerca de 14%, substancialmente menor que o aumento do multiplicador tipo II de 116% no mesmo período.

Tabela 38. Multiplicadores de renda* dos setores, valores obtidos de acordo para a metodologia tradicional.

Setor	1990		1995		1999	
	I	II	I	II	I	II
1 Agropecuária	1,99	3,58	1,88	4,16	2,02	4,57
2 Extrativa Mineral	2,01	3,38	2,34	4,20	2,34	4,49
3 Petróleo e gás	2,96	5,42	2,59	5,13	2,68	6,73
4 Minerais não-metálicos	2,42	4,08	2,30	4,27	2,06	3,81
5 Siderurgia	5,21	8,91	6,79	13,51	8,03	17,04
6 Metalurgia de não-ferrosos	4,40	7,53	4,55	8,89	5,87	11,63
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,81	2,89	1,75	2,95	1,75	2,99
8 Máquinas e Equipamentos	1,90	3,08	1,57	2,75	1,56	2,92
9 Material Elétrico	2,30	3,75	2,47	4,35	2,63	4,63
10 Equipamentos Eletrônicos	2,28	3,85	2,26	4,36	2,15	4,11
11 Automóveis, caminhões e ônibus	4,14	6,93	4,21	7,72	3,51	6,40
12 Peças e outros veículos	2,45	4,14	2,21	3,76	2,03	3,41
13 Madeira e Mobiliário	2,12	3,62	1,87	3,35	1,80	3,25
14 Celulose, Papel e Gráfica	2,57	4,18	2,41	4,08	2,34	3,98
15 Indústria da Borracha	2,61	4,45	2,57	4,95	2,77	5,57
16 Elementos Químicos	2,98	5,14	2,88	5,84	3,22	7,27
17 Refino de Petróleo	4,36	8,18	4,26	9,96	8,00	21,82
18 Químicos Diversos	2,07	3,45	2,14	3,83	2,30	4,41
19 Farmacêuticos e Veterinários	2,41	4,13	1,91	3,46	2,24	4,40
20 Artigos Plásticos	1,80	3,04	1,74	3,23	1,57	2,73
21 Indústria Têxtil	3,05	5,34	2,85	5,31	3,14	5,77
22 Artigos do Vestuário	2,00	3,70	1,83	3,38	1,80	3,31
23 Calçados	2,18	3,50	1,94	3,26	1,85	3,20
24 Indústria do Café	3,97	6,94	3,75	7,78	4,64	10,24
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	3,33	5,75	3,37	6,56	3,56	7,27
26 Abate de Animais	4,20	7,25	3,64	7,13	4,29	8,57
27 Indústria de Laticínios	5,00	8,71	4,49	9,08	3,87	7,87
28 Fabricação de Açúcar	3,44	5,86	3,03	5,45	2,97	5,43
29 Fabricação de Óleos Vegetais	7,97	14,06	8,40	16,96	9,84	21,41
30 Outros Produtos Alimentares	2,75	4,59	2,65	4,81	2,62	4,90
31 Indústrias Diversas	2,04	3,46	1,96	3,46	2,29	4,14
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	1,64	2,61	1,52	2,48	1,66	3,04
33 Construção Civil	2,07	3,63	2,20	4,80	2,31	5,32
34 Comércio	1,37	2,47	1,37	2,53	1,44	2,60
35 Supermercados	1,37	2,29	1,51	2,72	1,63	2,76
36 Transportes	1,52	2,68	1,45	2,54	1,62	2,86
37 Comunicações	1,17	1,89	1,19	2,11	1,21	2,24
38 Instituições Financeiras	1,16	1,95	1,26	2,02	1,30	2,04
39 Serviços Prestados às Famílias	1,45	2,57	1,36	2,41	1,31	2,21
40 Serviços Prestados às Empresas	1,36	2,37	1,25	2,07	1,28	2,15
41 Aluguel de Imóveis	1,81	5,46	1,56	11,05	1,44	12,82
42 Administração Pública	1,17	1,93	1,21	1,92	1,16	1,82
43 Serviços Privados não-mercantis	1,02	1,48	1,02	1,42	1,02	1,42
Média	2,60	4,52	2,55	5,02	2,77	5,80

* salário líquido

Tabela 39. Multiplicadores de renda* dos setores, valores obtidos de acordo com a nova proposta metodológica.

Setor	1995n		1999n	
	I	II	I	II
1 Agropecuária	1,88	3,89	2,21	5,77
2 Extrativa Mineral	2,34	4,14	2,50	5,50
3 Petróleo e gás	2,59	4,95	2,84	8,35
4 Minerais não-metálicos	2,30	4,14	2,20	4,67
5 Siderurgia	6,79	12,99	8,91	21,70
6 Metalurgia de não-ferrosos	4,55	8,54	6,60	14,94
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,75	2,92	1,86	3,61
8 Máquinas e Equipamentos	1,57	2,69	1,66	3,54
9 Material Elétrico	2,47	4,26	2,90	5,82
10 Equipamentos Eletrônicos	2,26	4,19	2,36	5,19
11 Automóveis, caminhões e ônibus	4,21	7,51	3,99	8,31
12 Peças e outros veículos	2,21	3,71	2,20	4,21
13 Madeira e Mobiliário	1,87	3,30	1,96	4,03
14 Celulose, Papel e Gráfica	2,41	4,05	2,54	4,92
15 Indústria da Borracha	2,57	4,76	3,15	7,24
16 Elementos Químicos	2,88	5,55	3,49	9,10
17 Refino de Petróleo	4,26	9,31	8,94	28,15
18 Químicos Diversos	2,14	3,74	2,51	5,51
19 Farmacêuticos e Veterinários	1,91	3,37	2,50	5,62
20 Artigos Plásticos	1,74	3,13	1,67	3,31
21 Indústria Têxtil	2,85	5,14	3,53	7,42
22 Artigos do Vestuário	1,83	3,39	1,96	4,12
23 Calçados	1,94	3,22	2,02	3,97
24 Indústria do Café	3,75	7,36	5,16	13,08
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	3,37	6,30	4,09	9,53
26 Abate de Animais	3,64	6,83	4,85	11,07
27 Indústria de Laticínios	4,49	8,64	4,31	10,03
28 Fabricação de Açúcar	3,03	5,31	3,27	6,83
29 Fabricação de Óleos Vegetais	8,40	16,19	11,50	28,52
30 Outros Produtos Alimentares	2,65	4,69	2,96	6,31
31 Indústrias Diversas	1,96	3,40	2,46	5,08
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	1,52	2,47	1,69	3,54
33 Construção Civil	2,20	4,57	2,51	6,68
34 Comércio	1,37	2,53	1,48	3,05
35 Supermercados	6,08	11,06	7,95	17,14
36 Transportes	1,45	2,54	1,72	3,45
37 Comunicações	1,19	2,06	1,24	2,61
38 Instituições Financeiras	1,26	2,03	1,31	2,31
39 Serviços Prestados às Famílias	1,36	2,42	1,36	2,60
40 Serviços Prestados às Empresas	1,25	2,08	1,31	2,48
41 Aluguel de Imóveis	1,56	9,10	1,47	16,49
42 Administração Pública	1,21	1,96	1,18	2,07
43 Serviços Privados não-mercantis	1,02	1,45	1,02	1,55
Média	2,65	5,02	3,19	7,66

* salário líquido

As Tabelas 40 e 41 trazem detalhamentos sobre a geração de renda em valores absolutos para cada setor da economia. Estes números foram calculados, respectivamente, com base nas matrizes de insumo-produto de 1990/95/99 com o setor 35-Supermercados desagregado pela metodologia tradicional e pela nova proposta metodológica para os anos 1995n/99n. Observando os valores da Tabela 40, nota-se que as médias da capacidade de geração de renda dos setores, por efeito direto, indireto e induzido diminuem sensivelmente. O setor supermercadista acompanhou esta tendência, reduzindo sua capacidade de geração de renda total de aproximadamente 25% no período 1990/99, resultados da metodologia tradicional. Os resultados para a nova proposta metodológica, resumidos na Tabela 41, seguem a mesma tendência das médias da Tabela 40, com exceção da renda gerada por efeito induzido que aumentou consideravelmente entre os anos de 1995n e 1999n.

A partir da metodologia tradicional, os valores obtidos da variação de um milhão de reais do valor de produção do setor 35-Supermercados para o ano de 1999 (Tabela 40) indicam que cerca de R\$ 186 mil do total de R\$ 513,43 mil da renda total consistiriam de salários adicionais pagos aos funcionários dos supermercados, enquanto o restante da renda seriam salários gerados em outros setores indiretamente e por efeito induzido. Os resultados da nova proposta metodológica para 1999 são de que aproximadamente R\$ 23 mil da renda total de R\$ 400 mil gerada pelo aumento da demanda dos 35-Supermercados seriam gerados na própria atividade.

A Tabela 41 possui os resultados obtidos pela aplicação da nova metodologia. Observa-se que os valores para a geração de renda direta e indireta dos setores se aproximam dos números da Tabela 40, porém, os valores de renda gerada por efeito induzido são maiores que para a metodologia tradicional, considerando-se o efeito adicional da incorporação de valores a preços básicos dos produtos adquiridos pelos supermercados para seu consumo intermediário.

No caso dos supermercados, a diminuição da renda direta gerada é efeito da automação comercial acompanhada de uma diminuição do nível de salários, como foi detalhado na Revisão de literatura. Além destes fatores, é importante considerar o impacto do aumento do tamanho das lojas, principalmente no período 1990/95, na diminuição da geração

de emprego e renda, pois a conversão de pequenos estabelecimentos em supermercados compactos trouxe um ganho real de escala para as pequenas empresas, sem considerar o efeito do aumento do tamanho das lojas das grandes redes do varejo.

Deve-se levar em conta que a geração de renda indireta do setor supermercadista se manteve em valores relativamente próximos ao longo do período 1990/99 considerando as duas séries de resultados das metodologias utilizadas, enquanto o efeito induzido se tornou mais importante no período 1995n/99n quando analisados os valores da nova proposta metodológica. O efeito induzido fez com que o valor total da renda gerada em 1999n fosse maior que em 1995n. Portanto, o impacto do aumento da demanda dos 35-Supermercados sobre a renda de outros setores é principalmente por efeito induzido, havendo pouca variação da capacidade de geração de renda por efeito indireto, sendo que a própria atividade contribui com pequena parcela da renda total gerada.

A vantagem da nova proposta metodológica para a análise do setor 35-Supermercados é a estimativa do efeito induzido da variação de sua demanda final. Conforme anteriormente analisado, apesar da diminuição da capacidade de geração de renda direta dos supermercados, o crescimento do efeito induzido fez aumentar o valor total da renda gerada na economia. Portanto, os resultados da nova metodologia proposta se aproximam da realidade, pois a forte relação com outros setores da economia gera um efeito induzido muito maior que o captado nos resultados da metodologia tradicional.

A Figura 9 foi elaborada com os resultados para o ano de 1999 da Tabela 41 e permite visualizar a participação de cada tipo de renda gerada (direta, indireta e induzida) no total. Nota-se que os setores de serviços apresentam a característica de gerar principalmente renda direta, em menor porcentagem renda induzida e em menor escala renda indireta. Por outro lado, a indústria gera principalmente renda induzida, em menor participação renda indireta e em porcentagens menores a renda direta. O setor 35-Supermercados desagregado pela nova proposta metodológica apresenta características de uma indústria, gerando renda em proporções muito próximas às do setor 5-Siderurgia. Observa-se a maior participação da renda gerada por efeito induzido e pequena parcela de renda direta, derivada na própria atividade.

Tabela 40. Geração de renda direta (dir), indireta (indir) e induzida (indu) dos setores para uma variação da demanda final de um milhão de reais, valores em R\$ mil (metodologia tradicional).

Setor	1990			1995			1999		
	dir	indir	indu	dir	indir	indu	dir	indir	indu
1 Agropecuária	97,6	96,1	155,3	77,8	68,9	177,2	67,9	69,2	173,1
2 Extrativa Mineral	152,1	153,9	208,4	107,3	143,6	200,0	79,1	106,0	169,7
3 Petróleo e gás	68,9	135,3	169,0	74,2	117,7	189,0	41,7	70,2	169,1
4 Minerais não-metálicos	113,0	160,1	188,2	94,4	122,6	185,9	94,4	99,7	165,5
5 Siderurgia	45,4	191,4	167,8	24,0	139,1	161,5	15,5	109,0	139,6
6 Metalurgia de não-ferrosos	50,1	170,2	157,1	34,5	122,3	149,8	23,4	114,0	134,6
7 Outros Produtos Metalúrgicos	209,8	170,5	225,0	167,9	125,7	202,5	138,3	103,3	171,7
8 Máquinas e Equipamentos	177,9	161,0	209,4	163,0	93,7	191,4	129,3	73,0	174,9
9 Material Elétrico	135,6	175,7	196,8	95,3	139,9	179,8	73,6	119,6	147,1
10 Equipamentos Eletrônicos	102,4	131,4	160,8	67,2	84,6	141,2	73,5	84,4	144,7
11 Automóveis, caminhões e ônibus	70,7	221,8	198,0	45,3	145,3	159,0	46,9	117,5	135,8
12 Peças e outros veículos	133,9	193,8	226,6	125,1	151,8	193,4	114,4	117,5	158,4
13 Madeira e Mobiliário	148,9	166,6	223,9	141,0	122,5	208,9	130,3	104,4	188,9
14 Celulose, Papel e Gráfica	136,2	213,8	219,6	121,0	170,1	203,2	106,7	142,8	175,4
15 Indústria da Borracha	86,5	139,4	159,1	66,0	103,5	157,5	49,3	87,4	138,3
16 Elementos Químicos	76,6	151,8	165,1	58,3	109,6	172,4	38,5	85,6	155,8
17 Refino de Petróleo	32,7	109,7	124,6	24,6	80,0	140,1	9,8	68,8	135,9
18 Químicos Diversos	119,5	127,6	165,2	96,6	110,4	162,8	69,9	91,1	147,5
19 Farmacêuticos e Veterinários	98,0	138,3	168,2	112,4	101,9	174,5	75,0	93,0	161,9
20 Artigos Plásticos	137,5	110,2	170,5	114,1	84,5	170,4	138,8	78,7	161,9
21 Indústria Têxtil	71,5	146,8	163,2	65,9	122,1	161,6	54,7	116,8	143,8
22 Artigos do Vestuário	139,7	140,0	237,0	141,9	117,2	219,8	127,7	102,6	193,0
23 Calçados	161,2	189,7	213,3	148,3	139,5	195,8	129,6	110,1	174,3
24 Indústria do Café	58,2	172,8	173,0	44,5	122,4	179,7	29,8	108,6	166,9
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	70,5	163,9	170,6	56,3	133,6	179,2	44,2	113,0	163,7
26 Abate de Animais	56,9	181,9	174,2	52,8	139,2	184,2	40,0	131,9	171,3
27 Indústria de Laticínios	45,2	180,5	167,8	38,3	133,5	175,6	38,1	109,6	152,4
28 Fabricação de Açúcar	73,9	180,5	178,9	78,5	159,2	189,9	67,7	133,6	166,2
29 Fabricação de Óleos Vegetais	27,5	192,1	167,8	20,0	148,1	171,2	13,4	118,7	155,5
30 Outros Produtos Alimentares	103,5	181,2	190,4	86,3	142,6	185,8	74,2	120,6	168,7
31 Indústrias Diversas	139,0	144,4	197,9	138,1	132,6	207,3	92,6	119,6	171,3
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	221,2	141,7	213,7	220,8	114,5	212,2	132,0	86,6	183,0
33 Construção Civil	117,6	125,7	183,9	64,6	77,3	168,2	55,2	72,4	165,9
34 Comércio	223,3	83,2	244,5	203,9	75,7	236,2	187,8	82,4	218,1
35 Supermercados	299,4	109,7	276,0	198,9	102,0	240,6	185,8	117,2	210,4
36 Transportes	192,5	99,2	223,7	190,7	85,4	208,4	159,5	98,9	197,2
37 Comunicações	323,0	55,6	232,8	222,8	41,9	205,5	186,5	39,9	191,6
38 Instituições Financeiras	250,4	39,6	197,1	327,8	84,1	251,3	314,7	93,3	234,4
39 Serviços Prestados às Famílias	239,5	108,2	267,3	221,8	79,7	233,4	255,4	78,5	229,5
40 Serviços Prestados às Empresas	248,0	88,2	252,3	304,8	76,1	249,7	264,9	73,9	230,1
41 Aluguel de Imóveis	30,1	24,2	110,0	16,1	9,1	152,8	14,3	6,3	163,0
42 Administração Pública	466,8	78,9	355,3	428,6	90,9	302,9	431,2	70,3	282,1
43 Serviços Privados não-mercantis	832,9	20,7	378,1	839,0	14,7	339,6	776,6	12,6	314,4
Média	153,1	138,8	200,6	137,7	108,8	194,7	120,8	94,2	176,7

Tabela 41. Geração de renda direta (dir), indireta (indir) e induzida (indu) dos setores para uma variação da demanda final de um milhão de reais, valores em R\$ mil (nova proposta metodológica).

Setor	1995n			1999n		
	dir	indir	indu	dir	indir	indu
1 Agropecuária	77,83	68,85	155,93	67,94	82,36	241,94
2 Extrativa Mineral	107,26	143,62	192,72	79,07	118,81	237,09
3 Petróleo e gás	74,22	117,73	175,61	41,75	76,93	229,86
4 Minerais não-metálicos	94,44	122,57	173,78	94,43	113,75	232,89
5 Siderurgia	24,02	139,08	148,89	15,50	122,60	198,24
6 Metalurgia de não-ferrosos	34,49	122,31	137,62	23,39	130,86	195,13
7 Outros Produtos Metalúrgicos	167,93	125,66	197,51	138,30	118,54	242,27
8 Máquinas e Equipamentos	163,02	93,66	182,06	129,30	85,25	243,31
9 Material Elétrico	95,33	139,86	171,35	73,55	139,68	214,95
10 Equipamentos Eletrônicos	67,22	84,60	130,08	73,53	100,36	207,46
11 Automóveis, caminhões e ônibus	45,30	145,31	149,48	46,89	140,07	202,84
12 Peças e outros veículos	125,08	151,84	186,86	114,44	137,78	230,10
13 Madeira e Mobiliário	141,04	122,53	201,48	130,31	124,78	270,44
14 Celulose, Papel e Gráfica	121,03	170,12	199,30	106,66	164,32	253,83
15 Indústria da Borracha	66,03	103,48	144,84	49,33	106,07	201,97
16 Elementos Químicos	58,28	109,56	155,80	38,52	95,86	216,07
17 Refino de Petróleo	24,58	80,05	124,11	9,83	78,08	188,83
18 Químicos Diversos	96,59	110,44	154,15	69,86	105,63	209,64
19 Farmacêuticos e Veterinários	112,43	101,93	164,80	75,03	112,44	233,94
20 Artigos Plásticos	114,08	84,52	158,69	138,83	92,55	227,93
21 Indústria Têxtil	65,87	122,05	150,94	54,65	138,49	212,41
22 Artigos do Vestuário	141,85	117,16	221,91	127,68	122,81	275,63
23 Calçados	148,26	139,54	190,06	129,59	131,98	252,76
24 Indústria do Café	44,54	122,41	161,02	29,81	123,93	235,98
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	56,30	133,56	165,01	44,15	136,23	240,20
26 Abate de Animais	52,78	139,19	168,46	40,03	154,08	249,08
27 Indústria de Laticínios	38,28	133,53	158,83	38,13	126,13	218,27
28 Fabricação de Açúcar	78,49	159,20	179,02	67,73	154,03	240,57
29 Fabricação de Óleos Vegetais	20,01	148,12	155,98	13,43	141,09	228,50
30 Outros Produtos Alimentares	86,26	142,57	175,62	74,20	145,39	248,54
31 Indústrias Diversas	138,14	132,62	199,08	92,62	135,56	242,46
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	220,77	114,47	209,75	132,04	90,51	245,14
33 Construção Civil	64,63	77,34	153,45	55,19	83,28	230,00
34 Comércio	203,91	75,65	235,92	329,27	158,10	518,19
35 Supermercados	31,78	161,42	158,15	23,31	161,91	214,32
36 Transportes	190,69	85,41	208,28	159,52	114,21	275,97
37 Comunicações	222,81	41,89	194,09	186,47	43,97	256,69
38 Instituições Financeiras	327,76	84,08	252,75	314,70	98,00	313,63
39 Serviços Prestados às Famílias	221,80	79,50	235,30	255,38	91,84	316,66
40 Serviços Prestados às Empresas	304,77	76,12	253,54	264,95	81,48	311,07
41 Aluguel de Imóveis	16,10	9,09	121,32	14,32	6,76	215,08
42 Administração Pública	428,60	90,90	318,77	431,21	78,92	380,61
43 Serviços Privados não-mercantis	839,03	14,75	361,12	776,59	14,59	416,13
Média	133,81	110,19	184,50	120,27	111,16	251,55

Figura 9 – Participação da renda direta, indireta e induzida sobre o total gerado pelos setores no ano de 1999n para a variação da demanda final de um milhão de reais.

Os resultados do impacto de um aumento da demanda final do setor supermercadista em um milhão de reais sobre a renda gerada em cada setor da economia, em valores absolutos, estão resumidos nas Tabelas 42 (metodologia tradicional) e 43 (nova proposta metodológica). Observa-se que os resultados da metodologia tradicional indicam uma diminuição da renda total gerada, mas sem levar em consideração o efeito induzido do aumento de vendas das mercadorias comercializadas pelos supermercados. A análise dos valores calculados utilizando-se a nova proposta metodológica permite notar que a renda direta do setor 35-Supermercados e indireta dos setores diretamente relacionados a ele diminuiu no período, porém, a renda gerada por efeito induzido aumentou de cerca de R\$ 158 mil para R\$ 214 mil entre 1995 e 1999.

Os valores da Tabela 43 evidenciam que os maiores montantes de renda são gerados nos setores 34-Comércio, 39-Serviços prestados às famílias, 1-Agropecuária, 35-Supermercados, 38-Instituições financeiras e 40-Serviços prestados às empresas. A maior parte da renda dos setores de serviços é gerada por efeito induzido, enquanto a renda gerada na agricultura e indústria provém de efeito indireto. No caso do setor 34-Comércio, a maior parte da renda é gerada por efeito induzido e, na 1-Agricultura, aproximadamente um terço é gerado por efeito induzido e dois terços por efeito indireto.

A nova proposta metodológica permite analisar o efeito induzido das vendas dos supermercados sobre a economia. Os resultados da geração de renda da Tabela 43 mostram que existe um aumento do efeito induzido sobre a renda dos setores, notadamente comércio e serviços. Apesar da diminuição da capacidade de geração de renda na própria atividade e em setores diretamente relacionados, o efeito induzido apresentou aumento suficiente para que a renda total gerada por milhão de reais de produção crescesse em mais de 10% entre 1995 e 1999.

Tabela 42. Geração de renda por setor dada uma variação da demanda final de R\$ 1 milhão do setor 35-Supermercados, valores em R\$ mil (metodologia tradicional).

Setor	1990		1995		1999	
	valor	%	valor	%	valor	%
1 Agropecuária	17,81	2,6	15,10	2,8	12,06	2,3
2 Extrativa Mineral	1,00	0,1	0,51	0,1	0,32	0,1
3 Petróleo e gás	1,39	0,2	0,66	0,1	0,84	0,2
4 Minerais não-metálicos	1,90	0,3	1,32	0,2	1,15	0,2
5 Siderurgia	1,36	0,2	0,59	0,1	0,33	0,1
6 Metalurgia de não-ferrosos	0,74	0,1	0,35	0,1	0,22	0,0
7 Outros Produtos Metalúrgicos	6,98	1,0	5,06	0,9	3,56	0,7
8 Máquinas e Equipamentos	6,77	1,0	5,24	1,0	3,39	0,7
9 Material Elétrico	3,08	0,4	1,93	0,4	1,19	0,2
10 Equipamentos Eletrônicos	2,65	0,4	1,66	0,3	0,85	0,2
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1,75	0,3	1,36	0,3	1,17	0,2
12 Peças e outros veículos	4,25	0,6	3,43	0,6	2,31	0,4
13 Madeira e Mobiliário	4,04	0,6	3,12	0,6	2,55	0,5
14 Celulose, Papel e Gráfica	15,82	2,3	9,69	1,8	8,72	1,7
15 Indústria da Borracha	1,31	0,2	0,78	0,1	0,53	0,1
16 Elementos Químicos	2,55	0,4	1,52	0,3	0,99	0,2
17 Refino de Petróleo	3,98	0,6	2,03	0,4	1,10	0,2
18 Químicos Diversos	5,16	0,8	2,95	0,5	2,27	0,4
19 Farmacêuticos e Veterinários	2,87	0,4	3,20	0,6	2,37	0,5
20 Artigos Plásticos	5,09	0,7	2,74	0,5	3,12	0,6
21 Indústria Têxtil	5,16	0,8	2,88	0,5	1,98	0,4
22 Artigos do Vestuário	6,14	0,9	3,79	0,7	2,57	0,5
23 Calçados	2,91	0,4	1,37	0,3	0,86	0,2
24 Indústria do Café	0,39	0,1	0,43	0,1	0,25	0,0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	3,00	0,4	2,54	0,5	1,92	0,4
26 Abate de Animais	2,65	0,4	2,28	0,4	1,79	0,3
27 Indústria de Laticínios	1,04	0,2	0,81	0,2	0,65	0,1
28 Fabricação de Açúcar	0,99	0,1	0,73	0,1	0,60	0,1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0,52	0,1	0,43	0,1	0,31	0,1
30 Outros Produtos Alimentares	6,44	0,9	5,67	1,0	4,63	0,9
31 Indústrias Diversas	2,58	0,4	2,04	0,4	1,33	0,3
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	21,24	3,1	24,58	4,5	16,53	3,2
33 Construção Civil	3,59	0,5	2,22	0,4	1,84	0,4
34 Comércio	53,12	7,8	39,93	7,4	35,09	6,8
35 Supermercados	303,57	44,3	202,64	37,4	188,45	36,7
36 Transportes	23,35	3,4	19,92	3,7	16,46	3,2
37 Comunicações	11,09	1,6	12,51	2,3	20,70	4,0
38 Instituições Financeiras	15,02	2,2	32,00	5,9	38,86	7,6
39 Serviços Prestados às Famílias	47,98	7,0	44,46	8,2	43,23	8,4
40 Serviços Prestados às Empresas	29,49	4,3	31,46	5,8	46,02	9,0
41 Aluguel de Imóveis	4,78	0,7	4,09	0,8	4,51	0,9
42 Administração Pública	32,07	4,7	21,29	3,9	18,26	3,6
43 Serviços Privados não-mercantis	17,52	2,6	20,16	3,7	17,55	3,4
Total	685,13	100	541,48	100	513,43	100

Tabela 43. Geração de renda por setor dada uma variação de R\$ 1 milhão da demanda final do setor 35-Supermercados, valores em R\$ mil (nova proposta metodológica).

Setor	1995n				1999n			
	direta e indireta	induzida	total	%	direta e indireta	induzida	total	%
1 Agropecuária	24,55	9,62	34,17	9,7	21,74	10,43	32,17	8,1
2 Extrativa Mineral	0,51	0,26	0,77	0,2	0,35	0,23	0,58	0,1
3 Petróleo e gás	0,45	0,34	0,79	0,2	0,66	0,78	1,45	0,4
4 Minerais não-metálicos	1,25	0,66	1,90	0,5	1,14	0,77	1,91	0,5
5 Siderurgia	0,37	0,29	0,66	0,2	0,22	0,22	0,44	0,1
6 Metalurgia de não-ferrosos	0,28	0,18	0,46	0,1	0,20	0,15	0,34	0,1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	3,88	2,39	6,26	1,8	2,91	2,23	5,15	1,3
8 Máquinas e Equipamentos	2,74	1,85	4,59	1,3	1,78	1,68	3,46	0,9
9 Material Elétrico	2,02	1,03	3,06	0,9	1,35	0,87	2,21	0,6
10 Equipamentos Eletrônicos	1,79	1,05	2,84	0,8	1,21	0,68	1,89	0,5
11 Automóveis, caminhões e ônibus	0,02	0,88	0,90	0,3	0,02	1,01	1,04	0,3
12 Peças e outros veículos	0,64	2,00	2,63	0,7	0,43	1,86	2,29	0,6
13 Madeira e Mobiliário	0,61	1,70	2,30	0,7	0,51	1,88	2,39	0,6
14 Celulose, Papel e Gráfica	7,81	2,22	10,03	2,9	8,11	3,09	11,20	2,8
15 Indústria da Borracha	0,25	0,44	0,69	0,2	0,18	0,41	0,59	0,1
16 Elementos Químicos	0,81	0,88	1,70	0,5	0,77	0,99	1,76	0,4
17 Refino de Petróleo	1,39	1,06	2,45	0,7	0,87	1,03	1,90	0,5
18 Químicos Diversos	3,77	1,64	5,41	1,5	3,18	1,76	4,94	1,2
19 Farmacêuticos e Veterinários	9,04	2,08	11,12	3,2	5,13	2,06	7,19	1,8
20 Artigos Plásticos	1,80	0,90	2,70	0,8	2,11	1,42	3,53	0,9
21 Indústria Têxtil	1,25	1,69	2,94	0,8	1,06	1,57	2,63	0,7
22 Artigos do Vestuário	1,41	2,47	3,88	1,1	1,49	2,26	3,74	0,9
23 Calçados	0,48	0,88	1,36	0,4	0,58	0,74	1,32	0,3
24 Indústria do Café	0,87	0,28	1,14	0,3	0,64	0,22	0,86	0,2
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	6,42	1,65	8,07	2,3	5,51	1,68	7,18	1,8
26 Abate de Animais	3,94	1,48	5,41	1,5	3,07	1,57	4,64	1,2
27 Indústria de Laticínios	2,88	0,53	3,40	1,0	2,99	0,56	3,55	0,9
28 Fabricação de Açúcar	1,34	0,45	1,80	0,5	1,35	0,52	1,87	0,5
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1,11	0,27	1,38	0,4	0,76	0,27	1,03	0,3
30 Outros Produtos Alimentares	13,26	3,64	16,90	4,8	12,11	4,01	16,12	4,0
31 Indústrias Diversas	1,70	0,99	2,69	0,8	1,27	0,84	2,11	0,5
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	6,18	8,43	14,61	4,2	4,80	9,15	13,95	3,5
33 Construção Civil	0,41	0,52	0,93	0,3	0,32	0,61	0,92	0,2
34 Comércio	12,04	22,66	34,70	9,9	26,28	46,10	72,39	18,1
35 Supermercados	31,78	2,49	34,27	9,8	23,31	2,32	25,63	6,4
36 Transportes	10,59	9,83	20,42	5,8	9,42	12,56	21,98	5,5
37 Comunicações	2,61	3,27	5,88	1,7	4,45	9,35	13,80	3,5
38 Instituições Financeiras	6,20	12,34	18,55	5,3	8,10	16,66	24,76	6,2
39 Serviços Prestados às Famílias	2,55	26,61	29,16	8,3	2,02	34,94	36,96	9,3
40 Serviços Prestados às Empresas	9,30	5,63	14,93	4,2	12,82	10,34	23,17	5,8
41 Aluguel de Imóveis	0,29	1,94	2,23	0,6	0,25	3,10	3,35	0,8
42 Administração Pública	12,59	5,43	18,02	5,1	9,74	5,91	15,65	3,9
43 Serviços Privados não-mercantis	0,00	13,25	13,25	3,8	0,00	15,50	15,50	3,9
Total	193,20	158,15	351,36	100	185,22	214,32	399,54	100

4.4 Geração de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

A arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é um dos principais componentes da receita dos estados. Portanto, torna-se importante a identificação e análise dos principais setores capazes de aumentar a geração deste imposto para realizar previsões do comportamento da receita quando do aumento ou diminuição da produção de determinados setores.

A exemplo do multiplicador de renda, foi calculado o valor total em reais gerado a partir de um aumento da demanda final de um milhão de reais para cada setor, cujos valores se encontram na Tabela 44. É importante salientar que os valores englobam efeitos diretos, indiretos e induzidos, portanto, o valor total de imposto gerado em toda a economia considerando-se a variação da demanda final.

Os resultados mostram que a capacidade de geração de imposto para os diversos setores variou substancialmente, como nos casos dos setores 33-Construção civil e 32-Serviços industriais de utilidade pública. Estes setores passaram, respectivamente, do primeiro e terceiro lugares na classificação em 1995 para décimo e vigésimo lugares em 1999. Posições baseadas em resultados obtidos utilizando as matrizes que possuem o setor 35-Supermercados desagregado pela metodologia tradicional. Os valores obtidos com a nova proposta metodológica se aproximam dos calculados com o setor 35-Supermercados desagregado utilizando a metodologia tradicional, com exceção dos 35-Supermercados e 34-Comércio.

As médias dos valores apresentam crescimento nas duas séries de resultados para as duas metodologias, indicando um aumento da capacidade de geração de imposto (ICMS). Analisando especificamente os valores do setor 35-Supermercados, nota-se que este possui grande importância na geração do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), assumindo o primeiro lugar em 1995 e quarta posição na classificação em 1999, considerando os valores obtidos pela nova proposta metodológica para análise do setor.

A nova metodologia permite mensurar os efeitos indiretos e induzidos adicionais relativos aos setores fornecedores de bens e serviços ao próprio setor supermercadista e

demais setores que fazem parte da cadeia de comercialização de seus produtos. A capacidade de geração de ICMS do setor supermercadista, nas duas metodologias, aumentou no período.

Os resultados para o setor 34-Comércio apresentam valores muito diferentes nas duas metodologias, consequência do maior efeito induzido característico da nova proposta metodológica sobre a economia. Além do setor 34-Comércio, outros setores apresentam o efeito de aumento do valor total gerado de imposto promovido pela nova metodologia. Pode-se citar como os mais influenciados os setores 42-Administração pública, 13-Madeira e mobiliário, 22-Artigos do vestuário, 39-Serviços prestados às famílias e 43-Serviços privados não-mercantis.

Alguns setores têm destaque na capacidade de geração de imposto (ICMS): 10-Equipamentos eletrônicos, 11-Automóveis, caminhões e ônibus, 22-Artigos do vestuário, 23-Calçados e 27-Indústria de laticínios. Estes setores foram os que tiveram grande influência nas transformações da economia brasileira após a implementação do Plano Real de 1994. Pode-se notar que os valores de geração de imposto para estas indústrias aumentam consideravelmente no período 1995/99, enquanto no período 1990/95 as variações não são significativas.

Tabela 44. Capacidade de geração de ICMS total para um aumento de produção R\$ 1 milhão (valores em R\$ mil, “o” é ordenação).

Setor	1990		1995		1999		1995n		1999n	
	o	valor	o	valor	o	valor	o	valor	o	valor
1 Agropecuária	7	41,35	9	44,50	38	53,84	10	47,24	39	68,54
2 Extrativa Mineral	24	26,14	21	31,17	30	63,87	23	36,46	33	78,27
3 Petróleo e gás	37	20,90	29	28,85	40	48,19	29	33,00	40	60,75
4 Minerais não-metálicos	26	25,37	27	29,36	4	89,82	27	33,58	8	104,32
5 Siderurgia	29	24,24	31	27,43	23	67,10	33	30,81	30	79,85
6 Metalurgia de não-ferrosos	35	21,95	36	24,90	17	75,19	38	27,98	20	88,60
7 Outros Produtos Metalúrgicos	23	26,73	28	29,32	18	74,98	26	34,99	19	90,21
8 Máquinas e Equipamentos	33	23,37	35	25,01	31	63,82	34	29,76	32	78,37
9 Material Elétrico	32	23,58	32	26,89	12	82,90	32	31,40	15	98,03
10 Equipamentos Eletrônicos	41	18,60	42	19,91	21	70,56	42	22,86	24	84,33
11 Automóveis, caminhões e ônibus	31	23,65	39	22,94	6	88,84	39	26,66	9	104,01
12 Peças e outros veículos	27	25,17	33	26,62	9	86,93	31	31,81	11	102,83
13 Madeira e Mobiliário	19	29,36	20	32,37	15	77,33	20	37,93	17	95,18
14 Celulose, Papel e Gráfica	21	27,10	24	30,70	7	88,07	22	36,54	7	105,40
15 Indústria da Borracha	40	19,49	40	22,87	5	88,85	40	26,12	10	103,03
16 Elementos Químicos	22	26,72	25	30,00	34	59,59	28	33,20	36	72,36
17 Refino de Petróleo	43	16,06	41	20,58	41	46,57	41	22,86	42	57,82
18 Químicos Diversos	39	20,11	37	24,55	37	56,43	36	28,51	37	69,96
19 Farmacêuticos e Veterinários	30	23,98	30	28,60	24	66,69	30	32,77	27	82,58
20 Artigos Plásticos	38	20,19	38	24,37	36	58,23	37	28,16	35	72,46
21 Indústria Têxtil	36	21,06	34	25,35	19	71,54	35	29,00	21	86,95
22 Artigos do Vestuário	25	25,73	26	29,69	2	98,33	21	36,84	3	116,39
23 Calçados	20	28,09	23	30,83	3	89,90	25	36,20	5	107,27
24 Indústria do Café	12	34,07	17	35,71	33	59,61	18	38,86	34	74,57
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	15	32,27	14	37,47	32	63,19	14	41,20	29	80,29
26 Abate de Animais	10	36,66	11	39,23	26	66,19	12	42,91	25	83,46
27 Indústria de Laticínios	13	33,94	16	36,98	1	130,11	16	40,26	1	144,54
28 Fabricação de Açúcar	17	31,58	13	37,71	11	84,00	13	42,22	12	100,44
29 Fabricação de Óleos Vegetais	14	33,40	15	37,20	16	77,19	15	40,55	18	93,53
30 Outros Produtos Alimentares	18	31,01	18	35,09	13	82,04	17	39,56	13	99,94
31 Indústrias Diversas	28	24,46	22	30,92	22	67,49	24	36,32	26	82,91
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	3	57,69	1	81,95	10	86,55	2	88,27	14	99,15
33 Construção Civil	1	93,74	2	81,27	20	71,18	4	84,59	23	84,77
34 Comércio	11	36,65	8	47,06	25	66,39	9	54,41	2	144,38
35 Supermercados	6	41,94	6	53,08	27	65,93	1	101,12	4	110,13
36 Transportes	4	57,43	4	65,61	14	78,41	5	72,12	16	95,28
37 Comunicações	16	33,37	19	33,22	42	45,88	19	38,14	41	59,08
38 Instituições Financeiras	34	21,98	12	38,57	39	52,58	11	46,62	38	68,62
39 Serviços Prestados às Famílias	2	82,16	3	77,75	8	87,81	3	85,41	6	106,37
40 Serviços Prestados às Empresas	9	39,02	7	48,28	28	65,51	7	56,59	28	82,14
41 Aluguel de Imóveis	42	16,63	43	19,20	43	28,62	43	19,83	43	38,94
42 Administração Pública	5	45,67	5	54,47	29	64,99	6	66,04	22	85,18
43 Serviços Privados não-mercantis	8	39,79	10	42,87	35	58,35	8	56,33	31	78,59
Média		32,15		36,5		42,47		71,39		88,83

Após a apresentação dos resultados para a produtividade do trabalho, capacidade de geração de emprego, renda e imposto para os setores da economia brasileira no período 1990/99, dever-se-ia considerar uma possível correlação dos valores calculados, principalmente entre a produtividade do trabalho medida em Valor adicionado a custo de fatores por trabalhador e a geração de renda. É importante afirmar que os indicadores econômicos não estão correlacionados, tal como se pode observar na Figura 10, na qual os valores de renda total gerada e produtividade do trabalho não apresentam nenhuma correlação.

A capacidade de geração de renda, assim como os outros indicadores econômicos calculados, dependem dos coeficientes técnicos obtidos a partir da matriz de insumo-produto e das ligações entre setores e demanda final. Portanto, os valores dos indicadores econômicos não apresentam uma correlação linear, quadrática ou de qualquer outro tipo.

Em relação aos índices de ligações intersetoriais, que serão apresentados a seguir, estes podem apresentar correlação linear, pois a ordenação dos setores utilizando os resultados para os índices Rasmussen-Hirschman e puros normalizados deve ser aproximadamente a mesma. Essa condição seria desejável, pois os diferentes índices indicariam os mesmos setores-chave para a economia.

Figura 10 – Produtividade do trabalho e capacidade de geração de renda dos setores da economia para o ano de 1999n (nova proposta metodológica).

4.5 Multiplicadores de produção e índices de ligações intersetoriais

4.5.1 Multiplicadores de produção

Os multiplicadores de produção dos tipos I e II calculados utilizando as duas metodologias descritas no capítulo teórico constam das Tabelas 45 e 46. A interpretação dos resultados segue o mesmo raciocínio para os outros multiplicadores de emprego e renda. Portanto, o multiplicador tipo I para o setor 1-Agropecuária para o ano de 1999 da Tabela 45 indica que para cada unidade monetária de aumento de produção no próprio setor será gerado outro R\$ 1,73 em valor de produção nos outros setores da economia. A análise dos multiplicadores de produção indica que os setores 26-Abate de animais, 42-Administração pública e 22-Artigos do vestuário apresentam os maiores valores para o período 1990/99. As médias dos valores obtidos mostram que houve um pequeno aumento dos multiplicadores de produção, porém, com fortes variações em alguns setores, como nos casos da 1-Agropecuária, 36-Transportes, 38-Instituições financeiras 34-Comércio e 41-Aluguel de imóveis. Notadamente, os setores de serviços sofreram as maiores variações dos valores apresentados nas Tabelas 45 e 46, indicando um crescimento da importância destes setores na economia, principalmente no período 1995/99.

As médias dos valores calculados para as duas metodologias diferem novamente pelos números que surgem pelo maior efeito induzido da incorporação dos valores a preços básicos dos produtos comercializados pelos supermercados em seus custos operacionais, principalmente para o ano de 1999. O setor 34-Comércio é o mais influenciado pela aplicação da nova metodologia, apresentando um forte efeito induzido. O efeito induzido adicional pode ser mensurado pela diferença entre os multiplicadores de produção tipo II em 1995 ($1,94 - 1,92 = 0,02$) e principalmente em 1999 ($4,00 - 3,38 = 0,62$). O setor supermercadista analisado utilizando-se as matrizes de insumo-produto incorporando a nova proposta metodológica apresenta altos valores dos multiplicadores de produção tipos I e II e está classificado na sexta posição no período 1995/99, portanto, assume um papel importante na economia.

Tabela 45. Multiplicadores de produção tipos I e II e ordenação dos setores de acordo com os valores do multiplicador tipo II (metodologia tradicional).

Setor	1990			1995			1999		
	ordem	I	II	ordem	I	II	ordem	I	II
1 Agropecuária	41	1,76	2,78	38	1,62	2,90	34	1,73	3,16
2 Extrativa Mineral	25	2,00	3,36	18	1,98	3,41	31	1,84	3,25
3 Petróleo e gás	38	1,77	2,87	37	1,67	3,03	42	1,45	2,84
4 Minerais não-metálicos	22	2,17	3,40	21	2,00	3,34	28	1,93	3,29
5 Siderurgia	6	2,74	3,84	8	2,52	3,68	10	2,49	3,64
6 Metalurgia de não-ferrosos	21	2,41	3,44	29	2,12	3,20	23	2,26	3,37
7 Outros Produtos Metalúrgicos	2	2,45	3,93	4	2,28	3,74	7	2,29	3,71
8 Máquinas e Equipamentos	19	2,14	3,51	32	1,78	3,15	37	1,70	3,14
9 Material Elétrico	17	2,33	3,62	16	2,20	3,50	22	2,18	3,40
10 Equipamentos Eletrônicos	37	1,96	3,01	42	1,66	2,67	40	1,70	2,90
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1	2,64	3,94	22	2,18	3,32	35	2,04	3,16
12 Peças e outros veículos	3	2,42	3,91	10	2,25	3,64	20	2,11	3,42
13 Madeira e Mobiliário	14	2,20	3,67	15	2,00	3,50	16	1,96	3,52
14 Celulose, Papel e Gráfica	8	2,33	3,77	13	2,13	3,59	14	2,11	3,56
15 Indústria da Borracha	26	2,32	3,36	25	2,13	3,26	30	2,10	3,25
16 Elementos Químicos	28	2,18	3,26	30	1,94	3,18	33	1,88	3,16
17 Refino de Petróleo	39	2,02	2,84	40	1,79	2,80	39	1,90	3,02
18 Químicos Diversos	32	2,09	3,17	27	2,07	3,24	29	2,07	3,29
19 Farmacêuticos e Veterinários	35	2,01	3,11	36	1,83	3,08	32	1,87	3,21
20 Artigos Plásticos	31	2,05	3,17	34	1,91	3,14	26	2,01	3,35
21 Indústria Têxtil	20	2,38	3,45	20	2,22	3,38	15	2,37	3,55
22 Artigos do Vestuário	4	2,32	3,87	2	2,18	3,76	2	2,17	3,76
23 Calçados	5	2,46	3,86	12	2,19	3,60	19	2,03	3,47
24 Indústria do Café	11	2,57	3,70	6	2,40	3,69	4	2,35	3,73
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	24	2,27	3,38	17	2,20	3,49	18	2,15	3,51
26 Abate de Animais	12	2,54	3,68	7	2,36	3,68	1	2,44	3,86
27 Indústria de Laticínios	9	2,66	3,76	5	2,43	3,70	17	2,25	3,51
28 Fabricação de Açúcar	15	2,46	3,64	1	2,44	3,80	5	2,34	3,72
29 Fabricação de Óleos Vegetais	7	2,68	3,78	3	2,52	3,75	8	2,40	3,69
30 Outros Produtos Alimentares	13	2,43	3,68	11	2,30	3,63	9	2,25	3,65
31 Indústrias Diversas	27	1,97	3,26	19	1,91	3,40	27	1,91	3,32
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	33	1,75	3,15	35	1,58	3,11	36	1,64	3,15
33 Construção Civil	36	1,88	3,09	39	1,63	2,83	38	1,68	3,05
34 Comércio	30	1,60	3,20	26	1,55	3,25	12	1,80	3,60
35 Supermercados	23	1,59	3,40	24	1,56	3,29	21	1,67	3,41
36 Transportes	29	1,75	3,21	33	1,65	3,15	13	1,93	3,56
37 Comunicações	40	1,31	2,84	41	1,24	2,71	41	1,27	2,85
38 Instituições Financeiras	42	1,18	2,47	31	1,35	3,16	24	1,44	3,37
39 Serviços Prestados às Famílias	18	1,76	3,51	23	1,62	3,30	11	1,73	3,62
40 Serviços Prestados às Empresas	34	1,47	3,12	28	1,41	3,21	25	1,46	3,36
41 Aluguel de Imóveis	43	1,18	1,90	43	1,09	2,19	43	1,07	2,41
42 Administração Pública	10	1,41	3,74	9	1,47	3,65	3	1,43	3,76
43 Serviços Privados não-mercantis	16	1,15	3,63	14	1,12	3,56	6	1,12	3,71
Média		2,06	3,38		1,92	3,32		1,92	3,38

Tabela 46. Multiplicadores de produção tipos I e II e ordenação (o) dos setores de acordo com os valores do multiplicador tipo II (nova proposta metodológica).

Setor	1995n			1999n		
	ordem	I	II	ordem	I	II
1 Agropecuária	38	1,62	2,81	34	1,77	3,70
2 Extrativa Mineral	19	1,98	3,44	31	1,88	3,77
3 Petróleo e gás	37	1,67	3,01	42	1,47	3,30
4 Minerais não-metálicos	25	2,00	3,32	28	1,97	3,82
5 Siderurgia	9	2,52	3,65	18	2,53	4,11
6 Metalurgia de não-ferrosos	32	2,12	3,17	27	2,31	3,87
7 Outros Produtos Metalúrgicos	5	2,28	3,79	12	2,34	4,27
8 Máquinas e Equipamentos	33	1,78	3,16	35	1,74	3,67
9 Material Elétrico	17	2,20	3,51	23	2,24	3,95
10 Equipamentos Eletrônicos	42	1,66	2,64	40	1,75	3,40
11 Automóveis, caminhões e ônibus	26	2,18	3,31	33	2,11	3,72
12 Peças e outros veículos	8	2,25	3,67	21	2,17	4,00
13 Madeira e Mobiliário	16	2,00	3,53	14	2,02	4,17
14 Celulose, Papel e Gráfica	11	2,13	3,64	13	2,17	4,19
15 Indústria da Borracha	30	2,13	3,23	32	2,16	3,77
16 Elementos Químicos	34	1,94	3,13	36	1,91	3,62
17 Refino de Petróleo	40	1,79	2,74	39	1,92	3,43
18 Químicos Diversos	29	2,07	3,24	30	2,12	3,78
19 Farmacêuticos e Veterinários	36	1,83	3,08	29	1,93	3,79
20 Artigos Plásticos	35	1,91	3,12	26	2,06	3,87
21 Indústria Têxtil	22	2,22	3,37	17	2,43	4,12
22 Artigos do Vestuário	2	2,18	3,87	5	2,23	4,42
23 Calçados	13	2,19	3,63	19	2,10	4,11
24 Indústria do Café	15	2,40	3,62	11	2,39	4,27
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	18	2,20	3,46	16	2,22	4,13
26 Abate de Animais	12	2,36	3,64	2	2,51	4,49
27 Indústria de Laticínios	10	2,43	3,64	20	2,30	4,03
28 Fabricação de Açúcar	4	2,44	3,80	7	2,41	4,32
29 Fabricação de Óleos Vegetais	7	2,52	3,70	10	2,47	4,29
30 Outros Produtos Alimentares	14	2,30	3,63	8	2,33	4,30
31 Indústrias Diversas	20	1,91	3,43	25	1,95	3,88
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	31	1,58	3,18	37	1,65	3,60
33 Construção Civil	39	1,63	2,79	38	1,71	3,54
34 Comércio	23	1,55	3,34	1	2,44	6,56
35 Supermercados	6	2,56	3,76	6	2,69	4,39
36 Transportes	28	1,65	3,24	15	1,98	4,17
37 Comunicações	41	1,24	2,71	41	1,28	3,33
38 Instituições Financeiras	27	1,35	3,27	24	1,45	3,95
39 Serviços Prestados às Famílias	21	1,62	3,41	9	1,77	4,29
40 Serviços Prestados às Empresas	24	1,41	3,34	22	1,48	3,96
41 Aluguel de Imóveis	43	1,09	2,01	43	1,07	2,78
42 Administração Pública	1	1,47	3,90	3	1,45	4,48
43 Serviços Privados não-mercantis	3	1,12	3,87	4	1,12	4,43
Média		1,94	3,34		2,00	4,00

As Tabelas 47 e 48 apresentam a decomposição do multiplicador de produção do setor 35-Supermercados. A análise dos resultados permite identificar os principais setores que sofrem influência da variação da demanda final dos supermercados sobre sua produção. A Tabela 47 possui valores calculados pela metodologia tradicional e a seguinte resume os resultados obtidos utilizando a matriz de insumo-produto para os anos de 1995/99 incorporando a nova proposta metodológica. A decomposição do multiplicador tipo II para o ano de 1999 (Tabela 48) permite constatar que para cada R\$ 1,00 de aumento de produção do setor supermercadista o aumento da produção do setor 1-Agropecuária seria de R\$ 0,474, o maior valor para aquele ano com exceção do próprio setor 35-Supermercados.

Pode-se notar analisando os valores da Tabela 47 que os principais setores que sentiriam o impacto da variação da demanda final dos supermercados no ano de 1990 seriam 34-Comércio, 39-Serviços prestados às famílias, 1-Agropecuária, 41-Aluguel de imóveis e 17-Refino de petróleo. Os resultados para o ano de 1995 indicam os principais setores como sendo 41-Aluguel de imóveis, 39-Serviços prestados às famílias, 34-Comércio, 1-Agropecuária e 32-Serviços industriais de utilidade pública. Para o ano de 1999, são listados os mesmos setores que em 1995, porém, assume maior importância 40-Serviços prestados às empresas, o que indica maiores gastos dos supermercados com serviços como consultoria e propaganda.

A classificação dos setores mais importantes pelos valores da Tabela 47 incorpora os efeitos diretos, indiretos e induzidos do aumento das vendas do setor 35-Supermercados sobre a produção dos outros setores. Porém, não se considera nesta análise o impacto da aquisição dos produtos comercializados nos supermercados, e sim tão somente a maior demanda por produtos e serviços constituintes de seus custos operacionais.

Os supermercados comercializam principalmente alimentos, como foi analisado anteriormente, assim, seria de se esperar que entre os principais setores que sofreriam o impacto de uma variação de sua demanda final estaria a indústria alimentícia, diferentemente do que foi verificado nos resultados da Tabela 47. Quando as aquisições

dos produtos vendidos a preços básicos são incorporadas como custos operacionais do setor 35-Supermercados, são obtidos os resultados da Tabela 48. Nota-se que os principais setores em 1995 passam a ser definidos como sendo 1-Agropecuária, 30-Outros produtos alimentares, 34-Comércio, 25-Beneficiamento de produtos vegetais e 41-Aluguel de imóveis. Para o ano de 1999, permanecem como importantes os mesmos setores, porém, com maior destaque para 41-Aluguel de imóveis, considerando-se a classificação pelos valores do multiplicador tipo II, o qual engloba o efeito total (direto, indireto e induzido).

A classificação dos setores de maior influência sobre o produto pela variação da produção do setor supermercadista, considerando-se os efeitos direto e indireto (multiplicador tipo I) da Tabela 48, permite identificar a importância do setor 35-Supermercados para 1-Agropecuária, 30-Outros produtos alimentares e 25-Beneficiamento de produtos vegetais. Alguns setores, apesar de apresentarem valores relativamente menores, passam a ter os supermercados como um elo cada vez mais importante da cadeia de comercialização de seus produtos e como cliente de seus serviços, tais como 14-Celulose, papel e gráfica e 40-Serviços prestados às empresas.

Quando são levados em consideração os valores da nova proposta metodológica, o setor 14-Celulose, papel e gráfica fornece ao sistema de produção e comercialização do setor 35-Supermercados embalagens e produtos de papelaria, higiene e limpeza. Estes produtos são expostos nas seções de bazar e higiene e limpeza das lojas. O setor 40-Serviços prestados às empresas compreende diversas atividades como seguros, propaganda, consultorias e serviços prestados à cadeia produtiva da qual os supermercados constituem o elo junto ao consumidor.

Os totais dos valores dos multiplicadores de produção das duas metodologias de análise apresentadas nas Tabelas 47 e 48 aumentam significativamente, indicando que o setor 35-Supermercados aumentou sua importância como equipamento de comercialização e setor comprador de bens e serviços.

Tabela 47. Decomposição do multiplicador de produção tipos I e II do setor 35-Supermercados, resultados para a metodologia tradicional.

Setor	1990			1995			1999		
	o	I	II	o	I	II	o	I	II
1 Agropecuária	4	0,007	0,183	5	0,006	0,194	4	0,006	0,178
2 Extrativa Mineral	43	0,001	0,007	43	0,001	0,005	43	0,001	0,004
3 Petróleo e gás	34	0,005	0,020	42	0,002	0,009	29	0,004	0,020
4 Minerais não-metálicos	38	0,004	0,017	36	0,003	0,014	36	0,003	0,012
5 Siderurgia	26	0,007	0,030	28	0,006	0,024	28	0,006	0,021
6 Metalurgia de não-ferrosos	40	0,003	0,015	38	0,002	0,010	39	0,002	0,009
7 Outros Produtos Metalúrgicos	23	0,007	0,033	21	0,008	0,030	22	0,008	0,026
8 Máquinas e Equipamentos	19	0,013	0,038	19	0,015	0,032	21	0,013	0,026
9 Material Elétrico	32	0,004	0,023	34	0,004	0,020	34	0,003	0,016
10 Equipamentos Eletrônicos	29	0,001	0,026	27	0,001	0,025	37	0,001	0,012
11 Automóveis, caminhões e ônibus	30	0,001	0,025	22	0,001	0,030	24	0,000	0,025
12 Peças e outros veículos	24	0,004	0,032	24	0,003	0,027	30	0,002	0,020
13 Madeira e Mobiliário	28	0,004	0,027	31	0,004	0,022	32	0,003	0,020
14 Celulose, Papel e Gráfica	9	0,079	0,116	11	0,052	0,080	12	0,053	0,082
15 Indústria da Borracha	39	0,003	0,015	37	0,002	0,012	38	0,002	0,011
16 Elementos Químicos	22	0,005	0,033	26	0,003	0,026	23	0,004	0,026
17 Refino de Petróleo	6	0,027	0,122	10	0,017	0,083	9	0,023	0,112
18 Químicos Diversos	17	0,007	0,043	20	0,005	0,031	19	0,005	0,032
19 Farmacêuticos e Veterinários	27	0,001	0,029	23	0,000	0,028	20	0,001	0,032
20 Artigos Plásticos	20	0,020	0,037	29	0,012	0,024	27	0,012	0,023
21 Indústria Têxtil	11	0,008	0,072	16	0,005	0,044	17	0,004	0,036
22 Artigos do Vestuário	16	0,001	0,044	25	0,000	0,027	31	0,000	0,020
23 Calçados	37	0,000	0,018	41	0,000	0,009	42	0,000	0,007
24 Indústria do Café	42	0,000	0,007	39	0,000	0,010	41	0,000	0,008
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	18	0,001	0,043	15	0,001	0,045	15	0,001	0,044
26 Abate de Animais	15	0,001	0,047	17	0,001	0,043	14	0,001	0,045
27 Indústria de Laticínios	31	0,000	0,023	33	0,000	0,021	33	0,000	0,017
28 Fabricação de Açúcar	41	0,001	0,013	40	0,000	0,009	40	0,000	0,009
29 Fabricação de Óleos Vegetais	35	0,001	0,019	32	0,000	0,021	25	0,001	0,023
30 Outros Produtos Alimentares	13	0,002	0,062	12	0,002	0,066	13	0,002	0,062
31 Indústrias Diversas	36	0,004	0,019	35	0,004	0,015	35	0,004	0,014
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	10	0,033	0,096	6	0,053	0,111	7	0,051	0,125
33 Construção Civil	25	0,018	0,031	18	0,022	0,034	18	0,021	0,033
34 Comércio	2	0,035	0,238	4	0,027	0,196	3	0,033	0,187
35 Supermercados	1	1,000	1,014	1	1,000	1,019	1	1,000	1,014
36 Transportes	7	0,035	0,121	7	0,026	0,104	11	0,021	0,103
37 Comunicações	21	0,016	0,034	13	0,034	0,056	10	0,058	0,111
38 Instituições Financeiras	14	0,015	0,060	9	0,040	0,098	8	0,067	0,123
39 Serviços Prestados às Famílias	3	0,031	0,200	3	0,018	0,200	6	0,016	0,169
40 Serviços Prestados às Empresas	8	0,090	0,119	8	0,075	0,103	5	0,138	0,174
41 Aluguel de Imóveis	5	0,052	0,159	2	0,071	0,254	2	0,074	0,315
42 Administração Pública	12	0,043	0,069	14	0,030	0,050	16	0,029	0,042
43 Serviços Privados não-mercantis	33	0,000	0,021	30	0,000	0,024	26	0,000	0,023
Total		1,589	3,398		1,558	3,287		1,673	3,410

Tabela 48. Decomposição do multiplicador de produção tipos I e II do setor 35-Supermercados, resultados para a nova proposta metodológica.

Setores		1995n			1999n		
		ordem	I	II	ordem	I	II
1	Agropecuária	2	0,315	0,439	2	0,320	0,474
2	Extrativa Mineral	43	0,005	0,007	43	0,004	0,007
3	Petróleo e gás	40	0,006	0,011	24	0,016	0,035
4	Minerais não-metálicos	33	0,013	0,020	35	0,012	0,020
5	Siderurgia	26	0,015	0,027	28	0,014	0,028
6	Metalurgia de não-ferrosos	39	0,008	0,013	40	0,008	0,015
7	Outros Produtos Metalúrgicos	22	0,023	0,037	22	0,021	0,037
8	Máquinas e Equipamentos	25	0,017	0,028	30	0,014	0,027
9	Material Elétrico	23	0,021	0,032	25	0,018	0,030
10	Equipamentos Eletrônicos	20	0,027	0,042	31	0,016	0,026
11	Automóveis, caminhões e ônibus	34	0,001	0,020	34	0,000	0,022
12	Peças e outros veículos	32	0,005	0,021	36	0,004	0,020
13	Madeira e Mobiliário	36	0,004	0,016	38	0,004	0,018
14	Celulose, Papel e Gráfica	13	0,065	0,083	12	0,076	0,105
15	Indústria da Borracha	41	0,004	0,010	41	0,004	0,012
16	Elementos Químicos	24	0,014	0,029	21	0,020	0,046
17	Refino de Petróleo	10	0,056	0,100	6	0,089	0,193
18	Químicos Diversos	17	0,039	0,056	19	0,045	0,071
19	Farmacêuticos e Veterinários	11	0,080	0,099	13	0,068	0,096
20	Artigos Plásticos	30	0,016	0,024	32	0,015	0,025
21	Indústria Têxtil	19	0,019	0,045	20	0,019	0,048
22	Artigos do Vestuário	27	0,010	0,027	26	0,012	0,029
23	Calçados	42	0,003	0,009	42	0,005	0,010
24	Indústria do Café	29	0,019	0,026	27	0,021	0,029
25	Beneficiamento de Produtos Vegetais	5	0,114	0,143	7	0,125	0,163
26	Abate de Animais	9	0,075	0,103	10	0,077	0,116
27	Indústria de Laticínios	12	0,075	0,089	14	0,078	0,093
28	Fabricação de Açúcar	31	0,017	0,023	29	0,020	0,028
29	Fabricação de Óleos Vegetais	14	0,055	0,069	17	0,057	0,077
30	Outros Produtos Alimentares	3	0,154	0,196	5	0,163	0,217
31	Indústrias Diversas	35	0,012	0,019	33	0,014	0,023
32	Serviços Industriais de Utilidade Pública	15	0,028	0,066	11	0,036	0,106
33	Construção Civil	38	0,006	0,014	39	0,006	0,017
34	Comércio	4	0,059	0,170	4	0,080	0,220
35	Supermercados	1	1,000	1,078	1	1,000	1,100
36	Transportes	8	0,056	0,107	9	0,059	0,138
37	Comunicações	28	0,012	0,026	18	0,024	0,074
38	Instituições Financeiras	16	0,019	0,057	16	0,026	0,079
39	Serviços Prestados às Famílias	7	0,011	0,131	8	0,008	0,145
40	Serviços Prestados às Empresas	18	0,031	0,049	15	0,048	0,087
41	Aluguel de Imóveis	6	0,018	0,139	3	0,018	0,234
42	Administração Pública	21	0,029	0,042	23	0,023	0,036
43	Serviços Privados não-mercantis	37	0,000	0,016	37	0,000	0,020
Total			2,558	3,760		2,688	4,393

4.5.2 Índices de ligações intersetoriais

Para identificar os setores-chave da economia brasileira no período 1990/99 foram calculados os índices de Rasmussen-Hirschman e os índices puros normalizados (GHS). Além disso, a abordagem do campo de influência foi utilizada para completar a análise.

Os índices de ligações intersetoriais apresentados são valores relativos à média da economia, pois as médias de cada série de índices são iguais a um. O resultado de 3,6 para o índice de Rasmussen-Hirschman para frente do setor 1-Agropecuária em 1999 (nova proposta metodológica) significa que este setor é demandado 3,6 vezes a média da economia por setores compradores de seus produtos. A diferença entre os dois índices é que o puro considera os montantes monetários dos fluxos intersetoriais, enquanto o índice de Rasmussen-Hirschman é obtido a partir dos coeficientes técnicos da matriz de insumo-produto.

Os valores dos índices de Rasmussen-Hirschman para o período 1990/99 constam das Tabelas 49 e 50. A primeira resume os resultados da metodologia tradicional para os anos de 1990, 1995 e 1999 e a segunda apresenta os valores para os anos de 1995 e 1999 para a nova proposta metodológica. Os valores foram utilizados para elaborar gráficos que facilitam a identificação dos principais setores: os números da Tabela 49 foram utilizados para elaborar as Figuras 11, 12 e 13. A partir dos resultados da Tabela 50, foram elaborados os gráficos das Figuras 14 e 15. Deve-se notar que os valores para os anos citados são calculados utilizando-se as duas metodologias de desagregação do setor 35-Supermercados.

Para identificar os setores-chave segundo os valores dos índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman deve-se observar as Figuras 11 a 15. Estas simplificam a tarefa de enumerar os setores que possuem maiores valores de ligações para trás e para frente. Nota-se que os principais setores com ligações intersetoriais para trás no período 1990/99, considerando os valores obtidos utilizando-se as duas metodologias de análise, são: 5-Siderurgia, 29-Fabricação de óleos vegetais, 24-Indústria do café, 27-Indústria de laticínios e 28-Fabricação de açúcar. Os resultados mostram que

estes setores são importantes compradores para seus fornecedores de bens e serviços. Os setores com maiores ligações intersetoriais para frente são 1-Agropecuária, 17-Refino de petróleo e 5-Siderurgia. Estes se destacam como fornecedores de matéria-prima para os outros setores da economia, sendo demandados em maior intensidade (valor) em relação à média dos demais.

Os setores que apresentam valores dos índices maiores que um para trás e para frente no período considerado são 5-Siderurgia, 6-Metalurgia de não-ferrosos, 7-Outros produtos metalúrgicos, 14-Celulose, papel e gráfica, 18-Químicos diversos e 21-Indústria têxtil. Deve-se destacar também o setor 36-Transportes que vem aumentando sua importância e, a partir de 1999, também passa a ter os dois índices, para frente e para trás, maiores que um. Os setores listados apresentam a característica comum de serem importantes fornecedores de bens e serviços para outras atividades e vendem uma parcela relativamente menor de sua produção para o consumidor final em comparação à média dos outros setores da economia. O setor 14-Celulose, papel e gráfica, por exemplo, é fornecedor de embalagens para outras indústrias e 18-Químicos diversos vende seus produtos a uma grande gama de empresas, incluindo higiene pessoal e perfumaria.

No caso do setor 35-Supermercados, quando este é analisado levando-se em consideração os produtos comercializados (nova proposta metodológica) torna-se possível mensurar seu índice de ligações para trás de forma mais eficiente. O valor da metodologia tradicional é 0,81 e 0,87, respectivamente para os anos de 1995 e 1999. Os valores obtidos pela nova metodologia são relativamente maiores: 1,32 e 1,36; passando a ser o setor com maior valor de índice para trás no período.

Os valores calculados para os índices de Rasmussen-Hirschman utilizando as matrizes de insumo-produto incorporando as duas metodologias de desagregação dos 35-Supermercados são muito próximos para todos os setores da economia com exceção do próprio setor supermercadista. Os resultados permitem analisar melhor os índices de ligações intersetoriais do varejo, sem causar modificações na análise dos outros setores da economia.

Tabela 49. Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman (metodologia tradicional).

Setor	1990		1995		1999	
	trás	frente	trás	frente	trás	frente
1 Agropecuária	0,85	3,06	0,85	3,46	0,90	3,14
2 Extrativa Mineral	0,97	0,76	1,03	0,79	0,96	0,76
3 Petróleo e gás	0,86	0,93	0,87	0,79	0,75	1,04
4 Minerais não-metálicos	1,05	0,94	1,04	0,95	1,00	0,86
5 Siderurgia	1,33	1,79	1,31	1,78	1,30	1,69
6 Metalurgia de não-ferrosos	1,17	1,13	1,11	1,03	1,18	1,02
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,19	1,32	1,19	1,32	1,19	1,13
8 Máquinas e Equipamentos	1,04	1,37	0,93	1,18	0,89	0,99
9 Material Elétrico	1,13	0,76	1,15	0,73	1,14	0,66
10 Equipamentos Eletrônicos	0,95	0,68	0,86	0,61	0,89	0,60
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1,28	0,54	1,14	0,55	1,06	0,54
12 Peças e outros veículos	1,17	1,00	1,17	0,95	1,10	0,80
13 Madeira e Mobiliário	1,07	0,70	1,04	0,71	1,02	0,67
14 Celulose, Papel e Gráfica	1,13	1,29	1,11	1,22	1,10	1,24
15 Indústria da Borracha	1,12	0,90	1,11	0,92	1,10	0,81
16 Elementos Químicos	1,05	0,89	1,01	0,91	0,98	0,97
17 Refino de Petróleo	0,98	2,73	0,94	2,48	0,99	2,85
18 Químicos Diversos	1,01	1,37	1,08	1,26	1,08	1,31
19 Farmacêuticos e Veterinários	0,97	0,54	0,95	0,55	0,98	0,59
20 Artigos Plásticos	1,00	0,87	1,00	0,84	1,05	0,81
21 Indústria Têxtil	1,15	1,46	1,16	1,39	1,23	1,30
22 Artigos do Vestuário	1,12	0,52	1,14	0,53	1,13	0,53
23 Calçados	1,19	0,64	1,14	0,64	1,06	0,61
24 Indústria do Café	1,24	0,64	1,25	0,71	1,22	0,64
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1,10	0,65	1,15	0,68	1,12	0,66
26 Abate de Animais	1,23	0,64	1,23	0,68	1,27	0,64
27 Indústria de Laticínios	1,29	0,65	1,27	0,67	1,17	0,63
28 Fabricação de Açúcar	1,19	0,67	1,27	0,71	1,22	0,68
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1,30	0,76	1,31	0,80	1,25	0,81
30 Outros Produtos Alimentares	1,18	0,70	1,20	0,74	1,17	0,73
31 Indústrias Diversas	0,95	0,79	1,00	0,69	0,99	0,63
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,85	1,47	0,83	1,46	0,85	1,71
33 Construção Civil	0,91	0,66	0,85	0,68	0,88	0,67
34 Comércio	0,77	1,79	0,81	1,71	0,94	2,07
35 Supermercados	0,77	0,49	0,81	0,52	0,87	0,52
36 Transportes	0,85	1,49	0,86	1,42	1,01	1,40
37 Comunicações	0,63	0,68	0,65	0,73	0,66	0,99
38 Instituições Financeiras	0,57	0,73	0,70	1,02	0,75	1,11
39 Serviços Prestados às Famílias	0,85	0,85	0,85	0,83	0,90	0,73
40 Serviços Prestados às Empresas	0,71	1,15	0,74	1,17	0,76	1,41
41 Aluguel de Imóveis	0,57	0,64	0,57	0,79	0,56	0,76
42 Administração Pública	0,68	0,89	0,77	0,87	0,74	0,78
43 Serviços Privados não-mercantis	0,56	0,48	0,58	0,52	0,58	0,52

Tabela 50. Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman (nova proposta metodológica).

Setor	1995n		1999n	
	trás	frente	trás	frente
1 Agropecuária	0,84	3,58	0,89	3,26
2 Extrativa Mineral	1,02	0,78	0,95	0,75
3 Petróleo e gás	0,86	0,79	0,75	1,03
4 Minerais não-metálicos	1,03	0,95	0,99	0,86
5 Siderurgia	1,30	1,77	1,28	1,67
6 Metalurgia de não-ferrosos	1,09	1,02	1,17	1,01
7 Outros Produtos Metalúrgicos	1,18	1,31	1,18	1,12
8 Máquinas e Equipamentos	0,92	1,16	0,88	0,98
9 Material Elétrico	1,13	0,73	1,12	0,66
10 Equipamentos Eletrônicos	0,85	0,61	0,88	0,60
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1,12	0,54	1,05	0,54
12 Peças e outros veículos	1,16	0,94	1,09	0,79
13 Madeira e Mobiliário	1,03	0,70	1,01	0,66
14 Celulose, Papel e Gráfica	1,10	1,21	1,09	1,24
15 Indústria da Borracha	1,10	0,91	1,08	0,80
16 Elementos Químicos	1,00	0,90	0,97	0,96
17 Refino de Petróleo	0,92	2,47	0,98	2,84
18 Químicos Diversos	1,06	1,27	1,07	1,32
19 Farmacêuticos e Veterinários	0,94	0,59	0,96	0,62
20 Artigos Plásticos	0,99	0,83	1,04	0,80
21 Indústria Têxtil	1,15	1,38	1,22	1,29
22 Artigos do Vestuário	1,12	0,53	1,12	0,53
23 Calçados	1,13	0,64	1,05	0,60
24 Indústria do Café	1,23	0,71	1,21	0,64
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1,13	0,73	1,11	0,72
26 Abate de Animais	1,22	0,71	1,26	0,67
27 Indústria de Laticínios	1,25	0,70	1,16	0,66
28 Fabricação de Açúcar	1,26	0,71	1,21	0,69
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1,30	0,82	1,24	0,83
30 Outros Produtos Alimentares	1,18	0,81	1,16	0,80
31 Indústrias Diversas	0,98	0,69	0,98	0,63
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,82	1,43	0,84	1,68
33 Construção Civil	0,84	0,66	0,87	0,65
34 Comércio	0,80	1,70	0,92	2,07
35 Supermercados	1,32	0,52	1,36	0,52
36 Transportes	0,85	1,42	0,99	1,40
37 Comunicações	0,64	0,71	0,66	0,96
38 Instituições Financeiras	0,70	1,00	0,74	1,07
39 Serviços Prestados às Famílias	0,84	0,82	0,89	0,72
40 Serviços Prestados às Empresas	0,73	1,13	0,75	1,34
41 Aluguel de Imóveis	0,56	0,75	0,55	0,73
42 Administração Pública	0,76	0,86	0,73	0,77
43 Serviços Privados não-mercantis	0,58	0,52	0,57	0,51

Figura 11 – Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1990.

Figura 12 – Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1995.

Figura 13 – Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1999.

Figura 14 – Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1995.n

Figura 15 – Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman para o ano de 1999.n

Apesar dos índices de Rasmussen-Hirschman serem amplamente utilizados na análise de setores-chave, não levam em conta a produção total da indústria. Os índices puros normalizados permitem analisar as ligações intersetoriais dentro do sistema econômico com a vantagem de considerar conjuntamente o valor total destas ligações, assim como foi detalhado no capítulo teórico.

Podem ser identificados na Tabela 51, a qual resume os resultados para a metodologia tradicional, cinco setores que se destacam em valores de índices para trás: 42-Administração pública, 33-Construção civil, 39-Serviços prestados às famílias, 34-Comércio e 30-Outros produtos alimentares. Em relação aos índices de ligações para frente, têm-se: 1-Agropecuária, 17-Refino de petróleo, 34-Comércio, 40-Serviços prestados às empresas e 36-Transportes. Os resultados obtidos não incorporam o efeito da aquisição das mercadorias comercializadas pelo setor supermercadista em seus índices de ligações intersetoriais, os valores se referem somente à seus custos operacionais básicos.

Os resultados obtidos para a nova proposta metodológica resumidos na Tabela 52 se aproximam dos números da Tabela 51, porém, o setor 35-Supermercados é o que apresenta o maior valor para o índice de ligações para trás no ano de 1999n. Além disso, este aumentou no período 1995n/99n passando de 6,18 para 6,35. Este crescimento deixa clara a grande importância do setor como comprador de bens e serviços da economia. O índice de ligações intersetoriais para frente do setor supermercadista é relativamente pequeno, pois como foi analisado anteriormente este vende seus produtos diretamente ao consumidor final.

As Figuras 16 e 17 ilustram os índices de ligações intersetoriais puros normalizados totais. Nota-se que a principal diferença entre os valores da metodologia tradicional e a nova proposta metodológica é o valor calculado para o 35-Setor Supermercados, que na Figura 17 aparece como um setor-chave para a economia no período analisado (1995/99). Além disso, houve um aumento do valor calculado neste período, indicando importância crescente do setor supermercadista dentro da cadeia de comercialização dos produtos vendidos diretamente para a população.

Tabela 51. Índices de ligações intersetoriais puros normalizados e classificação pelo valor total para os anos de 1995 e 1999, desagregação do setor supermercados pela metodologia tradicional.

Setor	1990				1995				1999			
	o	trás	frente	total	o	trás	frente	total	o	trás	frente	total
1 Agropecuária	3	1,55	4,09	2,82	2	1,40	5,15	3,27	2	1,81	4,75	3,27
2 Extrativa Mineral	39	0,27	0,39	0,33	37	0,24	0,35	0,30	39	0,24	0,30	0,27
3 Petróleo e gás	33	0,04	0,81	0,42	41	0,00	0,47	0,23	29	0,00	0,96	0,48
4 Minerais não-metálicos	23	0,14	1,54	0,84	21	0,12	1,43	0,77	22	0,11	1,35	0,73
5 Siderurgia	12	0,43	1,71	1,07	14	0,36	1,72	1,04	14	0,31	1,54	0,92
6 Metalurgia de não-ferrosos	29	0,20	0,79	0,49	31	0,21	0,65	0,43	32	0,26	0,60	0,43
7 Outros Produtos Metalúrgicos	14	0,31	1,77	1,04	13	0,35	1,73	1,04	16	0,34	1,46	0,90
8 Máquinas e Equipamentos	9	1,05	1,34	1,19	17	0,88	1,12	1,00	18	0,81	0,82	0,82
9 Material Elétrico	24	0,71	0,71	0,71	24	0,80	0,57	0,68	27	0,75	0,37	0,56
10 Equipamentos Eletrônicos	30	0,79	0,16	0,47	30	0,80	0,10	0,45	40	0,42	0,08	0,25
11 Automóveis, caminhões e ônibus	13	1,97	0,10	1,04	11	2,29	0,06	1,18	20	1,46	0,05	0,75
12 Peças e outros veículos	20	0,62	1,21	0,92	18	0,65	1,25	0,95	21	0,71	0,78	0,74
13 Madeira e Mobiliário	26	0,73	0,49	0,61	28	0,63	0,45	0,54	30	0,60	0,36	0,48
14 Celulose, Papel e Gráfica	18	0,42	1,47	0,94	19	0,39	1,47	0,93	15	0,39	1,44	0,91
15 Indústria da Borracha	38	0,05	0,62	0,34	35	0,06	0,61	0,33	37	0,08	0,50	0,29
16 Elementos Químicos	25	0,44	0,81	0,62	27	0,40	0,75	0,58	26	0,17	0,99	0,58
17 Refino de Petróleo	6	0,33	4,24	2,28	6	0,25	3,65	1,95	6	0,21	4,76	2,48
18 Químicos Diversos	22	0,11	1,62	0,86	20	0,16	1,41	0,78	17	0,15	1,60	0,87
19 Farmacêuticos e Veterinários	31	0,77	0,18	0,47	29	0,80	0,11	0,45	28	0,85	0,19	0,52
20 Artigos Plásticos	32	0,08	0,85	0,47	32	0,12	0,72	0,42	33	0,07	0,67	0,37
21 Indústria Têxtil	15	0,45	1,58	1,01	22	0,34	1,13	0,73	24	0,35	0,89	0,62
22 Artigos do Vestuário	21	1,74	0,05	0,90	26	1,13	0,02	0,58	31	0,85	0,02	0,43
23 Calçados	35	0,71	0,07	0,39	39	0,46	0,04	0,25	41	0,35	0,03	0,19
24 Indústria do Café	41	0,38	0,04	0,21	40	0,41	0,07	0,24	34	0,67	0,05	0,36
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	19	1,44	0,40	0,92	12	1,63	0,47	1,05	13	1,60	0,43	1,02
26 Abate de Animais	16	1,74	0,27	1,01	15	1,73	0,27	1,00	12	2,07	0,22	1,15
27 Indústria de Laticínios	34	0,68	0,10	0,39	33	0,68	0,12	0,40	36	0,51	0,09	0,30
28 Fabricação de Açúcar	40	0,30	0,22	0,26	38	0,35	0,22	0,28	38	0,37	0,19	0,28
29 Fabricação de Óleos Vegetais	28	0,65	0,36	0,51	25	0,81	0,42	0,61	25	0,72	0,46	0,59
30 Outros Produtos Alimentares	8	1,89	0,62	1,26	8	2,12	0,77	1,45	9	2,00	0,76	1,38
31 Indústrias Diversas	36	0,20	0,54	0,37	36	0,27	0,40	0,33	35	0,32	0,31	0,31
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	11	0,38	1,79	1,08	16	0,24	1,76	1,00	11	0,31	2,11	1,21
33 Construção Civil	1	6,55	0,54	3,55	3	5,31	0,62	2,97	3	5,76	0,58	3,18
34 Comércio	2	2,76	3,32	3,04	4	2,48	3,34	2,91	1	3,38	3,57	3,47
35 Supermercados	42	0,25	0,02	0,13	42	0,37	0,02	0,20	42	0,33	0,03	0,18
36 Transportes	7	1,36	2,12	1,74	7	1,27	2,04	1,66	7	1,64	1,91	1,78
37 Comunicações	37	0,10	0,57	0,34	34	0,12	0,65	0,39	19	0,33	1,20	0,76
38 Instituições Financeiras	17	1,48	0,51	1,00	10	1,47	1,04	1,26	10	1,47	1,17	1,32
39 Serviços Prestados às Famílias	5	3,69	1,41	2,55	5	3,77	1,57	2,67	5	3,85	1,18	2,52
40 Serviços Prestados às Empresas	10	0,08	2,24	1,16	9	0,12	2,68	1,40	8	0,21	2,96	1,58
41 Aluguel de Imóveis	27	0,55	0,50	0,52	23	0,53	0,86	0,69	23	0,56	0,72	0,64
42 Administração Pública	4	4,54	0,82	2,68	1	6,37	0,75	3,57	4	5,51	0,55	3,03
43 Serviços Privados não-mercantis	43	0,10	0,00	0,05	43	0,10	0,00	0,05	43	0,10	0,00	0,05

Tabela 52. Índices de ligações intersetoriais puros normalizados e classificação pelo valor total para os anos de 1995 e 1999, desagregação do setor supermercados pela nova proposta metodológica.

Setor	1995n				1999n			
	ordem	trás	frente	total	ordem	trás	frente	total
1 Agropecuária	2	1,16	5,16	3,16	2	1,59	4,82	3,20
2 Extrativa Mineral	38	0,23	0,32	0,27	41	0,23	0,28	0,26
3 Petróleo e gás	42	0,00	0,44	0,22	31	0,00	0,89	0,45
4 Minerais não-metálicos	22	0,11	1,33	0,72	23	0,10	1,27	0,68
5 Siderurgia	14	0,33	1,60	0,96	16	0,30	1,43	0,86
6 Metalurgia de não-ferrosos	32	0,19	0,61	0,40	33	0,25	0,57	0,41
7 Outros Produtos Metalúrgicos	13	0,30	1,63	0,96	17	0,30	1,38	0,84
8 Máquinas e Equipamentos	16	0,81	1,04	0,93	19	0,79	0,76	0,78
9 Material Elétrico	25	0,67	0,60	0,63	28	0,66	0,41	0,54
10 Equipamentos Eletrônicos	31	0,69	0,20	0,44	40	0,39	0,13	0,26
11 Automóveis, caminhões e ônibus	12	2,13	0,06	1,09	20	1,44	0,05	0,74
12 Peças e outros veículos	20	0,60	1,16	0,88	22	0,70	0,72	0,71
13 Madeira e Mobiliário	29	0,58	0,42	0,50	30	0,59	0,33	0,47
14 Celulose, Papel e Gráfica	19	0,27	1,51	0,89	15	0,28	1,51	0,89
15 Indústria da Borracha	37	0,06	0,56	0,31	38	0,07	0,46	0,27
16 Elementos Químicos	27	0,37	0,70	0,53	27	0,16	0,92	0,54
17 Refino de Petróleo	7	0,23	3,39	1,81	6	0,20	4,40	2,29
18 Químicos Diversos	21	0,14	1,32	0,73	18	0,13	1,50	0,81
19 Farmacêuticos e Veterinários	30	0,48	0,42	0,45	29	0,63	0,43	0,53
20 Artigos Plásticos	33	0,10	0,68	0,39	35	0,06	0,64	0,35
21 Indústria Têxtil	23	0,30	1,07	0,69	25	0,34	0,85	0,59
22 Artigos do Vestuário	28	1,00	0,06	0,53	32	0,77	0,06	0,42
23 Calçados	40	0,42	0,05	0,23	42	0,33	0,04	0,19
24 Indústria do Café	41	0,32	0,14	0,23	34	0,57	0,12	0,35
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	15	1,10	0,80	0,95	14	1,13	0,79	0,96
26 Abate de Animais	18	1,29	0,54	0,91	13	1,64	0,49	1,07
27 Indústria de Laticínios	34	0,35	0,41	0,38	37	0,22	0,38	0,30
28 Fabricação de Açúcar	39	0,28	0,24	0,26	39	0,31	0,23	0,27
29 Fabricação de Óleos Vegetais	26	0,60	0,53	0,57	26	0,57	0,56	0,57
30 Outros Produtos Alimentares	9	1,32	1,28	1,30	10	1,28	1,27	1,28
31 Indústrias Diversas	36	0,22	0,40	0,31	36	0,28	0,32	0,30
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	17	0,22	1,63	0,93	12	0,30	1,96	1,13
33 Construção Civil	4	4,93	0,57	2,76	3	5,60	0,54	3,08
34 Comércio	5	2,29	3,11	2,70	7	1,16	3,37	2,26
35 Supermercados	3	6,18	0,02	3,11	1	6,35	0,02	3,20
36 Transportes	8	1,14	1,97	1,55	8	1,54	1,84	1,69
37 Comunicações	35	0,11	0,60	0,36	21	0,32	1,11	0,72
38 Instituições Financeiras	11	1,37	0,96	1,17	11	1,41	1,08	1,25
39 Serviços Prestados às Famílias	6	3,51	1,45	2,48	5	3,79	1,09	2,44
40 Serviços Prestados às Empresas	10	0,11	2,49	1,30	9	0,20	2,75	1,47
41 Aluguel de Imóveis	24	0,49	0,79	0,64	24	0,53	0,66	0,60
42 Administração Pública	1	5,89	0,74	3,32	4	5,40	0,53	2,98
43 Serviços Privados não-mercantis	43	0,10	0,00	0,05	43	0,09	0,00	0,05

Figura 16 – Índices de ligações intersetoriais puros normalizados totais dos anos de 1990, 1995 e 1999 (metodologia tradicional).

Figura 17 – Índices de ligações intersetoriais puros normalizados totais dos anos de 1995 e 1999, setor 35-Supermercados desagregado pela nova proposta metodológica.

O campo de influência permite determinar quais setores são elos importantes em ligações intersetoriais para frente e para trás, complementando a análise dos índices de ligações intersetoriais. As Figuras 18, 19 e 20 resumem os resultados para as matrizes nacionais de 1990/95/99, que possuem o setor 35-Supermercados desagregado pela metodologia tradicional. As Figuras 21 e 22 resumem os resultados obtidos pela nova proposta metodológica. As Figuras foram elaboradas considerando-se as 100 primeiras combinações (ou relações) de setores.

A análise dos resultados indica que existem setores com grande influência sobre a produção de seus setores fornecedores, tais como 5-Siderurgia, 17-Refino de petróleo, 21-Indústria têxtil, 26-Abate de animais e 27-Indústria de laticínios. Por outro lado, os setores de maior influência sobre seus compradores são 1-Agropecuária, 5-Siderurgia, 17-Refino de petróleo, 21-Indústria têxtil e 32-Serviços industriais de utilidade pública.

Os resultados obtidos para as duas metodologias mostram que o setor supermercadista (setor 35) surge como importante comprador para o setor 1-Agropecuária. Porém, para os outros setores da economia, os 35-Supermercados não apresentam importante influência.

A abordagem do campo de influência indica pequena relevância do setor supermercadista para as outras indústrias diretamente relacionadas. Por outro lado, os resultados obtidos para os índices de ligações intersetoriais e os multiplicadores de produção mostram que o setor 35-Supermercados desagregado pela nova proposta metodológica tem importância relativamente grande para a economia. A análise conjunta dos indicadores econômicos leva a crer que a principal influência do setor supermercadista sobre a economia é determinada por efeitos indiretos e, principalmente, induzidos.

Figura 18 – Campo de influência dos setores para o ano de 1990.

Figura 19 – Campo de influência dos setores para o ano de 1995.

Figura 20 – Campo de influência dos setores para o ano de 1999.

Figura 21 – Campo de influência dos setores para o ano de 1995n.

Figura 22 – Campo de influência dos setores para o ano de 1999n.

O campo de influência dos setores determinado com a endogeneização do componente Consumo das famílias é ilustrado pelas Figuras 23 e 24. Os cálculos foram feitos utilizando a matriz de insumo-produto do Brasil de 1999 com o setor 35-Supermercados desagregado pela nova proposta metodológica. A Figura 23 possui as cem principais combinações de setores excluindo-se os resultados para o novo setor 44-Consumo das famílias e a Figura 24 apresenta as combinações sem a exclusão do novo setor. Pode-se notar, comparando-se as Figuras 22 e 23, que o efeito provocado pelo novo setor aumenta a importância dos setores de comércio e serviços levando em consideração o efeito induzido.

A importância do componente da demanda final incorporado como o novo setor 44-Consumo das famílias é facilmente observada comparando-se as Figuras 23 e 24, a nova indústria é a que possui maior número de combinações. O setor 35-Supermercados possui maior influência sobre os setores 1-Agropecuária e 34-Comércio.

Os setores que têm maior destaque, considerando o efeito do Consumo das famílias sobre a economia, são: 1-Agropecuária, 17-Refino de petróleo, 34-Comércio, 41-Aluguel de imóveis e 43-Serviços privados não-mercantis, além obviamente os próprio novo setor 44-Consumo das famílias, que se torna o principal.

Figura 23 – Campo de influência dos setores para o ano de 1999n com endogeneização do componente Consumo das famílias (com exclusão do novo setor).

Figura 24 – Campo de influência dos setores para o ano de 1999n com endogeneização do componente Consumo das famílias (sem exclusão do novo setor).

Objetivando comparar os resultados da geração de empregos (GE) e de renda (GR), multiplicador de produção tipo II (MP) e índices de ligações de Rasmussen-Hirschman, puros normalizados (GHS) e do campo de influência, foi elaborado o quadro 4. Neste estão relacionados os setores-chave determinados para cada indicador econômico para o ano de 1999n, considerando-se os resultados obtidos para a nova proposta metodológica. É importante notar que os setores determinados como principais são diferentes dependendo do indicador econômico escolhido. Para identificar os setores-chave da economia utilizando os indicadores econômicos listados no quadro 5, estabeleceu-se o critério do setor ter sido indicado como tal em pelo menos quatro células. Portanto, os setores-chave seriam: 1-Agropecuária, 5-Siderurgia, 17-Refino de petróleo, 21-Indústria têxtil, 26-Abate de animais e 34-Comércio. Esta análise abrange somente os indicadores selecionados, porém, pode-se ampliar a avaliação incluindo os multiplicadores de produção, renda e emprego para a determinação dos setores-chave.

Setor	Multiplicadores			Índices de ligações					
				RH		GHS		Campo	
	GE	GR	MP	trás	frente	trás	frente	trás	frente
1 Agropecuária	x				x		x		x
2 Extrativa Mineral									
3 Petróleo e gás									
4 Minerais não-metálicos									
5 Siderurgia				x	x			x	x
6 Metalurgia de não-ferrosos				x	x				
7 Outros Produtos Metalúrgicos				x	x				
8 Máquinas e Equipamentos									
9 Material Elétrico									
10 Equipamentos Eletrônicos									
11 Automóveis, caminhões e ônibus									
12 Peças e outros veículos									
13 Madeira e Mobiliário									
14 Celulose, Papel e Gráfica				x	x				
15 Indústria da Borracha									
16 Elementos Químicos									
17 Refino de Petróleo					x		x	x	x
18 Químicos Diversos				x	x				
19 Farmacêuticos e Veterinários									
20 Artigos Plásticos									
21 Indústria Têxtil				x	x			x	x
22 Artigos do Vestuário	x		x						
23 Calçados									
24 Indústria do Café									
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais									
26 Abate de Animais			x	x		x		x	
27 Indústria de Laticínios								x	
28 Fabricação de Açúcar									
29 Fabricação de Óleos Vegetais				x					
30 Outros Produtos Alimentares									
31 Indústrias Diversas									
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública					x		x		x
33 Construção Civil						x			
34 Comércio	x	x	x		x		x		
35 Supermercados				x		x			
36 Transportes					x	x			
37 Comunicações									
38 Instituições Financeiras		x							
39 Serviços Prestados às Famílias	x	x				x			
40 Serviços Prestados às Empresas							x		
41 Aluguel de Imóveis									
42 Administração Pública		x	x			x			
43 Serviços Privados não-mercantis	x	x	x						

Quadro 5 - Comparação da determinação de setores-chave de acordo com a geração de de emprego (GE) e renda (GR), multiplicador de produção (MP) tipo II e índices de ligação de Rasmussen-Hirschman (RH), puros normalizados (GHS) e campo de influência (campo) para o ano de 1999n.

4.6 Comparação dos resultados da metodologia tradicional e nova proposta metodológica

A Tabela 53 apresenta as diferenças dos valores calculados dos multiplicadores de emprego, renda e produção da nova proposta metodológica e metodologia tradicional para o ano de 1999. A análise dos dados indica que foram introduzidos efeitos diretos, indiretos e induzidos. Os efeitos diretos e indiretos gerados pela nova metodologia são representados pelas diferenças dos multiplicadores tipo I. O efeito total da incorporação dos valores das mercadorias comercializadas pelos supermercados como seus custos operacionais podem ser mensurados pelas diferenças dos multiplicadores tipo II.

Constata-se, observando as médias das diferenças, que o efeito induzido gerado pela nova metodologia é maior que os efeitos diretos e indiretos, pois as médias dos multiplicadores tipo II são no mínimo quatro vezes maiores que as médias dos multiplicadores tipo I. Portanto, variações das vendas do setor 35-Supermercados causam impactos em emprego, renda e produção sobre a economia principalmente por efeito induzido. Além disso, os impactos da variação das vendas do setor supermercadista sobre os setores de serviços ocorrem por efeito induzido e na indústria e agropecuária por efeito indireto.

Para identificar os setores mais influenciados pela comercialização de produtos em supermercados, foi elaborada a Tabela 54, que resume e classifica os efeitos diretos, indiretos e totais sobre a produção dos setores gerados pela nova metodologia. Nota-se que os efeitos diretos e indiretos são mais importantes para o próprio setor 35-Supermercados e também para 34-Comércio, 30-Outros produtos alimentares, 23-Calçados, 25-Beneficiamento de produtos vegetais, 28-Fabricação de açúcar, 29-Fabricação de óleos vegetais, 26-Abate de animais e 11-Automóveis, caminhões e ônibus. Quando se levam em consideração os efeitos totais sobre a produção os principais setores influenciados pelos supermercados são: 34-Comércio, 35-Supermercados, 42-Administração pública, 43-Serviços privados não-mercantis, 39-Serviços prestados às famílias, 22-Artigos do vestuário, 13-Madeira e mobiliário, 30-Outros produtos alimentares, 23-Calçados e 14-Celulose, papel e gráfica. Portanto, os setores de serviços sofrem o efeito induzido das vendas dos supermercados enquanto a indústria de alimentos é influenciada principalmente por efeito indireto.

Tabela 53. Diferenças dos indicadores econômicos calculados para a metodologia tradicional e nova proposta metodológica (1999n-1999).

Setor	Multiplicador de emprego		Multiplicador de renda		Multiplicador de produção	
	I	II	I	II	I	II
1 Agropecuária	0,03	0,24	0,19	1,20	0,04	0,54
2 Extrativa Mineral	0,20	1,31	0,16	1,01	0,04	0,52
3 Petróleo e gás	0,81	8,52	0,16	1,62	0,02	0,46
4 Minerais não-metálicos	0,23	1,39	0,14	0,86	0,04	0,53
5 Siderurgia	2,15	11,91	0,88	4,66	0,04	0,47
6 Metalurgia de não-ferrosos	1,60	7,67	0,73	3,31	0,05	0,50
7 Outros Produtos Metalúrgicos	0,21	1,21	0,11	0,62	0,05	0,56
8 Máquinas e Equipamentos	0,31	2,14	0,10	0,62	0,04	0,53
9 Material Elétrico	0,86	3,92	0,27	1,19	0,06	0,55
10 Equipamentos Eletrônicos	0,68	3,49	0,21	1,08	0,05	0,50
11 Automóveis, caminhões e ônibus	2,13	8,81	0,48	1,91	0,07	0,56
12 Peças e outros veículos	0,71	3,36	0,17	0,80	0,06	0,58
13 Madeira e Mobiliário	0,13	0,70	0,16	0,78	0,06	0,65
14 Celulose, Papel e Gráfica	0,50	2,43	0,20	0,94	0,06	0,63
15 Indústria da Borracha	1,12	5,14	0,38	1,67	0,06	0,52
16 Elementos Químicos	1,01	7,26	0,27	1,83	0,03	0,46
17 Refino de Petróleo	5,08	35,48	0,94	6,33	0,02	0,41
18 Químicos Diversos	0,79	4,39	0,21	1,10	0,05	0,49
19 Farmacêuticos e Veterinários	0,96	4,71	0,26	1,22	0,06	0,58
20 Artigos Plásticos	0,23	1,39	0,10	0,58	0,05	0,52
21 Indústria Têxtil	0,63	2,75	0,39	1,65	0,06	0,57
22 Artigos do Vestuário	0,05	0,25	0,16	0,81	0,06	0,66
23 Calçados	0,14	0,68	0,17	0,77	0,07	0,64
24 Indústria do Café	0,76	4,37	0,52	2,84	0,04	0,54
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	0,63	2,84	0,53	2,26	0,07	0,62
26 Abate de Animais	0,83	3,89	0,56	2,50	0,07	0,63
27 Indústria de Laticínios	0,87	4,55	0,44	2,16	0,05	0,52
28 Fabricação de Açúcar	0,71	3,42	0,30	1,40	0,07	0,60
29 Fabricação de Óleos Vegetais	3,61	16,07	1,66	7,11	0,07	0,60
30 Outros Produtos Alimentares	0,44	1,92	0,34	1,41	0,08	0,65
31 Indústrias Diversas	0,18	1,02	0,17	0,94	0,04	0,56
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,32	5,56	0,03	0,50	0,01	0,45
33 Construção Civil	0,13	0,91	0,20	1,36	0,03	0,49
34 Comércio	0,03	0,39	0,04	0,45	0,64	2,96
35 Supermercados	5,52	11,24	6,32	14,38	1,02	0,98
36 Transportes	0,13	0,81	0,10	0,59	0,05	0,61
37 Comunicações	0,23	3,98	0,03	0,37	0,01	0,48
38 Instituições Financeiras	0,18	3,32	0,01	0,27	0,01	0,58
39 Serviços Prestados às Famílias	0,05	0,34	0,05	0,39	0,04	0,67
40 Serviços Prestados às Empresas	0,05	0,62	0,03	0,33	0,02	0,60
41 Aluguel de Imóveis	0,08	8,25	0,03	3,67	0,00	0,37
42 Administração Pública	0,10	1,29	0,02	0,25	0,02	0,72
43 Serviços Privados não-mercantis	0,00	0,07	0,00	0,13	0,00	0,72
Médias	0,82	4,51	0,42	1,86	0,08	0,62

Tabela 54. Classificação das diferenças do multiplicador de produção tipo I e II calculado para a metodologia tradicional e nova proposta metodológica (1999n-1999).

Setor	ordem		Multiplicador de produção	
	I	II	I	II
1 Agropecuária	27	25	0,04	0,54
2 Extrativa Mineral	31	29	0,04	0,52
3 Petróleo e gás	37	39	0,02	0,46
4 Minerais não-metálicos	29	27	0,04	0,53
5 Siderurgia	32	38	0,04	0,47
6 Metalurgia de não-ferrosos	19	33	0,05	0,50
7 Outros Produtos Metalúrgicos	23	21	0,05	0,56
8 Máquinas e Equipamentos	30	28	0,04	0,53
9 Material Elétrico	15	24	0,06	0,55
10 Equipamentos Eletrônicos	22	34	0,05	0,50
11 Automóveis, caminhões e ônibus	9	22	0,07	0,56
12 Peças e outros veículos	13	17	0,06	0,58
13 Madeira e Mobiliário	11	7	0,06	0,65
14 Celulose, Papel e Gráfica	12	10	0,06	0,63
15 Indústria da Borracha	16	30	0,06	0,52
16 Elementos Químicos	34	40	0,03	0,46
17 Refino de Petróleo	38	42	0,02	0,41
18 Químicos Diversos	20	35	0,05	0,49
19 Farmacêuticos e Veterinários	17	18	0,06	0,58
20 Artigos Plásticos	18	31	0,05	0,52
21 Indústria Têxtil	14	20	0,06	0,57
22 Artigos do Vestuário	10	6	0,06	0,66
23 Calçados	4	9	0,07	0,64
24 Indústria do Café	28	26	0,04	0,54
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	5	12	0,07	0,62
26 Abate de Animais	8	11	0,07	0,63
27 Indústria de Laticínios	24	32	0,05	0,52
28 Fabricação de Açúcar	6	14	0,07	0,60
29 Fabricação de Óleos Vegetais	7	15	0,07	0,60
30 Outros Produtos Alimentares	3	8	0,08	0,65
31 Indústrias Diversas	26	23	0,04	0,56
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	41	41	0,01	0,45
33 Construção Civil	33	36	0,03	0,49
34 Comércio	2	1	0,64	2,96
35 Supermercados	1	2	1,02	0,98
36 Transportes	21	13	0,05	0,61
37 Comunicações	40	37	0,01	0,48
38 Instituições Financeiras	39	19	0,01	0,58
39 Serviços Prestados às Famílias	25	5	0,04	0,67
40 Serviços Prestados às Empresas	36	16	0,02	0,60
41 Aluguel de Imóveis	43	43	0,00	0,37
42 Administração Pública	35	3	0,02	0,72
43 Serviços Privados não-mercantis	42	4	0,00	0,72

5 CONCLUSÕES

A análise dos índices de ligações intersetoriais mostra que na classificação dos valores de índices puros normalizados totais o setor supermercadista consta como o primeiro da classificação, valores calculados de acordo com a nova proposta metodológica. Levando-se em consideração outros indicadores econômicos, como os multiplicadores de produção, emprego, renda e a capacidade de geração de Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços, o Setor 35-Supermercados é classificado sempre entre os primeiros sete setores mais importantes no ano de 1999.

Os setores mais influenciados em termos de produção, emprego e renda pela variação da produção do setor Supermercados são aqueles pertencentes ao segmento da indústria de alimentos, a qual engloba os setores 25-Beneficiamento de produtos vegetais, 30-Outros produtos alimentares e 27-Indústria de laticínios. Devem-se destacar também os setores 1-Agropecuária e 34-Comércio, este último principalmente por efeito induzido. Existem setores que são menos influenciados pela variação da produção do setor supermercadista que os citados anteriormente, mas apresentam uma influência crescente por parte dos Supermercados: 20-Artigos plásticos, 14-Celulose, papel e gráfica; 16-Elementos químicos e 32-Serviços industriais de utilidade pública. Deve-se ainda destacar a crescente importância das empresas supermercadistas como clientes do setor 40-Serviços prestados às empresas, que abrange serviços de consultoria e propaganda.

O produto interno bruto (PIB) setorial dos Supermercados apresentou um aumento no período 1995/99 de R\$ 45,1 para R\$ 46,8 bilhões (valores para a nova proposta metodológica), e sua participação no PIB nacional se mantendo em

aproximadamente 5%. O PIB setorial dos supermercados se manteve estável no período 1995/99 porque o valor real dos salários e o excedente operacional bruto diminuíram influenciados respectivamente pela maior taxa de desemprego que causa a diminuição do salário médio e maior competição entre as empresas do setor, que influencia a diminuição do lucro. A maior participação no PIB setorial dos Supermercados pertence aos setores de serviços, ou seja, a maior parte do valor adicionado é dada pelos serviços prestados incluindo transporte, seguros e propaganda. A produtividade do trabalho dentro da cadeia de produção e distribuição se manteve a mesma durante a década de 1990, mas diminuiu dentro do setor supermercadista.

A capacidade de geração de empregos diretos do setor supermercadista também diminuiu no período 1990/99, porém, em menor intensidade que a economia como um todo. Por outro lado, a sua capacidade de geração de empregos indiretos e induzidos aumentou, como um resultado do aumento da participação nas vendas do Comércio e comercialização de itens não-alimentos. O setor mais fortemente impactado em geração de empregos pelo aumento das vendas do setor supermercadista é a Agropecuária, o qual é fornecedor de produtos para o varejo e matéria-prima para a indústria de alimentos.

Em relação à renda, a capacidade de geração de salários diretos (dentro do próprio setor) dos Supermercados diminuiu, porém, dado o forte efeito induzido sobre os outros setores, o valor total de salários pagos por valor da produção aumentou consideravelmente. O setor também apresentou importante capacidade de geração de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços e o valor de ICMS gerado por valor de produção dos Supermercados aumentou no período 1990/99.

Analisando o setor supermercadista pela nova proposta metodológica, observou-se claramente que esta se mostrou eficiente para mensurar efeitos induzidos sobre os outros setores da economia, o que a metodologia tradicional não permite captar. Além disso, deve-se levar em conta que o efeito induzido considerado nos indicadores econômicos dos demais setores da economia torna possível determinar melhor quais os mais influenciados pelas variações da demanda final dos Supermercados.

Os resultados da pesquisa indicam que existem ganhos para a sociedade com a expansão do setor supermercadista em termos de geração de empregos, impostos e aumento de produção. Estes ganhos são realizados por efeitos diretos, indiretos e principalmente por efeito induzido. A respeito da geração de empregos e do multiplicador de produção, os valores apresentados para os 35-Supermercados são maiores que para o 34-Comércio. Deve-se salientar que a matriz de insumo-produto incorpora o setor informal da economia. Portanto, o aumento de produção do 34-Comércio como um todo levaria à geração de empregos em parte informais (sem carteira de trabalho). A participação do setor informal no setor supermercadista é relativamente menor que no comércio em geral, o que constitui uma vantagem na expansão desta atividade.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços é atualmente a principal fonte de recursos para os estados e o setor supermercadista é uma das atividades econômicas com maior capacidade de gerar aumento substancial do montante arrecadado. Portanto, o apoio do governo para a expansão do setor supermercadista, principalmente das pequenas empresas, levaria a um aumento de produção, geração de empregos formais e impostos consideravelmente maior que outras atividades do setor Comércio.

A reforma tributária e o combate à sonegação são as principais medidas para estimular a expansão dos supermercados. Um exemplo de modificação da legislação é a dupla tributação do ICMS que sofrem as pequenas empresas supermercadistas que se unem em associações, adquirindo seus produtos em conjunto utilizando centrais de compra, como foi analisado anteriormente. A dupla tributação ocorre quando o produto é transferido da central de compras para as lojas associadas, o que diminui a competitividade das pequenas empresas do setor. Outra modificação da legislação de grande interesse do setor é que seja permitida a venda de medicamentos que não exijam receita médica em supermercados, medida que possibilitaria a queda de preços destes produtos para a população.

Sugestões para o desenvolvimento de novos estudos sobre o comércio incluem a análise detalhada de inovações tecnológicas implementadas pelo setor supermercadista e seus impactos sobre as indústrias diretamente relacionadas. Além disso, torna-se importante analisar os problemas mais abrangentes do comércio, como tributação, sonegação fiscal e, mais recentemente, o agravamento do problema de roubo de cargas e receptação de mercadorias.

Outra proposta de pesquisa é a desagregação do setor Supermercados para outros períodos, o que possibilitaria uma análise mais abrangente do setor. Recomenda-se a análise para o final da década de 1980, quando os supermercados passavam por profunda crise que se refletia na diminuição do número de lojas e do faturamento bruto.

A modernização do setor supermercadista por investimentos em automação comercial, reforma de lojas e inovações no atendimento ao cliente traz inúmeros benefícios ao consumidor. A maior qualidade dos serviços prestados, maior interação entre indústria e varejo para o lançamento de novos produtos e diminuição de preços são vantagens que o consumidor pode notar em suas compras. É importante citar que a não-mensuração destes benefícios é uma limitação da pesquisa apresentada e que pode se tornar tema de trabalhos futuros.

A desagregação de outros setores do comércio, tais como Varejo de combustíveis, Varejo de veículos e peças e/ou Atacado na matriz de insumo-produto do Brasil para diversos anos permitiria uma análise mais completa destas atividades. A atual agregação do setor Comércio nas Contas Nacionais, publicadas pelo IBGE, e sua matriz de insumo-produto é relativamente alta, englobando atividades que diferem significativamente em suas características, como é o caso do setor supermercadista.

ANEXOS

ANEXO A - Critérios de desagregação do setor supermercadista do setor original 34-
Comércio dentro da matriz de uso utilizando dados da Pesquisa Anual de
Comércio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PAC-IBGE) e
da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Código Produto	Critério de desagregação
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 OUT. PROD. AGROPECUÁRIOS	
0201 MINÉRIO DE FERRO	
0202 OUTROS MINERAIS	
0301 PETRÓLEO E GÁS	
0302 CARVÃO E OUTROS	
0401 PROD. MINERAIS Ñ METÁLICOS	
0501 PROD. SIDERÚRGICOS BÁSICOS	
0502 LAMINADOS DE AÇO	
0601 PROD. METALÚRG. Ñ FERROSOS	
0701 OUT. PROD. METALÚRGICOS	Aquisições de máquinas e equipamentos (PAC-IBGE)
0801 FABRIC. E MANUT. MAQ. E EQUIP.	Aquisições de máquinas e equipamentos (PAC-IBGE)
0802 TRATORES E MAQ. TERRAPLAN.	
1001 MATERIAL ELÉTRICO	Aquisições de máquinas e equipamentos (PAC-IBGE)
1101 EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	
1201 AUTOM.,CAMINHÕES E ÔNIBUS	
1301 OUTROS VEÍCULOS E PEÇAS	
1401 MADEIRA E MOBILIÁRIO	Outras despesas operacionais e não-operacionais (PAC-IBGE)
1501 PAPEL,CELUL.PAPELÃO E ARTEF.	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
1601 PRODUTOS DA BORRACHA	
1701 ELEM. QUÍM. Ñ PETROQUÍMICOS	
1702 ÁLCOOL DE CANA E CEREAIS	
1801 GASOLINA PURA	
1802 ÓLEOS COMBUSTÍVEIS	
1803 OUTROS PROD. DO REFINO	
1804 PROD. PETROQUÍMICOS BÁSICOS	

ANEXO A - Critérios de desagregação do setor supermercadista do setor original 34-
Comércio dentro da matriz de uso utilizando dados da Pesquisa Anual de
Comércio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PAC-IBGE)
e da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Código Produto	Critério de desagregação
1805 RESINAS	Outras despesas operacionais e não-operacionais (PAC-IBGE)
1806 GASOALCOOL	
1901 ADUBOS	
1902 TINTAS	
1903 OUTROS PROD. QUÍMICOS	
2001 PROD. FARM. E DE PERFUMARIA	
2101 ARTIGOS DE PLÁSTICO	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
2201 FIOS TÊXTEIS NATURAIS	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
2202 TECIDOS NATURAIS	
2203 FIOS TÊXTEIS ARTIFICIAIS	
2204 TECIDOS ARTIFICIAIS	
2205 OUTROS PROD. TÊXTEIS	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
2301 ARTIGOS DO VESTUÁRIO	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
2401 PROD. COURO E CALÇADOS	
2501 PRODUTOS DO CAFÉ	
2601 ARROZ BENEFICIADO	
2602 FARINHA DE TRIGO	
2603 OUT. PROD. ALIMENT. BENEFIC.	
2701 CARNE BOVINA	
2702 CARNE DE AVES ABATIDAS	
2801 LEITE BENEFICIADO	
2802 OUTROS LATICÍNIOS	
2901 AÇÚCAR	
3001 OLEO VEGETAL EM BRUTO	
3002 OLEO VEGETAL REFINADO	
3101 RAÇÕES E OUT. ALIMENTARES	
3102 BEBIDAS	
3201 PRODUTOS DIVERSOS	Compras de matéria-prima e embalagem (PAC-IBGE)
3301 SERV. INDUST. DE UTIL. PÚBLICA	Serviços de utilidade pública e comunicações (PAC-IBGE)
3401 PROD. DA CONSTRUÇÃO CIVIL	Aquisições de edificações (PAC-IBGE)
3501 MARGEM DE COMÉRCIO	Margem aplicada ao total dos produtos
3601 MARGEM DE TRANSPORTE	Margem aplicada ao total dos produtos

ANEXO A - Critérios de desagregação do setor supermercadista do setor original 34-
Comércio dentro da matriz de uso utilizando dados da Pesquisa Anual de
Comércio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PAC-IBGE)
e da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Código Produto	Critério de desagregação
3701 COMUNICAÇÕES	Serviços de utilidade pública e comunicações (PAC-IBGE)
3801 SEGUROS	Pagamentos de seguros (PAC-IBGE)
3802 SERVIÇOS FINANCEIROS	Despesas financeiras (PAC-IBGE)
3901 ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	Porcentagem das pessoas empregadas (PAC-IBGE)
3902 OUTROS SERVIÇOS	Outras despesas operacionais e não-operacionais (PAC-IBGE)
3903 SAÚDE E EDUC.MERCANTIS	
4001 SERV. PREST. À EMPRESA	Serviços prestados por terceiros (consultoria, propaganda e outros)
4101 ALUGUEL DE IMÓVEIS	Aluguel de imóveis e pagamento de condomínios (PAC-IBGE)
4102 ALUGUEL IMPUTADO	
4201 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	
4202 SAÚDE PÚBLICA	
4203 EDUCAÇÃO PÚBLICA	
4301 SERV. Ñ MERCANTIL PRIVADO	
PRODUÇÃO NACIONAL	
IMPORTADO	Planilha de importação (IBGE)
IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO	Planilha de imposto (IBGE) de importação
ICMS NACIONAL	Planilha de ICMS (IBGE)
ICMS IMPORTADO	Planilha de ICMS (IBGE)
IPI NACIONAL	Planilha de IPI (IBGE)
IPI IMPORTADO	Planilha de IPI (IBGE)
OUTROS IMPOSTOS INDIRETOS LÍQUIDOS - NACIONAL	Planilha de outros impostos indiretos líquidos (IBGE)
OUTROS IIL - IMPORTADO	Planilha de outros impostos indiretos líquidos (IBGE)
CONSUMO INTERMEDIÁRIO	
R10 REMUNERAÇÕES	
R11 SALÁRIOS	Pesquisa Anual do Comércio (PAC-IGE)
R12 CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS EFETIVAS	
PREVIDÊNCIA OFICIAL / FGTS	Razão do setor original: Prev. Oficial e FGTS/Salários)
PREVIDÊNCIA PRIVADA	Razão do setor original: Prev. privada/Salários)
R13 CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS FICTÍCIAS	

ANEXO A - Critérios de desagregação do setor supermercadista do setor original 34- Comércio dentro da matriz de uso utilizando dados da Pesquisa Anual de Comércio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PAC-IBGE) e da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Código Produto	Critério de desagregação
N2 EXCEDENTE OPERACIONAL BRUTO (EOB)	
RENDIMENTO DE AUTÔNOMOS	Retiradas de proprietários (PAC)
EOB EXCLUSIVE RENDIMENTOS DE AUTÔNOMOS	Lucro líquido (ABRAS)
N0 VALOR ADICIONADO CUSTO FATORES	
R22 OUTROS IMPOSTOS SOBRE A PRODUÇÃO	Razão do setor original: Outros impostos./(Produção nacional + importada)
R32 OUTROS SUBSÍDIOS À PRODUÇÃO	Participação (%) do consumo intermediário
N1 VALOR ADICIONADO PREÇO BÁSICO	
P10 VALOR DA PRODUÇÃO	
PESSOAL OCUPADO	Dados da Associação Brasileira de Supermercados

ANEXO B - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1990, valores nominais em milhões de Cr\$ (metodologia tradicional).

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 Agropecuária	529	0	0	4	49	1	0	0	0	0	0	0	81	18	11	138	0
2 Extrativa Mineral	15	22	1	43	26	26	4	2	2	2	0	1	0	3	0	14	2
3 Petróleo e gás	0	0	2	1	3	1	1	1	0	1	1	1	0	2	0	1	409
4 Minerais não-metálicos	4	6	3	194	11	8	10	9	14	10	7	6	4	2	0	7	3
5 Siderurgia	0	1	3	13	515	5	276	84	25	7	31	49	5	4	1	1	8
6 Metalurgia de não-ferrosos	0	0	1	1	14	169	60	28	76	12	6	40	3	6	1	2	2
7 Outros Produtos Metalúrgicos	7	14	15	10	32	12	103	147	42	22	25	126	18	6	4	6	12
8 Máquinas e Equipamentos	11	23	38	22	51	14	32	167	40	12	21	47	8	23	5	27	33
9 Material Elétrico	0	1	1	1	5	1	4	38	91	34	3	8	1	1	0	2	2
10 Equipamentos Eletrônicos	0	1	1	2	3	1	1	11	7	160	1	3	1	1	0	1	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	0	0	1	1	3	1	2	3	1	0	16	7	1	2	0	1	3
12 Peças e outros veículos	1	1	1	0	2	2	2	26	2	1	250	172	1	1	1	1	2
13 Madeira e Mobiliário	4	1	1	1	2	2	4	4	3	13	4	6	116	8	0	0	2
14 Celulose, Papel e Gráfica	2	2	4	17	6	4	11	8	9	7	3	6	6	293	1	3	14
15 Indústria da Borracha	0	2	1	3	6	1	4	14	3	1	34	10	3	3	94	2	2
16 Elementos Químicos	9	1	0	10	8	17	4	2	2	1	1	1	1	19	2	25	47
17 Refino de Petróleo	111	23	7	52	29	9	20	16	21	5	9	17	22	34	50	31	591
18 Químicos Diversos	343	12	3	17	10	15	13	9	9	2	11	7	22	45	10	7	21
19 Farmacêuticos e Veterinários	16	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
20 Artigos Plásticos	12	1	1	3	1	2	6	11	21	19	9	12	26	5	1	1	4
21 Indústria Têxtil	9	1	1	2	2	1	1	3	1	1	3	4	10	4	17	1	4
22 Artigos do Vestuário	0	1	1	0	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	2
23 Calçados	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1
24 Indústria do Café	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1
26 Abate de Animais	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 Indústria de Laticínios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Fabricação de Açúcar	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	26	2
29 Fabricação de Óleos Vegetais	25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	2	0	5	5
30 Outros Produtos Alimentares	143	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3	1
31 Indústrias Diversas	1	2	11	2	29	13	8	7	6	4	11	7	2	21	2	8	39
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	20	16	10	32	45	31	23	19	7	4	5	11	15	33	4	33	34
33 Construção Civil	0	1	3	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	3	0	2	3
34 Comércio	109	13	11	18	31	10	41	48	33	30	22	32	37	63	9	16	37
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	89	18	7	46	38	15	22	19	13	14	19	11	25	21	6	16	83
37 Comunicações	1	2	2	5	5	2	5	10	4	5	3	3	4	10	1	2	7
38 Instituições Financeiras	9	5	5	4	8	3	4	4	4	4	5	4	2	6	1	4	11
39 Serviços Prestados às Famílias	16	6	5	8	8	2	5	11	4	4	5	3	7	9	2	4	6
40 Serviços Prestados às Empresas	27	11	37	5	6	2	5	9	7	8	7	5	4	14	2	3	10
41 Aluguel de Imóveis	0	2	1	3	1	1	3	3	2	2	1	1	2	5	0	0	2
42 Administração Pública	28	4	13	5	5	2	4	5	4	4	7	5	4	56	1	2	7
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	1 551	195	187	531	959	373	681	726	456	391	524	614	437	729	229	396	1 413
Importação	29	8	8	16	62	44	21	28	21	87	22	41	7	34	19	24	411
Imposto de importação	3	0	1	1	2	1	1	3	2	10	2	4	1	1	2	2	4
ICM nacional	82	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ICM importado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPI nacional	12	1	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2
IPI importado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros impostos indiretos líquidos nacional	27	10	8	12	17	9	11	12	10	9	12	11	5	15	5	10	37
Outros impostos indiretos líquidos importado	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2
Consumo intermediário	1 706	214	206	563	1 041	429	716	772	491	498	562	673	451	782	256	433	1 870
Remunerações	402	65	42	118	69	33	261	285	114	95	58	149	120	171	36	55	110
Salários	382	57	32	104	59	29	233	251	101	84	51	133	108	151	32	50	87
Contribuições sociais efetivas	20	8	10	14	10	4	27	34	13	11	7	16	12	20	4	5	23
Previdência oficial/FGTS	19	5	4	13	7	4	26	32	13	10	6	16	11	19	4	5	9
Previdência privada	0	2	6	1	3	0	1	2	1	1	0	1	1	1	0	0	14
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	1 863	92	205	232	186	109	118	332	131	215	99	398	143	151	74	157	651
Rendimento de autônomos	13	11	0	7	0	0	12	2	0	0	0	1	42	5	0	0	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	1 849	81	205	225	186	109	106	331	131	215	99	398	101	146	74	157	651
Valor adicionado a custo de fatores	2 265	157	247	350	256	142	378	617	246	310	157	547	263	322	110	212	761
Outros impostos sobre a produção	0	5	5	11	13	6	16	20	10	10	8	12	9	14	4	7	24
Outros subsídios à produção	(-) 52	0	0	0	(-) 1	0	0	0	0	0	(-) 0	(-) 242	0	(-) 7	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	2 213	161	252	362	268	148	395	637	255	319	165	318	272	330	114	219	785
Valor da produção	3 919	375	458	925	1 309	576	1 111	1 409	746	817	727	990	723	1 112	370	653	2 655
Pessoal ocupado	15 247	302	42	552	152	74	690	549	212	176	106	284	940	452	87	95	90

ANEXO B - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1990, valores nominais em milhões de Cr\$ (metodologia tradicional).

Sectores	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1 Agropecuária	4	1	0	52	0	4	95	350	493	165	79	160	110	1	1	1	0
2 Extrativa Mineral	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15	0	24	0
3 Petróleo e gás	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
4 Minerais não-metálicos	4	10	1	0	0	0	1	7	0	0	1	0	19	7	0	469	0
5 Siderurgia	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	2	4	1	26	0
6 Metalurgia de não-ferrosos	4	1	2	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	11	0	18	0
7 Outros Produtos Metalúrgicos	10	5	2	5	3	3	1	13	6	5	2	15	19	8	2	249	4
8 Máquinas e Equipamentos	8	4	6	18	2	3	1	7	4	2	13	4	10	4	52	50	13
9 Material Elétrico	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	35	162	2
10 Equipamentos Eletrônicos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	2	1
12 Peças e outros veículos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0
13 Madeira e Mobiliário	3	0	1	1	1	3	0	1	1	0	0	0	3	5	0	126	5
14 Celulose, Papel e Gráfica	8	20	9	8	6	11	2	19	5	4	3	5	35	10	6	5	66
15 Indústria da Borracha	2	1	1	4	1	22	0	1	0	0	1	0	1	2	1	11	0
16 Elementos Químicos	73	23	2	4	0	2	0	1	0	0	2	1	9	2	1	4	131
17 Refino de Petróleo	117	25	143	86	7	16	2	13	5	4	8	21	17	28	63	470	
18 Químicos Diversos	138	23	14	24	1	13	0	2	1	1	2	3	17	7	2	48	0
19 Farmacêuticos e Veterinários	5	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
20 Artigos Plásticos	11	13	31	9	5	21	1	7	9	9	1	3	15	10	1	90	22
21 Indústria Têxtil	2	1	6	494	322	9	1	5	1	0	10	12	2	7	1	2	4
22 Artigos do Vestuário	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0
23 Calçados	1	0	0	1	7	83	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
24 Indústria do Café	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	2	1	0	1	0	0	0	32	2	3	0	12	142	0	0	0	0
26 Abate de Animais	0	2	0	0	0	35	0	1	85	0	0	5	11	0	0	0	0
27 Indústria de Laticínios	0	0	0	0	0	0	0	1	0	96	0	0	7	0	0	0	0
28 Fabricação de Açúcar	1	1	0	0	0	0	0	6	0	2	40	0	32	0	1	0	1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	9	24	0	1	0	0	0	3	0	1	0	98	63	0	0	0	0
30 Outros Produtos Alimentares	1	1	0	1	0	0	0	2	4	1	0	1	54	1	0	0	2
31 Indústrias Diversas	6	3	2	6	8	5	0	3	2	1	3	2	3	8	6	8	1
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	5	4	9	23	5	6	1	11	8	4	6	6	22	3	340	8	60
33 Construção Civil	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	10	211	8
34 Comércio	26	33	13	54	30	16	6	58	35	8	8	25	72	18	14	225	89
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	23	17	6	16	6	9	4	24	28	9	7	30	35	8	10	79	166
37 Comunicações	4	3	2	4	3	2	1	3	3	1	1	2	5	2	6	7	42
38 Instituições Financeiras	5	0	1	5	1	1	1	3	3	1	1	3	4	2	28	8	39
39 Serviços Prestados às Famílias	3	2	2	6	4	2	1	5	4	3	3	2	7	2	24	26	77
40 Serviços Prestados às Empresas	4	15	3	5	6	3	2	8	5	3	2	3	15	24	44	49	147
41 Aluguel de Imóveis	1	2	1	2	3	1	0	1	1	0	0	1	5	1	5	5	85
42 Administração Pública	8	9	3	4	3	3	1	10	3	2	1	2	13	10	15	17	59
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	505	261	264	844	432	278	177	601	713	328	194	407	772	201	645	2 007	1 498
Importação	81	46	10	38	6	17	0	40	5	4	3	5	37	6	78	45	28
Imposto de importação	4	4	1	2	1	1	0	4	0	0	0	0	3	0	1	5	0
ICM nacional	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	1	42	325	49
ICM importado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1
IPI nacional	1	2	1	1	1	1	0	2	1	0	0	1	3	2	10	149	16
IPI importado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1
Outros impostos indiretos líquidos nacional	16	5	5	14	4	4	3	8	6	3	3	7	13	5	23	24	83
Outros impostos indiretos líquidos importado	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	1	4
Consumo intermediário	609	320	282	901	444	302	182	657	726	336	201	421	832	214	803	2 567	1 679
Remunerações	126	57	77	108	114	77	15	69	55	21	22	15	131	63	396	614	1 133
Salários	113	51	69	95	103	68	13	61	49	18	20	14	116	57	339	552	1 011
Contribuições sociais efetivas	13	6	9	13	11	9	1	8	5	2	2	2	15	7	57	62	122
Previdência oficial/FGTS	12	6	8	12	10	8	1	8	5	2	2	2	14	6	37	59	116
Previdência privada	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21	3	7
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	203	137	135	315	172	45	35	136	74	47	39	58	146	125	305	1 456	1 659
Rendimento de autônomos	0	1	0	1	114	2	0	1	1	0	0	0	2	7	0	230	659
EOB Exclusive rendimento de autônomos	202	136	135	314	58	43	35	135	74	47	39	58	144	118	305	1 226	1 000
Valor adicionado a custo de fatores	329	194	213	423	286	122	50	206	129	68	61	74	277	188	702	2 070	2 791
Outros impostos sobre a produção	11	6	6	14	9	6	2	9	8	4	3	5	13	5	29	55	70
Outros subsídios à produção	0	0	0	(-) 9	0	(-) 6	(-) 5	0	0	0	0	0	0	0	(-) 1	0	(-) 13
Valor adicionado a preço básico	340	200	219	428	295	121	47	215	137	71	64	78	290	193	730	2 125	2 848
Valor da produção	949	520	501	1 329	738	423	228	872	863	407	265	499	1 122	408	1 533	4 692	4 527
Pessoal ocupado	195	123	196	427	1 757	418	63	318	237	69	74	51	610	268	341	4 061	7 318

ANEXO B - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1990, valores nominais em milhões de Cr\$ (metodologia tradicional).

Sectores	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	Total da atividade
1 Agropecuária	0	1	0	0	65	0	0	60	2	0	2 475
2 Extrativa Mineral	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	219
3 Petróleo e gás	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	432
4 Minerais não-metálicos	0	0	0	0	13	0	0	8	0	0	843
5 Siderurgia	0	0	0	1	2	1	0	2	0	0	1 084
6 Metalurgia de não-ferrosos	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	467
7 Outros Produtos Metalúrgicos	0	7	2	1	13	1	0	2	0	0	981
8 Máquinas e Equipamentos	1	8	3	2	11	6	4	13	0	0	821
9 Material Elétrico	0	1	5	0	11	2	1	6	0	0	424
10 Equipamentos Eletrônicos	0	1	8	0	12	3	0	4	0	0	230
11 Automóveis, caminhões e ônibus	0	2	0	1	8	1	0	4	0	0	71
12 Peças e outros veículos	0	100	1	1	113	0	0	18	0	0	711
13 Madeira e Mobiliário	0	2	0	0	8	0	0	4	0	0	336
14 Celulose, Papel e Gráfica	11	8	3	20	17	109	1	85	1	0	874
15 Indústria da Borracha	0	46	0	0	62	0	0	2	0	0	342
16 Elementos Químicos	0	5	1	0	14	0	0	14	0	0	443
17 Refino de Petróleo	0	269	0	4	15	7	0	22	1	0	2 394
18 Químicos Diversos	0	2	0	0	16	0	0	14	0	0	882
19 Farmacêuticos e Veterinários	0	0	0	0	31	0	0	24	0	0	105
20 Artigos Plásticos	4	31	2	0	17	1	2	10	1	0	458
21 Indústria Têxtil	1	13	0	1	57	0	0	10	0	0	1 024
22 Artigos do Vestuário	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	31
23 Calçados	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	112
24 Indústria do Café	0	0	0	0	11	0	0	1	0	0	68
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	0	0	0	0	24	0	0	9	1	0	242
26 Abate de Animais	0	0	0	0	56	0	0	13	3	0	216
27 Indústria de Laticínios	0	0	0	0	14	0	0	16	1	0	138
28 Fabricação de Açúcar	0	0	0	0	22	0	0	1	1	0	140
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	253
30 Outros Produtos Alimentares	0	10	0	0	141	0	0	7	2	0	380
31 Indústrias Diversas	0	1	0	13	5	9	0	21	1	0	291
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	4	10	4	17	64	12	9	104	3	0	1 089
33 Construção Civil	3	11	3	0	14	4	155	36	1	0	496
34 Comércio	4	98	4	17	275	18	1	168	2	0	1 875
35 Supermercados	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
36 Transportes	6	124	9	31	35	16	0	58	1	0	1 220
37 Comunicações	3	16	0	50	16	16	1	44	1	0	306
38 Instituições Financeiras	3	32	3	154	9	6	3	22	0	4 599	5 021
39 Serviços Prestados às Famílias	6	38	8	105	45	17	1	310	2	0	808
40 Serviços Prestados às Empresas	18	36	17	162	39	56	2	370	1	0	1 202
41 Aluguel de Imóveis	12	9	3	44	9	8	1	34	3	0	266
42 Administração Pública	8	15	6	56	21	37	1	136	1	0	599
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	84	898	85	684	1 311	332	184	1 658	27	4 599	30 382
Importação	2	191	8	16	37	7	1	48	0	0	1 642
Imposto de importação	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	78
ICM nacional	3	68	4	18	183	18	2	67	2	0	879
ICM importado	0	8	1	0	4	0	0	2	0	0	23
IPI nacional	2	26	3	11	76	10	1	35	1	5	385
IPI importado	0	3	0	0	2	0	0	2	0	0	15
Outros impostos indiretos líquidos nacional	3	26	5	47	23	9	5	16	0	74	654
Outros impostos indiretos líquidos importado	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	34
Consumo intermediário	94	1 225	107	777	1 640	377	193	1 831	31	4 678	34 092
Remunerações	79	508	189	1 605	931	365	65	5 037	313	0	14 369
Salários	70	445	157	1 404	835	324	58	3 233	296	0	11 516
Contribuições sociais efetivas	9	64	33	201	96	41	6	458	17	0	1 507
Previdência oficial/FGTS	8	53	20	118	91	39	6	453	17	0	1 317
Previdência privada	0	11	12	83	5	2	0	5	0	0	190
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	1 346	0	0	1 346
Excedente operacional bruto (EOB)	58	616	185	3 073	860	542	1 674	0	6	(-) 4 678	12 579
Rendimento de autônomos	27	254	0	58	629	166	20	0	0	0	2 265
EOB Exclusive rendimento de autônomos	32	362	185	3 015	231	376	1 654	0	6	(-) 4 678	10 315
Valor adicionado a custo de fatores	137	1 124	374	4 678	1 791	907	1 739	5 037	320	(-) 4 678	26 949
Outros impostos sobre a produção	4	34	7	151	54	22	11	58	5	0	776
Outros subsídios à produção	0	(-) 72	(-) 2	0	(-) 0	0	0	0	0	0	(-) 411
Valor adicionado a preço básico	141	1 086	378	4 829	1 846	929	1 750	5 095	325	(-) 4 678	27 314
Valor da produção	235	2 310	485	5 606	3 485	1 305	1 944	6 926	356	0	61 406
Pessoal ocupado	460	2 021	240	1 107	7 476	1 324	264	5 899	4 000	0	59 362

ANEXO B - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1990, valores nominais em milhões de Cr\$ (metodologia tradicional).

Sectores	Formação bruta de capital fixo	Exportação de bens e serviços	Variação de estoque	Consumo do Governo	Consumo das famílias	Demanda final	Demanda total
1 Agropecuária	87	87	180	0	1 089	1 444	3 919
2 Extrativa Mineral	0	160	(-) 7	0	3	156	375
3 Petróleo e gás	1	1	20	0	5	26	458
4 Minerais não-metálicos	1	26	5	0	50	82	925
5 Siderurgia	2	221	(-) 9	0	12	225	1 309
6 Metalurgia de não-ferrosos	1	110	(-) 14	0	13	109	576
7 Outros Produtos Metalúrgicos	20	38	(-) 10	0	82	130	1 111
8 Máquinas e Equipamentos	475	94	(-) 29	0	48	588	1 409
9 Material Elétrico	103	54	(-) 23	0	189	322	746
10 Equipamentos Eletrônicos	251	45	(-) 9	0	299	587	817
11 Automóveis, caminhões e ônibus	273	68	(-) 51	0	366	656	727
12 Peças e outros veículos	86	149	(-) 21	0	66	280	990
13 Madeira e Mobiliário	89	28	(-) 4	0	274	387	723
14 Celulose, Papel e Gráfica	4	67	2	0	165	238	1 112
15 Indústria da Borracha	0	20	1	0	7	28	370
16 Elementos Químicos	1	30	(-) 21	0	200	210	653
17 Refino de Petróleo	4	138	8	0	112	261	2 655
18 Químicos Diversos	1	23	(-) 13	0	55	66	949
19 Farmacêuticos e Veterinários	0	9	(-) 11	0	416	415	520
20 Artigos Plásticos	1	8	(-) 14	0	49	43	501
21 Indústria Têxtil	1	70	9	0	226	305	1 329
22 Artigos do Vestuário	0	10	(-) 20	0	717	707	738
23 Calçados	0	98	(-) 7	0	220	311	423
24 Indústria do Café	0	67	21	0	72	160	228
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1	118	5	0	506	630	872
26 Abate de Animais	0	35	7	0	604	647	863
27 Indústria de Laticínios	0	1	(-) 1	0	269	269	407
28 Fabricação de Açúcar	0	32	(-) 9	0	101	125	265
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0	130	(-) 3	0	119	246	499
30 Outros Produtos Alimentares	0	34	(-) 10	0	718	742	1 122
31 Indústrias Diversas	13	13	(-) 7	0	98	117	407
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	1	0	0	0	444	444	1 533
33 Construção Civil	4 195	0	(-) 0	0	1	4 196	4 692
34 Comércio	198	71	(-) 35	0	2 417	2 652	4 527
35 Supermercados	0	0	0	0	223	223	235
36 Transportes	23	289	(-) 4	0	782	1 090	2 310
37 Comunicações	0	7	(-) 0	0	172	180	485
38 Instituições Financeiras	0	4	0	0	581	585	5 606
39 Serviços Prestados às Famílias	1	95	(-) 1	0	2 583	2 678	3 485
40 Serviços Prestados às Empresas	61	9	(-) 0	0	33	103	1 305
41 Aluguel de Imóveis	0	0	0	0	1 677	1 677	1 944
42 Administração Pública	23	19	(-) 1	6 127	159	6 326	6 926
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	356	356	356
Produção nacional	5 920	2 477	(-) 76	6 127	16 576	31 024	61 406
Importação	255	11	(-) 4	0	306	568	2 210
Imposto de importação	32	1	(-) 3	0	15	46	123
ICM nacional	187	45	(-) 43	0	1 279	1 468	2 347
ICM importado	23	0	(-) 1	0	22	44	66
IPI nacional	109	26	(-) 27	0	383	491	876
IPI importado	19	0	(-) 1	0	8	26	41
Outros impostos indiretos líquidos nacional	15	43	(-) 1	0	237	293	947
Outros impostos indiretos líquidos importado	2	0	(-) 0	0	8	10	44
Consumo intermediário	6 563	2 604	(-) 158	6 127	18 834	33 969	68 062
Remunerações	0	0	0	0	0	0	14 369
Salários	0	0	0	0	0	0	11 516
Contribuições sociais efetivas	0	0	0	0	0	0	1 507
Previdência oficial/FGTS	0	0	0	0	0	0	1 317
Previdência privada	0	0	0	0	0	0	190
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	1 346
Excedente operacional bruto (EOB)	0	0	0	0	0	0	12 579
Rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	2 265
EOB Exclusive rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	10 315
Valor adicionado a custo de fatores	0	0	0	0	0	0	26 949
Outros impostos sobre a produção	0	0	0	0	0	0	776
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	(-) 411
Valor adicionado a preço básico	0	0	0	0	0	0	27 314
Valor da produção	0	0	0	0	0	0	61 406
Pessoal ocupado	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO C - Matriz de insumo-produto do ano de 1995, valores nominais em milhões de
R\$ (metodologia tradicional).

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Agropecuária	12 191	10	0	96	758	13	5	0	0	1	0	0	1 771
2 Extrativa Mineral	220	542	5	530	642	342	59	0	24	27	1	0	0
3 Petróleo e gás	1	0	11	15	106	1	13	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	70	90	44	3 090	184	116	172	135	273	199	160	107	61
5 Siderurgia	4	4	25	202	8 744	59	4 900	1 222	458	118	793	905	54
6 Metalurgia de não-ferrosos	2	2	14	2	180	2 335	853	368	1 228	207	112	640	42
7 Outros Produtos Metalúrgicos	119	232	189	162	520	188	1 787	2 171	797	425	659	2 377	249
8 Máquinas e Equipamentos	195	359	196	281	685	207	512	679	730	229	519	867	84
9 Material Elétrico	9	14	6	13	65	19	58	492	1 321	550	68	148	7
10 Equipamentos Eletrônicos	5	14	4	20	33	7	16	97	89	988	14	43	5
11 Automóveis, caminhões e ônibus	4	4	3	5	10	5	15	30	9	4	278	117	3
12 Peças e outros veículos	12	12	5	7	18	21	36	357	45	19	4 359	3 088	16
13 Madeira e Mobiliário	85	9	5	18	26	22	57	59	56	237	92	111	1 603
14 Celulose, Papel e Gráfica	39	33	51	252	66	48	170	105	159	129	59	103	81
15 Indústria da Borracha	3	35	6	43	89	12	55	195	52	21	852	183	42
16 Elementos Químicos	129	15	1	163	126	324	65	26	44	14	22	24	20
17 Refino de Petróleo	1 783	332	59	754	341	99	273	199	363	91	130	276	282
18 Químicos Diversos	4 965	161	38	253	144	221	212	128	159	39	288	119	303
19 Farmacêuticos e Veterinários	236	4	1	3	3	7	2	1	1	1	1	1	3
20 Artigos Plásticos	183	15	7	35	13	19	75	143	335	320	223	183	318
21 Indústria Têxtil	153	14	1	10	7	4	6	32	9	12	54	64	126
22 Artigos do Vestuário	2	5	3	3	8	2	4	6	3	3	19	4	3
23 Calçados	20	0	0	1	1	0	2	10	3	2	21	3	23
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	36	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4
26 Abate de Animais	42	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	7
27 Indústria de Laticínios	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
28 Fabricação de Açúcar	4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
29 Fabricação de Óleos Vegetais	505	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30 Outros Produtos Alimentares	2 684	7	1	7	4	2	7	8	4	3	3	4	8
31 Indústrias Diversas	39	15	22	25	233	131	41	17	18	23	37	28	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	285	211	141	430	645	445	326	248	108	60	93	176	188
33 Construção Civil	3	23	46	30	26	16	38	50	21	25	26	33	20
34 Comércio	1 816	202	116	268	443	140	629	599	562	510	543	556	551
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	1 441	322	96	604	671	180	291	236	214	225	436	161	293
37 Comunicações	17	31	25	76	82	39	87	153	81	105	75	67	59
38 Instituições Financeiras	371	191	174	143	294	131	147	113	165	178	248	166	42
39 Serviços Prestados às Famílias	205	72	56	91	97	27	66	128	57	63	83	49	74
40 Serviços Prestados às Empresas	480	172	221	84	97	32	89	142	136	154	210	103	61
41 Aluguel de Imóveis	12	54	21	71	25	22	83	85	56	59	23	39	63
42 Administração Pública	504	57	71	74	62	26	58	63	67	67	126	88	59
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	28 876	3 265	1 664	7 863	15 457	5 265	11 214	8 303	7 650	5 113	10 629	10 839	6 537
Importação	932	113	57	286	1 307	1 059	392	966	666	2 921	2 357	738	165
Imposto de importação	53	6	3	15	22	40	28	75	53	201	178	55	13
ICM nacional	1 581	3	5	25	6	5	17	10	15	12	6	10	8
ICM importado	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPI nacional	161	13	14	23	14	6	18	20	19	18	22	14	12
IPI importado	52	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
Outros impostos indiretos líquidos nacional	96	45	39	37	67	29	33	24	36	39	55	37	9
Outros impostos indiretos líquidos importado	24	1	1	5	43	20	7	17	12	44	48	14	3
Consumo intermediário	31 805	3 447	1 783	8 254	16 917	6 424	11 708	9 416	8 451	8 349	13 294	11 707	6 746
Remunerações	7 094	818	478	1 666	755	384	3 774	4 237	1 430	1 147	1 041	2 721	1 916
Salários	6 483	638	314	1 398	538	317	3 211	3 565	1 204	964	850	2 281	1 672
Contribuições sociais efetivas	611	180	164	268	217	67	564	673	226	183	191	440	244
Previdência oficial/FGTS	607	99	61	252	104	61	557	667	214	171	157	423	241
Previdência privada	4	81	103	17	114	6	7	5	12	12	34	17	3
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	46 327	1 479	1 836	4 409	4 080	2 096	2 954	7 262	2 321	4 395	3 839	3 186	2 799
Rendimento de autônomos	255	106	0	44	0	0	268	0	0	0	0	0	510
EOB Exclusive rendimento de autônomos	46 072	1 373	1 836	4 365	4 080	2 096	2 686	7 262	2 321	4 395	3 839	3 186	2 289
Valor adicionado a custo de fatores	53 421	2 297	2 315	6 075	4 835	2 480	6 729	11 500	3 751	5 542	4 880	5 906	4 716
Outros impostos sobre a produção	2	196	138	488	689	286	672	774	417	460	590	622	398
Outros subsídios à produção	(-) 1 930	0	0	0	0	0	(-) 0	(-) 6	(-) 3	0	0	(-) 17	0
Valor adicionado a preço básico	51 493	2 493	2 452	6 564	5 524	2 766	7 400	12 267	4 165	6 002	5 471	6 511	5 114
Valor da produção	83 300	5 949	4 233	14 802	22 389	9 188	19 119	21 866	12 632	14 338	18 762	18 234	11 856
Pessoal ocupado	15 163	230	31	444	96	56	612	422	153	123	88	236	843

ANEXO C - Matriz de insumo-produto do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Sectores	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1 Agropecuária	475	276	2 207	0	113	24	0	814	4	43	2 185	8 061	8 765	3 334
2 Extrativa Mineral	40	6	172	16	80	21	0	1	0	4	0	3	6	0
3 Petróleo e gás	0	0	0	4 094	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	39	4	105	50	65	189	18	2	1	4	12	125	4	6
5 Siderurgia	5	2	9	76	166	6	1	2	1	1	0	5	2	1
6 Metalurgia de não-ferrosos	70	1	24	7	55	2	0	1	0	0	0	2	1	1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	103	73	105	177	179	83	36	76	36	35	8	231	115	74
8 Máquinas e Equipamentos	369	78	396	496	111	67	72	245	26	35	7	109	78	31
9 Material Elétrico	13	6	26	18	10	3	5	10	1	2	1	6	4	2
10 Equipamentos Eletrônicos	13	2	14	13	5	3	3	11	1	2	1	6	4	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	5	1	5	6	2	1	1	3	1	1	0	3	2	1
12 Peças e outros veículos	9	10	9	11	5	3	3	6	1	3	0	5	3	2
13 Madeira e Mobiliário	133	3	2	6	44	4	13	12	8	31	1	39	19	2
14 Celulose, Papel e Gráfica	4 527	16	33	196	129	330	129	101	71	132	30	315	100	60
15 Indústria da Borracha	44	1 573	31	24	29	13	19	50	16	281	1	11	7	3
16 Elementos Químicos	317	30	375	700	1 315	394	30	58	1	31	1	12	7	2
17 Refino de Petróleo	469	775	426	8 288	2 070	404	2 242	1 060	67	190	27	182	83	52
18 Químicos Diversos	760	155	101	284	1 906	332	217	292	12	157	2	30	15	9
19 Farmacêuticos e Veterinários	9	2	12	12	71	28	2	3	1	3	0	4	6	2
20 Artigos Plásticos	74	12	16	44	162	191	425	111	57	239	11	107	150	119
21 Indústria Têxtil	46	240	6	32	21	8	78	5 679	3 811	105	12	74	9	3
22 Artigos do Vestuário	5	5	3	9	2	3	2	13	24	5	1	3	3	1
23 Calçados	4	9	1	0	11	2	3	9	75	870	0	1	19	1
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1 384	3	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	42	1	3	2	27	27	1	8	1	1	4	576	38	40
26 Abate de Animais	3	1	5	0	3	28	0	2	0	434	0	30	1 667	0
27 Indústria de Laticínios	1	0	0	1	3	8	0	1	0	1	0	14	6	1 483
28 Fabricação de Açúcar	1	0	409	1	13	14	0	1	0	0	0	106	0	32
29 Fabricação de Óleos Vegetais	2	0	93	23	194	581	0	5	1	1	0	71	5	23
30 Outros Produtos Alimentares	9	2	7	4	11	16	2	8	4	5	2	35	92	16
31 Indústrias Diversas	235	17	40	47	48	15	19	26	21	14	6	13	12	11
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	495	60	467	484	83	59	119	279	57	63	17	164	146	53
33 Construção Civil	53	6	33	63	21	19	11	21	8	9	4	19	28	10
34 Comércio	1 075	146	193	495	400	539	193	711	366	183	94	1 055	600	128
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	332	86	218	1 318	368	275	83	211	69	103	60	356	454	128
37 Comunicações	186	18	34	105	67	64	37	53	37	26	14	51	57	21
38 Instituições Financeiras	205	25	152	408	203	5	34	155	24	21	19	105	130	33
39 Serviços Prestados às Famílias	120	23	45	75	48	39	26	66	50	20	14	67	63	32
40 Serviços Prestados às Empresas	243	31	49	163	70	280	47	72	79	46	26	143	113	52
41 Aluguel de Imóveis	154	13	14	56	44	49	41	55	69	23	8	40	44	14
42 Administração Pública	897	17	24	89	128	142	37	45	35	39	13	184	52	26
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	11 582	3 724	5 864	17 891	8 297	4 269	3 951	10 275	5 039	3 163	3 962	12 367	12 909	5 807
Importação	1 129	508	372	4 995	1 752	992	435	1 470	359	275	8	722	94	121
Imposto de importação	35	35	16	455	66	50	24	69	51	38	0	21	4	15
ICM nacional	0	2	3	19	12	32	12	10	7	13	3	31	10	6
ICM importado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPI nacional	22	4	7	33	15	35	12	16	10	11	4	27	16	8
IPI importado	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Outros impostos indiretos líquidos nacional	45	6	35	113	45	1	7	34	5	4	4	23	29	8
Outros impostos indiretos líquidos importado	18	11	9	116	45	19	8	25	5	4	0	25	1	2
Consumo intermediário	12 832	4 290	6 306	23 624	10 233	5 398	4 450	11 899	5 476	3 509	3 982	13 216	13 063	5 966
Remunerações	2 729	504	762	1 429	1 687	1 323	1 064	1 312	1 451	941	276	1 171	1 013	343
Salários	2 315	424	643	967	1 424	1 102	890	1 104	1 264	798	240	980	869	288
Contribuições sociais efetivas	414	79	118	462	263	221	174	208	187	142	36	190	145	55
Previdência oficial/FGTS	402	74	110	166	244	200	170	206	187	141	36	169	137	53
Previdência privada	12	5	8	297	19	21	4	3	0	1	0	21	8	2
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	3 048	1 434	3 628	13 071	2 354	2 759	2 038	3 072	1 684	804	1 002	2 480	1 868	989
Rendimento de autônomos	253	0	0	0	0	0	0	7	1 467	9	8	28	23	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	2 795	1 434	3 628	13 071	2 354	2 759	2 038	3 065	217	795	994	2 451	1 844	989
Valor adicionado a custo de fatores	5 777	1 937	4 390	14 501	4 041	4 082	3 103	4 384	3 135	1 745	1 278	3 651	2 881	1 332
Outros impostos sobre a produção	645	206	350	1 209	485	329	264	539	300	186	168	552	518	235
Outros subsídios à produção	(-) 49	0	0	0	0	0	0	(-) 62	0	(-) 51	(-) 39	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	6 372	2 143	4 740	15 709	4 526	4 412	3 367	4 860	3 435	1 880	1 407	4 202	3 398	1 567
Valor da produção	19 129	6 428	11 041	39 343	14 741	9 805	7 805	16 755	8 908	5 384	5 389	17 413	16 457	7 531
Pessoal ocupado	434	67	78	68	159	129	165	308	1 644	361	76	324	253	67

ANEXO C - Matriz de insumo-produto do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Sectores	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1 Agropecuária	1 629	4 239	2 865	22	8	6	0	0	0	0
2 Extrativa Mineral	0	3	105	212	3	298	3	1	1	0
3 Petróleo e gás	0	0	0	1	11	1	1	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	19	6	358	111	3	7 025	4	1	1	6
5 Siderurgia	1	5	8	40	1	586	5	1	5	1
6 Metalurgia de não-ferrosos	1	2	3	155	0	377	2	0	2	3
7 Outros Produtos Metalúrgicos	54	263	353	133	26	3 736	63	19	115	41
8 Máquinas e Equipamentos	264	64	186	76	552	824	203	59	141	58
9 Material Elétrico	9	3	9	42	332	2 165	29	8	15	86
10 Equipamentos Eletrônicos	8	3	8	10	8	36	7	1	9	109
11 Automóveis, caminhões e ônibus	2	3	6	1	44	30	7	2	29	1
12 Peças e outros veículos	6	4	8	4	12	100	7	2	1 870	20
13 Madeira e Mobiliário	4	5	51	77	2	1 878	80	13	32	1
14 Celulose, Papel e Gráfica	56	88	622	155	53	64	1 124	198	138	45
15 Indústria da Borracha	17	5	16	32	10	141	1	0	756	3
16 Elementos Químicos	38	25	133	35	9	52	1 826	0	43	28
17 Refino de Petróleo	72	120	338	269	253	850	6 947	1	3 867	4
18 Químicos Diversos	30	52	273	110	20	656	8	0	37	0
19 Farmacêuticos e Veterinários	1	3	94	2	5	4	6	1	2	0
20 Artigos Plásticos	15	40	239	143	5	1 133	337	59	454	29
21 Indústria Têxtil	186	187	32	111	6	22	71	12	208	1
22 Artigos do Vestuário	5	1	5	2	0	11	4	1	5	4
23 Calçados	0	2	8	16	0	7	3	0	7	5
24 Indústria do Café	0	1	8	0	0	1	2	0	1	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	0	210	3 008	1	0	5	6	1	4	0
26 Abate de Animais	0	92	192	6	0	2	4	1	2	0
27 Indústria de Laticínios	0	1	141	0	0	4	4	0	2	0
28 Fabricação de Açúcar	879	0	659	0	8	1	12	1	1	0
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0	1 972	1 370	0	0	3	4	0	2	0
30 Outros Produtos Alimentares	2	10	1 223	8	1	4	32	1	182	1
31 Indústrias Diversas	8	10	29	348	84	257	29	5	37	9
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	108	94	355	50	6 925	99	743	216	147	60
33 Construção Civil	28	10	33	10	95	3 488	104	104	219	50
34 Comércio	149	473	1 341	306	141	3 320	1 643	91	1 492	74
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	144	395	578	105	91	964	2 880	110	2 249	151
37 Comunicações	16	30	100	61	55	118	629	189	284	12
38 Instituições Financeiras	34	128	178	74	366	282	1 273	204	764	110
39 Serviços Prestados às Famílias	44	32	100	28	206	299	1 241	73	511	128
40 Serviços Prestados às Empresas	53	54	287	392	413	759	2 691	388	656	304
41 Aluguel de Imóveis	9	19	167	41	193	129	2 757	412	292	138
42 Administração Pública	26	39	220	151	127	233	947	143	234	92
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	3 917	8 695	15 711	3 341	10 072	29 971	25 739	2 317	14 811	1 575
Importação	82	365	1 000	204	1 055	1 111	736	59	3 410	192
Imposto de importação	5	5	48	13	8	96	28	1	126	8
ICM nacional	5	9	61	15	1 200	5 137	1 250	124	1 318	79
ICM importado	0	0	0	0	9	153	25	2	193	18
IPI nacional	7	10	50	26	64	1 925	267	38	401	37
IPI importado	0	0	1	1	17	235	21	4	89	13
Outros impostos indiretos líquidos nacional	8	29	40	16	49	67	376	39	103	23
Outros impostos indiretos líquidos importado	1	6	19	3	2	19	7	0	26	2
Consumo intermediário	4 027	9 119	16 931	3 619	12 476	38 714	28 450	2 585	20 475	1 946
Remunerações	473	256	2 433	1 077	7 784	6 819	18 010	1 436	9 098	2 903
Salários	400	216	2 056	916	6 131	5 904	15 480	1 235	7 641	2 369
Contribuições sociais efetivas	73	40	377	161	1 653	915	2 530	202	1 457	534
Previdência oficial/FGTS	73	40	354	158	1 120	903	2 516	201	1 271	335
Previdência privada	0	0	23	4	533	12	14	1	186	199
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	419	1 110	3 702	1 965	6 571	43 009	27 154	1 944	9 955	5 451
Rendimento de autônomos	0	0	58	91	0	3 529	11 645	929	3 683	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	419	1 110	3 644	1 874	6 571	39 480	15 509	1 015	6 272	5 451
Valor adicionado a custo de fatores	892	1 367	6 135	3 043	14 355	49 828	45 163	3 380	19 053	8 354
Outros impostos sobre a produção	166	331	777	227	1 031	2 898	2 701	242	1 427	378
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	(-) 91	(-) 18	(-) 409	0	(-) 851	(-) 47
Valor adicionado a preço básico	1 057	1 698	6 912	3 269	15 295	52 708	47 456	3 622	19 628	8 685
Valor da produção	5 092	10 814	23 830	6 632	27 772	91 348	75 914	6 208	40 072	10 631
Pessoal ocupado	95	50	670	272	255	3 429	8 216	655	2 265	183

ANEXO C - Matriz de insumo-produto do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Sectores	38	39	40	41	42	43	44	Total da atividade
1 Agropecuária	0	1 587	0	0	1 595	43	0	53 142
2 Extrativa Mineral	7	2	7	0	14	1	0	3 400
3 Petróleo e gás	0	0	0	0	0	0	0	4 272
4 Minerais não-metálicos	1	223	0	0	195	7	0	13 285
5 Siderurgia	1	33	1	0	5	0	0	18 459
6 Metalurgia de não-ferrosos	0	39	0	0	3	0	0	6 738
7 Outros Produtos Metalúrgicos	13	207	25	3	48	6	0	16 311
8 Máquinas e Equipamentos	35	160	123	64	294	4	0	10 768
9 Material Elétrico	1	161	24	17	149	2	0	5 931
10 Equipamentos Eletrônicos	1	122	34	1	66	0	0	1 838
11 Automóveis, caminhões e ônibus	3	123	2	1	73	0	0	846
12 Peças e outros veículos	1	1 934	3	1	492	0	0	12 531
13 Madeira e Mobiliário	10	142	11	1	101	1	0	5 106
14 Celulose, Papel e Gráfica	312	267	2 006	12	2 141	17	0	14 760
15 Indústria da Borracha	0	994	0	0	49	0	0	5 712
16 Elementos Químicos	0	199	0	0	352	0	0	6 990
17 Refino de Petróleo	29	150	112	2	434	14	0	34 778
18 Químicos Diversos	1	250	1	0	337	0	0	13 075
19 Farmacêuticos e Veterinários	2	444	1	0	28	0	0	1 013
20 Artigos Plásticos	4	248	11	35	232	11	0	6 581
21 Indústria Têxtil	12	731	12	1	238	1	0	12 444
22 Artigos do Vestuário	0	10	1	0	44	0	0	237
23 Calçados	0	44	0	0	9	0	0	1 194
24 Indústria do Café	0	374	0	0	40	13	0	1 834
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1	419	1	0	234	9	0	4 719
26 Abate de Animais	1	938	0	0	348	48	0	3 866
27 Indústria de Laticínios	1	271	0	0	393	10	0	2 356
28 Fabricação de Açúcar	1	345	0	0	20	11	0	2 527
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1	229	0	0	5	6	0	5 105
30 Outros Produtos Alimentares	2	3 430	1	0	162	37	0	8 050
31 Indústrias Diversas	415	80	435	20	801	37	0	3 766
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	304	891	187	120	2 657	40	0	18 895
33 Construção Civil	0	270	80	2 861	942	14	0	8 969
34 Comércio	462	4 730	372	18	4 114	34	0	31 869
35 Supermercados	0	149	0	0	0	0	0	149
36 Transportes	666	591	309	5	1 555	19	0	20 044
37 Comunicações	906	280	337	21	1 139	11	0	5 855
38 Instituições Financeiras	4 315	337	229	123	846	1	36 245	49 393
39 Serviços Prestados às Famílias	1 888	587	266	10	7 692	27	0	14 889
40 Serviços Prestados às Empresas	3 722	688	1 126	38	9 515	23	0	24 504
41 Aluguel de Imóveis	791	263	290	36	902	79	0	7 756
42 Administração Pública	1 088	316	685	13	3 047	12	0	10 422
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	15 000	23 257	6 695	3 406	41 315	537	36 245	474 379
Importação	444	828	273	20	2 411	17	234	37 634
Imposto de importação	9	64	13	1	79	1	0	2 124
ICM nacional	457	3 282	484	43	1 958	54	0	17 339
ICM importado	17	103	21	2	161	2	0	735
IPI nacional	242	1 078	193	20	842	10	91	5 875
IPI importado	23	100	26	3	179	2	1	779
Outros impostos indiretos líquidos nacional	207	72	48	27	2	0	0	2 009
Outros impostos indiretos líquidos importado	2	14	3	0	24	0	0	658
Consumo intermediário	16 400	28 799	7 757	3 523	46 971	624	36 570	541 534
Remunerações	24 936	18 335	9 858	1 122	92 183	7 086	0	247 277
Salários	20 405	15 794	8 386	1 016	60 149	6 568	0	191 410
Contribuições sociais efetivas	4 531	2 541	1 472	106	6 342	518	0	30 176
Previdência oficial/FGTS	3 318	2 529	1 466	106	6 280	501	0	27 077
Previdência privada	1 213	12	6	0	62	17	0	3 099
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	25 692	0	0	25 692
Excedente operacional bruto (EOB)	18 465	21 518	8 448	57 986	0	33	(-) 36 570	298 374
Rendimento de autônomos	1 753	10 340	2 776	346	0	0	0	38 129
EOB Exclusive rendimento de autônomos	16 712	11 178	5 672	57 640	0	33	(-) 36 570	260 245
Valor adicionado a custo de fatores	43 401	39 853	18 306	59 108	92 183	7 120	(-) 36 570	545 651
Outros impostos sobre a produção	2 455	2 595	1 089	451	1 185	71	0	29 742
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	0	(-) 3 575
Valor adicionado a preço básico	45 856	42 448	19 396	59 559	93 368	7 190	(-) 36 570	571 818
Valor da produção	62 256	71 208	27 516	63 093	140 339	7 829	0	1 113 352
Pessoal ocupado	799	8 663	2 032	287	5 320	5 407	0	61 226

ANEXO C - Matriz de insumo-produto do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Sectores	Formação bruta de capital fixo	Exportação de bens e serviços	Variação de estoque	Consumo do Governo	Consumo das famílias	Demanda final	Demanda total
1 Agropecuária	2 964	1 363	3 193	0	22 638	30 158	83 300
2 Extrativa Mineral	1	2 244	254	0	49	2 548	5 949
3 Petróleo e gás	0	53	(-) 96	0	4	(-) 39	4 233
4 Minerais não-metálicos	6	623	192	0	696	1 517	14 802
5 Siderurgia	6	3 653	218	0	54	3 930	22 389
6 Metalurgia de não-ferrosos	4	2 027	208	0	212	2 450	9 188
7 Outros Produtos Metalúrgicos	560	874	117	0	1 257	2 809	19 119
8 Máquinas e Equipamentos	8 880	1 985	(-) 540	0	774	11 098	21 866
9 Material Elétrico	1 545	1 325	302	0	3 531	6 701	12 632
10 Equipamentos Eletrônicos	4 815	703	207	0	6 775	12 500	14 338
11 Automóveis, caminhões e ônibus	7 134	1 248	326	0	9 208	17 915	18 762
12 Peças e outros veículos	1 380	2 861	224	0	1 237	5 703	18 234
13 Madeira e Mobiliário	1 328	1 136	87	0	4 199	6 750	11 856
14 Celulose, Papel e Gráfica	49	2 054	32	0	2 234	4 369	19 129
15 Indústria da Borracha	1	532	88	0	95	716	6 428
16 Elementos Químicos	2	638	(-) 4	0	3 415	4 051	11 041
17 Refino de Petróleo	(-) 57	1 787	1 660	0	1 176	4 565	39 343
18 Químicos Diversos	9	645	207	0	805	1 666	14 741
19 Farmacêuticos e Veterinários	2	290	96	0	8 403	8 792	9 805
20 Artigos Plásticos	8	224	395	0	596	1 224	7 805
21 Indústria Têxtil	5	1 061	296	0	2 949	4 310	16 755
22 Artigos do Vestuário	0	151	2	0	8 518	8 671	8 908
23 Calçados	0	1 845	98	0	2 248	4 190	5 384
24 Indústria do Café	1	1 618	(-) 4	0	1 940	3 555	5 389
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	9	1 861	128	0	10 696	12 694	17 413
26 Abate de Animais	13	1 058	464	0	11 055	12 591	16 457
27 Indústria de Laticínios	4	12	90	0	5 070	5 175	7 531
28 Fabricação de Açúcar	1	1 614	(-) 107	0	1 057	2 565	5 092
29 Fabricação de Óleos Vegetais	3	2 655	106	0	2 946	5 710	10 814
30 Outros Produtos Alimentares	7	943	214	0	14 617	15 781	23 830
31 Indústrias Diversas	95	458	66	0	2 246	2 865	6 632
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	13	10	0	0	8 854	8 877	27 772
33 Construção Civil	82 370	0	0	0	8	82 379	91 348
34 Comércio	3 391	1 442	548	0	38 663	44 045	75 914
35 Supermercados	0	0	0	0	6 059	6 059	6 208
36 Transportes	378	4 582	200	0	14 868	20 028	40 072
37 Comunicações	7	64	4	0	4 702	4 776	10 631
38 Instituições Financeiras	0	234	0	0	12 629	12 863	62 256
39 Serviços Prestados às Famílias	10	994	3	0	55 312	56 319	71 208
40 Serviços Prestados às Empresas	1 255	923	1	0	833	3 012	27 516
41 Aluguel de Imóveis	0	2	0	0	55 335	55 337	63 093
42 Administração Pública	418	715	20	126 652	2 112	129 917	140 339
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	7 829	7 829	7 829
Produção nacional	116 617	48 505	9 296	126 652	337 902	638 973	1 113 352
Importação	9 073	189	756	0	13 663	23 680	61 314
Imposto de importação	849	23	36	0	1 844	2 751	4 876
ICM nacional	2 945	672	770	0	23 693	28 079	45 419
ICM importado	689	0	46	0	1 183	1 918	2 653
IPI nacional	1 102	383	302	0	5 909	7 696	13 571
IPI importado	1 320	0	53	0	925	2 298	3 076
Outros impostos indiretos líquidos nacional	0	140	(-) 1	0	1 618	1 757	3 767
Outros impostos indiretos líquidos importado	158	4	16	0	174	353	1 011
Consumo intermediário	132 753	49 917	11 274	126 652	386 910	707 506	1 249 039
Remunerações	0	0	0	0	0	0	247 277
Salários	0	0	0	0	0	0	191 410
Contribuições sociais efetivas	0	0	0	0	0	0	30 176
Previdência oficial/FGTS	0	0	0	0	0	0	27 077
Previdência privada	0	0	0	0	0	0	3 099
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	25 692
Excedente operacional bruto (EOB)	0	0	0	0	0	0	298 374
Rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	38 129
EOB Exclusive rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	260 245
Valor adicionado a custo de fatores	0	0	0	0	0	0	545 651
Outros impostos sobre a produção	0	0	0	0	0	0	29 742
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	(-) 3 575
Valor adicionado a preço básico	0	0	0	0	0	0	571 818
Valor da produção	0	0	0	0	0	0	1 113 352
Pessoal ocupado	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO D - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Agropecuária	18 346	12	0	135	971	21	7	0	0	1	0	0	2 147
2 Extrativa Mineral	300	668	9	668	854	672	69	0	27	20	1	1	0
3 Petróleo e gás	1	0	3	5	150	2	3	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	96	97	75	3 398	217	217	196	154	300	145	148	117	70
5 Siderurgia	7	5	46	293	12 316	93	6 702	1 565	595	98	846	1 162	70
6 Metalurgia de não-ferrosos	5	2	28	3	241	3 755	1 139	490	1 588	177	122	815	56
7 Outros Produtos Metalúrgicos	199	249	319	192	565	244	2 051	2 222	878	310	610	2 586	285
8 Máquinas e Equipamentos	252	347	291	294	641	247	534	772	714	149	420	839	89
9 Material Elétrico	13	13	9	13	55	21	54	424	1 183	299	50	125	7
10 Equipamentos Eletrônicos	8	10	5	14	22	6	13	64	58	861	12	31	4
11 Automóveis, caminhões e ônibus	7	5	6	8	13	8	18	28	10	3	198	96	5
12 Peças e outros veículos	16	11	8	8	18	24	37	260	43	12	3 633	2 279	15
13 Madeira e Mobiliário	138	10	9	22	29	27	63	66	61	168	83	117	1 784
14 Celulose, Papel e Gráfica	62	45	108	377	90	76	243	152	220	118	69	142	116
15 Indústria da Borracha	6	35	10	46	88	14	57	203	52	14	713	182	44
16 Elementos Químicos	229	20	2	234	166	499	89	36	57	12	24	31	27
17 Refino de Petróleo	3 310	495	137	1 174	468	148	396	277	490	82	135	362	422
18 Químicos Diversos	9 398	220	81	332	182	338	267	161	192	33	287	143	389
19 Farmacêuticos e Veterinários	462	6	2	5	5	11	3	2	2	1	2	2	4
20 Artigos Plásticos	292	18	12	46	15	27	93	179	405	256	227	219	398
21 Indústria Têxtil	224	14	2	13	7	4	7	36	10	8	52	69	160
22 Artigos do Vestuário	3	4	3	2	6	1	3	4	2	2	11	3	3
23 Calçados	27	0	0	1	1	0	3	9	3	2	17	3	22
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	67	1	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	6
26 Abate de Animais	77	0	0	1	5	0	1	1	1	0	1	1	12
27 Indústria de Laticínios	6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
28 Fabricação de Açúcar	7	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	930	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
30 Outros Produtos Alimentares	4 252	8	2	10	6	3	9	11	5	3	4	6	12
31 Indústrias Diversas	68	14	29	24	202	133	38	17	17	14	28	26	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	654	369	384	830	1 134	913	604	459	192	70	138	310	349
33 Construção Civil	5	30	94	43	34	24	53	69	28	22	29	44	27
34 Comércio	4 691	340	278	844	769	583	923	1 111	900	610	1 478	1 335	1 044
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	2 208	358	188	772	784	263	385	300	263	174	463	193	352
37 Comunicações	65	94	114	253	219	119	276	498	254	217	194	204	193
38 Instituições Financeiras	675	299	428	246	463	240	243	187	264	188	334	263	69
39 Serviços Prestados às Famílias	110	33	40	50	46	18	38	81	36	27	38	32	40
40 Serviços Prestados às Empresas	1 121	346	693	186	195	76	187	302	279	209	362	210	130
41 Aluguel de Imóveis	16	59	36	85	27	28	95	98	62	44	22	43	73
42 Administração Pública	566	63	124	80	60	29	62	70	72	49	107	77	60
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	48 918	4 303	3 579	10 710	21 073	8 892	14 966	10 314	9 265	4 402	10 865	12 074	8 497
Importação	4 097	493	464	1 001	2 053	1 482	1 247	1 284	1 604	1 537	3 007	2 505	448
Imposto de importação	174	30	23	59	77	95	102	114	155	145	198	186	40
ICM nacional e importado	1 654	177	159	874	507	350	556	623	527	367	882	817	461
IPI nacional e importado	226	70	84	208	159	130	315	296	306	172	338	362	125
Oil nacional e importado	197	72	100	64	138	65	63	48	69	50	94	72	17
Consumo intermediário	55 265	5 144	4 409	12 916	24 007	11 012	17 249	12 680	11 925	6 673	15 384	16 016	9 587
Remunerações	10 114	973	1 269	2 770	727	451	4 588	5 248	1 545	1 151	1 347	3 447	2 731
Salários	8 539	720	573	2 034	483	331	3 521	3 847	1 154	850	982	2 550	2 137
Contribuições sociais efetivas	1 575	253	696	736	244	120	1 067	1 400	392	301	365	897	594
Previdência oficial/FGTS	1 570	186	210	690	163	111	1 034	1 365	361	266	330	858	581
Previdência privada	5	67	486	46	81	9	33	35	30	34	35	39	13
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	61 314	2 570	7 406	4 846	4 996	2 014	2 491	10 500	1 512	3 190	3 215	2 059	3 425
Rendimento de autônomos	329	113	0	45	0	0	407	0	0	0	0	0	625
EOB Exclusive rendimento de autônomos	60 985	2 457	7 406	4 801	4 996	2 014	2 084	10 500	1 512	3 190	3 215	2 059	2 800
Valor adicionado a custo de fatores	71 427	3 543	8 675	7 616	5 724	2 465	7 080	15 748	3 057	4 341	4 562	5 506	6 156
Outros impostos sobre a produção	3	413	650	1 013	1 449	660	1 133	1 471	753	553	992	1 094	657
Outros subsídios à produção	(-) 1 014	0	0	0	0	0	(-) 0	(-) 142	(-) 52	0	0	(-) 334	0
Valor adicionado a preço básico	70 417	3 956	9 325	8 628	7 172	3 125	8 213	17 076	3 758	4 893	5 554	6 266	6 813
Valor da produção	125 682	9 100	13 734	21 544	31 179	14 138	25 462	29 756	15 684	11 566	20 939	22 282	16 401
Pessoal ocupado	14 363	190	37	430	64	49	615	381	120	89	73	207	812

ANEXO D - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Setores	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1 Agropecuária	683	378	2 743	0	163	35	0	1 454	5	41	4 895	11 078	14 500	3 255
2 Extrativa Mineral	48	6	210	22	166	26	0	1	0	4	0	3	8	0
3 Petróleo e gás	0	0	1	13 422	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	48	5	128	68	103	239	21	3	1	4	20	143	5	7
5 Siderurgia	7	3	14	131	259	9	2	3	1	1	0	6	4	2
6 Metalurgia de não-ferrosos	101	1	34	11	79	4	1	1	0	1	0	2	2	1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	122	79	123	231	217	105	41	79	35	33	13	263	148	81
8 Máquinas e Equipamentos	409	77	417	593	118	77	74	233	23	32	12	116	95	31
9 Material Elétrico	14	6	25	21	10	4	5	9	1	2	1	7	5	2
10 Equipamentos Eletrônicos	12	2	11	14	5	3	3	8	1	2	1	5	4	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	9	2	8	10	3	2	2	5	1	1	0	4	4	1
12 Peças e outros veículos	10	10	10	14	6	4	3	6	1	3	1	6	4	2
13 Madeira e Mobiliário	158	5	3	8	53	5	15	14	7	29	1	62	25	2
14 Celulose, Papel e Gráfica	7 052	22	50	325	197	522	188	133	87	160	65	451	162	82
15 Indústria da Borracha	48	1 595	34	29	33	15	20	48	14	229	1	11	9	3
16 Elementos Químicos	464	42	675	1 172	1 986	611	42	77	2	36	1	16	11	2
17 Refino de Petróleo	728	1 157	680	15 677	3 336	679	3 167	1 469	81	231	60	265	136	73
18 Químicos Diversos	1 002	232	141	555	3 917	627	287	426	14	182	4	44	25	12
19 Farmacêuticos e Veterinários	13	4	18	22	111	880	3	4	1	4	0	6	11	2
20 Artigos Plásticos	98	15	21	64	216	264	542	127	60	253	20	134	213	142
21 Indústria Têxtil	56	265	7	41	25	11	99	7 115	4 036	108	21	83	12	3
22 Artigos do Vestuário	4	5	2	7	2	2	2	13	22	5	1	3	2	1
23 Calçados	4	9	1	1	12	2	4	8	60	791	0	1	24	1
24 Indústria do Café	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1 870	4	1	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	52	2	5	5	35	43	1	9	1	1	6	679	49	46
26 Abate de Animais	5	2	6	1	4	35	0	3	0	377	0	47	2 082	0
27 Indústria de Laticínios	2	1	0	2	4	13	1	1	1	2	0	15	8	1 439
28 Fabricação de Açúcar	2	0	491	2	16	19	0	1	0	0	0	122	1	35
29 Fabricação de Óleos Vegetais	3	1	159	43	339	1 069	1	6	1	1	0	116	9	36
30 Outros Produtos Alimentares	13	3	10	8	17	26	3	9	5	6	3	48	136	20
31 Indústrias Diversas	230	16	38	49	49	17	19	22	16	12	10	13	12	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	975	108	903	1 037	163	116	224	474	88	98	47	302	304	93
33 Construção Civil	78	8	47	100	31	30	16	27	10	10	7	26	44	13
34 Comércio	1 840	446	375	1 696	972	1 140	417	1 127	521	435	298	1 903	1 449	334
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	462	107	322	2 062	524	409	114	324	76	108	98	460	694	155
37 Comunicações	608	56	108	387	225	228	120	155	99	69	66	164	207	62
38 Instituições Financeiras	360	40	262	782	358	8	56	234	33	29	47	173	244	52
39 Serviços Prestados às Famílias	72	15	24	54	34	38	17	48	37	12	12	40	40	16
40 Serviços Prestados às Empresas	549	63	109	403	158	658	102	139	142	84	82	304	273	106
41 Aluguel de Imóveis	188	15	16	74	54	63	48	58	67	22	14	46	57	15
42 Administração Pública	961	18	27	115	160	207	40	45	34	34	21	187	67	27
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	17 492	4 819	8 257	39 259	14 163	8 244	5 698	13 918	5 585	3 450	7 700	17 358	21 085	6 167
Importação	1 664	670	877	8 277	2 692	1 177	999	2 023	441	342	64	1 489	329	263
Imposto de importação	109	70	59	536	179	76	104	178	51	31	3	39	15	9
ICM nacional e importado	1 015	360	296	802	369	417	167	468	454	259	131	462	403	689
IPI nacional e importado	409	132	61	184	145	153	69	80	24	57	13	138	64	30
Oil nacional e importado	89	13	65	261	105	9	18	61	9	8	11	65	59	14
Consumo intermediário	20 779	6 064	9 615	49 319	17 653	10 076	7 055	16 728	6 564	4 148	7 922	19 550	21 955	7 171
Remunerações	4 240	550	895	1 598	2 439	1 822	2 002	1 542	1 699	1 149	401	1 609	1 344	462
Salários	3 169	421	660	740	1 784	1 355	1 467	1 163	1 337	862	321	1 185	1 061	354
Contribuições sociais efetivas	1 071	129	234	859	656	467	535	379	362	287	80	424	282	108
Previdência oficial/FGTS	1 026	121	221	247	596	425	509	369	362	280	80	383	271	104
Previdência privada	45	8	14	612	60	42	26	11	0	7	0	41	11	5
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	3 308	1 524	5 821	20 830	4 216	5 308	982	2 001	1 884	1 051	1 950	4 478	2 019	1 223
Rendimento de autônomos	165	0	0	0	0	0	0	4	1 585	31	16	56	46	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	3 143	1 524	5 821	20 830	4 216	5 308	982	1 997	299	1 020	1 934	4 422	1 974	1 223
Valor adicionado a custo de fatores	7 548	2 074	6 716	22 428	6 655	7 131	2 984	3 543	3 583	2 200	2 351	6 087	3 363	1 686
Outros impostos sobre a produção	1 386	404	808	3 483	1 225	858	527	1 000	328	304	485	1 212	1 197	428
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	8 934	2 478	7 524	25 911	7 880	7 989	3 511	4 543	3 911	2 504	2 836	7 299	4 560	2 113
Valor da produção	29 713	8 542	17 139	75 230	25 533	18 065	10 566	21 271	10 475	6 652	10 758	26 849	26 515	9 284
Pessoal ocupado	417	47	57	45	152	119	206	238	1 451	334	71	321	232	57

ANEXO D - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Setores	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1 Agropecuária	2 004	5 659	4 229	32	18	9	0	0	0	0	0	2 569	0	0	1 927
2 Extrativa Mineral	0	3	120	272	7	401	4	1	1	1	9	3	13	1	16
3 Petróleo e gás	0	0	0	1	11	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	26	7	405	144	5	12 033	5	1	1	39	2	446	1	0	291
5 Siderurgia	2	6	10	59	1	1 293	6	1	7	4	2	63	1	0	7
6 Metalurgia de não-ferrosos	1	3	4	235	1	981	2	0	3	18	1	80	0	0	3
7 Outros Produtos Metalúrgicos	73	298	399	163	52	7 015	102	25	183	236	16	370	47	4	56
8 Máquinas e Equipamentos	324	67	197	76	1 046	1 055	275	58	173	229	47	225	191	80	317
9 Material Elétrico	10	4	10	41	335	2 471	33	7	17	354	3	183	32	19	149
10 Equipamentos Eletrônicos	8	3	8	7	12	44	8	1	10	405	2	128	32	1	62
11 Automóveis, caminhões e ônibus	3	3	8	2	91	52	14	2	35	5	5	153	4	2	75
12 Peças e outros veículos	7	4	9	5	20	140	9	2	2 181	79	3	2 770	4	2	469
13 Madeira e Mobiliário	6	8	65	90	5	2 591	109	15	44	3	13	212	20	1	127
14 Celulose, Papel e Gráfica	97	125	883	252	127	100	1 770	197	211	239	437	444	3 670	18	2 793
15 Indústria da Borracha	21	6	17	38	26	236	1	0	1 475	18	0	1 848	0	0	70
16 Elementos Químicos	63	35	187	55	20	129	6 195	0	71	149	1	285	1	0	395
17 Refino de Petróleo	127	172	501	413	765	1 499	19 857	1	10 030	9	33	358	229	4	454
18 Químicos Diversos	51	73	388	171	40	1 995	14	0	61	1	1	481	2	0	381
19 Farmacêuticos e Veterinários	2	5	134	3	10	6	8	1	4	1	3	824	2	0	892
20 Artigos Plásticos	22	50	296	199	12	2 115	601	67	788	162	5	431	22	60	320
21 Indústria Têxtil	248	234	39	144	13	36	105	12	297	2	15	1 521	22	1	297
22 Artigos do Vestuário	5	1	3	2	0	11	5	1	7	20	1	16	1	0	54
23 Calçados	0	2	8	18	0	14	5	1	13	27	0	69	0	0	11
24 Indústria do Café	0	1	8	0	0	1	2	0	1	0	1	433	0	0	52
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1	244	4 300	1	1	7	6	1	5	1	2	726	1	0	305
26 Abate de Animais	0	102	222	7	1	2	5	1	3	1	2	1 489	1	0	432
27 Indústria de Laticínios	0	2	154	1	1	4	4	0	2	1	1	396	1	0	461
28 Fabricação de Açúcar	1 219	1	752	0	17	2	33	1	1	1	2	659	1	0	29
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1	3 169	2 213	1	1	4	4	0	2	1	1	418	1	0	9
30 Outros Produtos Alimentares	3	15	1 547	11	1	4	90	1	293	3	3	5 175	2	0	207
31 Indústrias Diversas	10	9	27	122	168	406	46	5	58	38	481	143	807	32	870
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	240	172	649	99	14 543	212	1 839	216	320	208	400	1 911	481	271	3 248
33 Construção Civil	47	14	45	15	222	5 191	179	119	322	257	0	377	141	4 200	1 193
34 Comércio	398	939	2 491	461	426	4 172	2 028	123	2 740	403	946	3 648	1 055	42	5 648
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	368	0	0	0
36 Transportes	225	464	738	150	104	1 553	4 293	80	6 299	153	1 086	854	549	8	1 988
37 Comunicações	61	94	318	146	129	461	3 014	349	1 198	327	1 460	1 122	1 611	87	1 462
38 Instituições Financeiras	68	210	290	138	829	504	2 089	403	1 301	535	6 319	564	479	216	1 219
39 Serviços Prestados às Famílias	32	18	57	20	455	157	965	64	284	622	3 441	1 020	207	6	9 265
40 Serviços Prestados às Empresas	136	114	605	947	600	1 736	5 923	846	1 484	607	6 269	1 471	2 586	86	11 621
41 Aluguel de Imóveis	13	22	191	53	378	159	3 276	498	358	408	1 340	308	424	44	1 145
42 Administração Pública	34	41	236	184	118	303	1 164	159	292	129	1 062	388	880	17	2 274
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	5 590	12 397	22 764	4 778	20 613	49 106	54 091	3 257	30 580	5 697	23 415	34 949	13 522	5 203	50 594
Importação	317	499	1 119	716	1 384	4 209	2 323	375	4 180	1 137	2 011	4 072	1 490	106	5 761
Imposto de importação	27	16	58	40	61	416	33	7	187	90	26	285	69	7	155
ICM nacional e importado	239	455	1 078	209	2 010	3 960	2 096	144	1 737	320	553	3 237	917	73	1 962
IPI nacional e importado	41	67	370	111	136	1 560	439	76	414	161	461	1 240	337	37	1 049
Oitil nacional e importado	17	55	84	34	125	139	474	83	209	132	485	157	112	50	429
Consumo intermediário	6 231	13 488	25 472	5 888	24 329	59 392	59 457	3 943	37 307	7 537	26 951	43 940	16 447	5 475	59 950
Remunerações	696	300	3 505	1 187	9 972	9 791	28 328	1 728	12 775	8 723	31 628	31 648	17 603	2 187	139 134
Salários	538	232	2 660	886	7 027	7 754	22 074	1 346	9 682	6 595	25 655	24 099	13 239	1 833	86 401
Contribuições sociais efetivas	158	68	845	302	2 945	2 037	6 254	381	3 093	2 128	5 973	7 549	4 364	353	6 140
Previdência oficial/FGTS	158	68	800	287	2 175	1 984	6 086	371	2 817	1 841	4 844	7 356	4 235	353	6 038
Previdência privada	0	0	46	14	770	54	168	10	276	287	1 129	193	129	0	103
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46 593
Excedente operacional bruto (EOB)	636	2 686	5 238	2 044	16 349	66 836	25 619	1 265	9 184	17 361	18 975	16 834	14 193	119 055	0
Rendimento de autônomos	0	0	113	113	0	4 677	16 281	484	5 587	0	2 400	13 285	4 029	462	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	636	2 686	5 125	1 931	16 349	62 159	9 338	781	3 597	17 361	16 575	3 549	10 164	118 592	0
Valor adicionado a custo de fatores	1 331	2 986	8 743	3 231	26 321	76 627	53 947	2 993	21 960	26 084	50 603	48 482	31 796	121 241	139 134
Outros impostos sobre a produção	379	786	1 627	441	2 639	4 789	4 799	309	2 281	1 789	3 968	1 942	1 725	1 271	1 283
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	(-) 72	(-) 317	(-) 643	0	(-) 851	(-) 44	0	(-) 0	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	1 711	3 772	10 370	3 672	28 888	81 100	58 103	3 302	23 390	27 828	54 571	50 424	33 521	122 513	140 417
Valor da produção	7 941	17 260	35 841	9 560	53 217	140 492	117 559	7 245	60 697	35 365	81 522	94 364	49 968	127 987	200 367
Pessoal ocupado	75	35	665	278	216	3 909	8 654	670	2 384	209	702	9 466	2 454	278	5 654

ANEXO D - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (metodologia tradicional).

Sectores	43	44	Total da atividade	Formação bruta de capital fixo	Exportação de bens e serviços	Variação de estoque	Consumo do Governo	Consumo das famílias	Demanda final	Demanda total
1 Agropecuária	56	0	77 373	2 929	4 386	7 905	0	33 088	48 309	125 682
2 Extrativa Mineral	1	0	4 637	11	4 679	(-) 311	0	83	4 462	9 100
3 Petróleo e gás	0	0	13 609	0	4	113	0	8	126	13 734
4 Minerais não-metálicos	11	0	19 441	4	1 074	(-) 160	0	1 186	2 104	21 544
5 Siderurgia	0	0	25 703	8	5 084	303	0	82	5 477	31 179
6 Metalurgia de não-ferrosos	0	0	9 988	5	3 142	554	0	448	4 149	14 138
7 Outros Produtos Metalúrgicos	8	0	21 324	845	1 315	(-) 205	0	2 184	4 138	25 462
8 Máquinas e Equipamentos	6	0	12 264	13 198	2 926	125	0	1 242	17 492	29 756
9 Material Elétrico	2	0	6 049	2 537	1 959	255	0	4 884	9 635	15 684
10 Equipamentos Eletrônicos	0	0	1 912	3 416	1 987	(-) 75	0	4 326	9 654	11 566
11 Automóveis, caminhões e ônibus	1	0	910	4 509	3 190	286	0	12 044	20 029	20 939
12 Peças e outros veículos	0	0	12 148	1 000	7 018	156	0	1 960	10 133	22 282
13 Madeira e Mobiliário	2	0	6 276	1 548	2 407	(-) 46	0	6 215	10 125	16 401
14 Celulose, Papel e Gráfica	22	0	22 697	47	3 012	(-) 90	0	4 047	7 016	29 713
15 Indústria da Borracha	0	0	7 309	1	922	113	0	197	1 233	8 542
16 Elementos Químicos	0	0	14 149	3	1 585	(-) 1 102	0	2 504	2 990	17 139
17 Refino de Petróleo	22	0	70 107	(-) 25	2 563	(-) 132	0	2 716	5 123	75 230
18 Químicos Diversos	0	0	23 152	11	1 170	54	0	1 146	2 381	25 533
19 Farmacêuticos e Veterinários	0	0	3 481	3	615	158	0	13 809	14 585	18 065
20 Artigos Plásticos	16	0	9 523	17	350	(-) 197	0	872	1 042	10 566
21 Indústria Têxtil	1	0	15 474	22	1 437	55	0	4 283	5 797	21 271
22 Artigos do Vestuário	0	0	244	0	108	4	0	10 120	10 231	10 475
23 Calçados	1	0	1 173	0	2 931	(-) 99	0	2 647	5 480	6 652
24 Indústria do Café	12	0	2 396	1	3 403	1 880	0	3 078	8 362	10 758
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	13	0	6 642	11	3 324	218	0	16 654	20 207	26 849
26 Abate de Animais	59	0	4 992	17	2 480	52	0	18 973	21 523	26 515
27 Indústria de Laticínios	12	0	2 547	4	30	(-) 5	0	6 708	6 738	9 284
28 Fabricação de Açúcar	15	0	3 442	1	2 747	(-) 123	0	1 874	4 499	7 941
29 Fabricação de Óleos Vegetais	11	0	8 564	4	3 713	36	0	4 945	8 696	17 260
30 Outros Produtos Alimentares	50	0	12 046	9	1 951	(-) 104	0	21 939	23 795	35 841
31 Indústrias Diversas	47	0	4 403	778	944	(-) 83	0	3 518	5 157	9 560
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	78	0	36 227	4	13	0	0	16 973	16 990	53 217
33 Construção Civil	19	0	13 288	127 164	32	0	0	8	127 203	140 492
34 Comércio	69	0	53 446	4 194	7 946	786	0	51 187	64 114	117 559
35 Supermercados	0	0	368	0	0	0	0	6 877	6 877	7 245
36 Transportes	24	0	31 188	413	3 922	135	0	25 040	29 509	60 697
37 Comunicações	34	0	17 125	48	111	(-) 5	0	18 087	18 240	35 365
38 Instituições Financeiras	1	41 218	62 963	0	462	0	0	18 097	18 559	81 522
39 Serviços Prestados às Famílias	14	0	17 674	12	2 940	1	0	73 737	76 690	94 364
40 Serviços Prestados às Empresas	45	0	42 543	1 431	4 721	2	0	1 271	7 425	49 968
41 Aluguel de Imóveis	85	0	10 128	0	0	0	0	117 859	117 859	127 987
42 Administração Pública	12	0	10 653	305	1 263	0	185 858	2 288	189 715	200 367
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	11 581	11 581	11 581
Produção nacional	750	41 218	719 577	164 486	93 868	10 453	185 858	530 784	985 450	1 705 027
Importação	50	0	72 275	13 427	0	662	0	28 592	42 682	114 957
Imposto de importação	3	0	4 339	1 379	0	37	0	2 052	3 468	7 806
ICM nacional e importado	60	0	33 293	2 716	4 435	112	0	26 481	33 744	67 038
IPI nacional e importado	13	0	10 864	2 012	1 637	42	0	7 407	11 099	21 963
Oil nacional e importado	1	0	4 421	66	207	8	0	2 102	2 383	6 804
Consumo intermediário	878	41 218	844 769	184 087	100 148	11 314	185 858	597 418	1 078 825	1 923 595
Remunerações	10 601	0	367 922	0	0	0	0	0	0	367 922
Salários	8 994	0	262 615	0	0	0	0	0	0	262 615
Contribuições sociais efetivas	1 608	0	58 714	0	0	0	0	0	0	58 714
Previdência oficial/FGTS	1 550	0	53 683	0	0	0	0	0	0	53 683
Previdência privada	58	0	5 031	0	0	0	0	0	0	5 031
Contribuições sociais fictícias	0	0	46 593	0	0	0	0	0	0	46 593
Excedente operacional bruto (EOB)	0	(-) 41 218	441 189	0	0	0	0	0	0	441 189
Rendimento de autônomos	0	0	50 852	0	0	0	0	0	0	50 852
EOB Exclusive rendimento de autônomos	0	(-) 41 218	390 337	0	0	0	0	0	0	390 337
Valor adicionado a custo de fatores	10 601	(-) 41 218	809 111	0	0	0	0	0	0	809 111
Outros impostos sobre a produção	102	0	54 616	0	0	0	0	0	0	54 616
Outros subsídios à produção	0	0	(-) 3 469	0	0	0	0	0	0	(-) 3 469
Valor adicionado a preço básico	10 703	(-) 41 218	860 258	0	0	0	0	0	0	860 258
Valor da produção	11 581	0	1 705 027	0	0	0	0	0	0	1 705 027
Pessoal ocupado	5 593	0	62 419	0	0	0	0	0	0	62 419

ANEXO E - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Agropecuária	12 191	10	0	96	758	13	5	0	0	1	0	0	1 771
2 Extrativa Mineral	220	542	5	530	642	342	59	0	24	27	1	0	0
3 Petróleo e gás	1	0	11	15	106	1	13	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	70	90	44	3 090	184	116	172	135	273	199	160	107	61
5 Siderurgia	4	4	25	202	8 744	59	4 900	1 222	458	118	793	905	54
6 Metalurgia de não-ferrosos	2	2	14	2	180	2 335	853	368	1 228	207	112	640	42
7 Outros Produtos Metalúrgicos	119	232	189	162	520	188	1 787	2 171	797	425	659	2 377	249
8 Máquinas e Equipamentos	195	359	196	281	685	207	512	679	730	229	519	867	84
9 Material Elétrico	9	14	6	13	65	19	58	492	1 321	550	68	148	7
10 Equipamentos Eletrônicos	5	14	4	20	33	7	16	97	89	988	14	43	5
11 Automóveis, caminhões e ônibus	4	4	3	5	10	5	15	30	9	4	278	117	3
12 Peças e outros veículos	12	12	5	7	18	21	36	357	45	19	4 359	3 088	16
13 Madeira e Mobiliário	85	9	5	18	26	22	57	59	56	237	92	111	1 603
14 Celulose, Papel e Gráfica	39	33	51	252	66	48	170	105	159	129	59	103	81
15 Indústria da Borracha	3	35	6	43	89	12	55	195	52	21	852	183	42
16 Elementos Químicos	129	15	1	163	126	324	65	26	44	14	22	24	20
17 Refino de Petróleo	1 783	332	59	754	341	99	273	199	363	91	130	276	282
18 Químicos Diversos	4 965	161	38	253	144	221	212	128	159	39	288	119	303
19 Farmacêuticos e Veterinários	236	4	1	3	3	7	2	1	1	1	1	1	3
20 Artigos Plásticos	183	15	7	35	13	19	75	143	335	320	223	183	318
21 Indústria Têxtil	153	14	1	10	7	4	6	32	9	12	54	64	126
22 Artigos do Vestuário	2	5	3	3	8	2	4	6	3	3	19	4	3
23 Calçados	20	0	0	1	1	0	2	10	3	2	21	3	23
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	36	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4
26 Abate de Animais	42	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	7
27 Indústria de Laticínios	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
28 Fabricação de Açúcar	4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
29 Fabricação de Óleos Vegetais	505	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30 Outros Produtos Alimentares	2 684	7	1	7	4	2	7	8	4	3	3	4	8
31 Indústrias Diversas	39	15	22	25	233	131	41	17	18	23	37	28	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	285	211	141	430	645	445	326	248	108	60	93	176	188
33 Construção Civil	3	23	46	30	26	16	38	50	21	25	26	33	20
34 Comércio	1 816	202	116	268	443	140	629	599	562	510	543	556	551
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	1 441	322	96	604	671	180	291	236	214	225	436	161	293
37 Comunicações	17	31	25	76	82	39	87	153	81	105	75	67	59
38 Instituições Financeiras	371	191	174	143	294	131	147	113	165	178	248	166	42
39 Serviços Prestados às Famílias	205	72	56	91	97	27	66	128	57	63	83	49	74
40 Serviços Prestados às Empresas	480	172	221	84	97	32	89	142	136	154	210	103	61
41 Aluguel de Imóveis	12	54	21	71	25	22	83	85	56	59	23	39	63
42 Administração Pública	504	57	71	74	62	26	58	63	67	67	126	88	59
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	28 876	3 265	1 664	7 863	15 457	5 265	11 214	8 303	7 650	5 113	10 629	10 839	6 537
Importação	932	113	57	286	1 307	1 059	392	966	666	2 921	2 357	738	165
Imposto de importação	53	6	3	15	22	40	28	75	53	201	178	55	13
ICM nacional	1 581	3	5	25	6	5	17	10	15	12	6	10	8
ICM importado	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPI nacional	161	13	14	23	14	6	18	20	19	18	22	14	12
IPI importado	52	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
Outros impostos indiretos líquidos nacional	96	45	39	37	67	29	33	24	36	39	55	37	9
Outros impostos indiretos líquidos importado	24	1	1	5	43	20	7	17	12	44	48	14	3
Consumo intermediário	31 805	3 447	1 783	8 254	16 917	6 424	11 708	9 416	8 451	8 349	13 294	11 707	6 746
Remunerações	7 094	818	478	1 666	755	384	3 774	4 237	1 430	1 147	1 041	2 721	1 916
Salários	6 483	638	314	1 398	538	317	3 211	3 565	1 204	964	850	2 281	1 672
Contribuições sociais efetivas	611	180	164	268	217	67	564	673	226	183	191	440	244
Previdência oficial/FGTS	607	99	61	252	104	61	557	667	214	171	157	423	241
Previdência privada	4	81	103	17	114	6	7	5	12	12	34	17	3
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	46 327	1 479	1 836	4 409	4 080	2 096	2 954	7 262	2 321	4 395	3 839	3 186	2 799
Rendimento de autônomos	255	106	0	44	0	0	268	0	0	0	0	0	510
EOB Exclusive rendimento de autônomos	46 072	1 373	1 836	4 365	4 080	2 096	2 686	7 262	2 321	4 395	3 839	3 186	2 289
Valor adicionado a custo de fatores	53 421	2 297	2 315	6 075	4 835	2 480	6 729	11 500	3 751	5 542	4 880	5 906	4 716
Outros impostos sobre a produção	2	196	138	488	689	286	672	774	417	460	590	622	398
Outros subsídios à produção	(-) 1 930	0	0	0	0	0	(-) 0	(-) 6	(-) 3	0	0	(-) 17	0
Valor adicionado a preço básico	51 493	2 493	2 452	6 564	5 524	2 766	7 400	12 267	4 165	6 002	5 471	6 511	5 114
Valor da produção	83 300	5 949	4 233	14 802	22 389	9 188	19 119	21 866	12 632	14 338	18 762	18 234	11 856
Pessoal ocupado	15 163	230	31	444	96	56	612	422	153	123	88	236	843

ANEXO E - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1 Agropecuária	475	276	2 207	0	113	24	0	814	4	43	2 185	8 061	8 765	3 334
2 Extrativa Mineral	40	6	172	16	80	21	0	1	0	4	0	3	6	0
3 Petróleo e gás	0	0	0	4 094	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	39	4	105	50	65	189	18	2	1	4	12	125	4	6
5 Siderurgia	5	2	9	76	166	6	1	2	1	1	0	5	2	1
6 Metalurgia de não-ferrosos	70	1	24	7	55	2	0	1	0	0	0	2	1	1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	103	73	105	177	179	83	36	76	36	35	8	231	115	74
8 Máquinas e Equipamentos	369	78	396	496	111	67	72	245	26	35	7	109	78	31
9 Material Elétrico	13	6	26	18	10	3	5	10	1	2	1	6	4	2
10 Equipamentos Eletrônicos	13	2	14	13	5	3	3	11	1	2	1	6	4	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	5	1	5	6	2	1	1	3	1	1	0	3	2	1
12 Peças e outros veículos	9	10	9	11	5	3	3	6	1	3	0	5	3	2
13 Madeira e Mobiliário	133	3	2	6	44	4	13	12	8	31	1	39	19	2
14 Celulose, Papel e Gráfica	4 527	16	33	196	129	330	129	101	71	132	30	315	100	60
15 Indústria da Borracha	44	1 573	31	24	29	13	19	50	16	281	1	11	7	3
16 Elementos Químicos	317	30	375	700	1 315	394	30	58	1	31	1	12	7	2
17 Refino de Petróleo	469	775	426	8 288	2 070	404	2 242	1 060	67	190	27	182	83	52
18 Químicos Diversos	760	155	101	284	1 906	332	217	292	12	157	2	30	15	9
19 Farmacêuticos e Veterinários	9	2	12	12	71	28	2	3	1	3	0	4	6	2
20 Artigos Plásticos	74	12	16	44	162	191	425	111	57	239	11	107	150	119
21 Indústria Têxtil	46	240	6	32	21	8	78	5 679	3 811	105	12	74	9	3
22 Artigos do Vestuário	5	5	3	9	2	3	2	13	24	5	1	3	3	1
23 Calçados	4	9	1	0	11	2	3	9	75	870	0	1	19	1
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1 384	3	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	42	1	3	2	27	27	1	8	1	1	4	576	38	40
26 Abate de Animais	3	1	5	0	3	28	0	2	0	434	0	30	1 667	0
27 Indústria de Laticínios	1	0	0	1	3	8	0	1	0	1	0	14	6	1 483
28 Fabricação de Açúcar	1	0	409	1	13	14	0	1	0	0	0	106	0	32
29 Fabricação de Óleos Vegetais	2	0	93	23	194	581	0	5	1	1	0	71	5	23
30 Outros Produtos Alimentares	9	2	7	4	11	16	2	8	4	5	2	35	92	16
31 Indústrias Diversas	235	17	40	47	48	15	19	26	21	14	6	13	12	11
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	495	60	467	484	83	59	119	279	57	63	17	164	146	53
33 Construção Civil	53	6	33	63	21	19	11	21	8	9	4	19	28	10
34 Comércio	1 075	146	193	495	400	539	193	711	366	183	94	1 055	600	128
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	332	86	218	1 318	368	275	83	211	69	103	60	356	454	128
37 Comunicações	186	18	34	105	67	64	37	53	37	26	14	51	57	21
38 Instituições Financeiras	205	25	152	408	203	5	34	155	24	21	19	105	130	33
39 Serviços Prestados às Famílias	120	23	45	75	48	39	26	66	50	20	14	67	63	32
40 Serviços Prestados às Empresas	243	31	49	163	70	280	47	72	79	46	26	143	113	52
41 Aluguel de Imóveis	154	13	14	56	44	49	41	55	69	23	8	40	44	14
42 Administração Pública	897	17	24	89	128	142	37	45	35	39	13	184	52	26
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	11 582	3 724	5 864	17 891	8 297	4 269	3 951	10 275	5 039	3 163	3 962	12 367	12 909	5 807
Importação	1 129	508	372	4 995	1 752	992	435	1 470	359	275	8	722	94	121
Imposto de importação	35	35	16	455	66	50	24	69	51	38	0	21	4	15
ICM nacional	0	2	3	19	12	32	12	10	7	13	3	31	10	6
ICM importado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPI nacional	22	4	7	33	15	35	12	16	10	11	4	27	16	8
IPI importado	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Outros impostos indiretos líquidos nacional	45	6	35	113	45	1	7	34	5	4	4	23	29	8
Outros impostos indiretos líquidos importado	18	11	9	116	45	19	8	25	5	4	0	25	1	2
Consumo intermediário	12 832	4 290	6 306	23 624	10 233	5 398	4 450	11 899	5 476	3 509	3 982	13 216	13 063	5 966
Remunerações	2 729	504	762	1 429	1 687	1 323	1 064	1 312	1 451	941	276	1 171	1 013	343
Salários	2 315	424	643	967	1 424	1 102	890	1 104	1 264	798	240	980	869	288
Contribuições sociais efetivas	414	79	118	462	263	221	174	208	187	142	36	190	145	55
Previdência oficial/FGTS	402	74	110	166	244	200	170	206	187	141	36	169	137	53
Previdência privada	12	5	8	297	19	21	4	3	0	1	0	21	8	2
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	3 048	1 434	3 628	13 071	2 354	2 759	2 038	3 072	1 684	804	1 002	2 480	1 868	989
Rendimento de autônomos	253	0	0	0	0	0	0	7	1 467	9	8	28	23	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	2 795	1 434	3 628	13 071	2 354	2 759	2 038	3 065	217	795	994	2 451	1 844	989
Valor adicionado a custo de fatores	5 777	1 937	4 390	14 501	4 041	4 082	3 103	4 384	3 135	1 745	1 278	3 651	2 881	1 332
Outros impostos sobre a produção	645	206	350	1 209	485	329	264	539	300	186	168	552	518	235
Outros subsídios à produção	(-) 49	0	0	0	0	0	0	(-) 62	0	(-) 51	(-) 39	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	6 372	2 143	4 740	15 709	4 526	4 412	3 367	4 860	3 435	1 880	1 407	4 202	3 398	1 567
Valor da produção	19 129	6 428	11 041	39 343	14 741	9 805	7 805	16 755	8 908	5 384	5 389	17 413	16 457	7 531
Pessoal ocupado	434	67	78	68	159	129	165	308	1 644	361	76	324	253	67

ANEXO E - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Sectores	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1 Agropecuária	1 629	4 239	2 865	22	8	6	0	3 186	0	0	0	1 587	0	0	1 595
2 Extrativa Mineral	0	3	105	212	3	298	3	5	1	0	7	2	7	0	14
3 Petróleo e gás	0	0	0	1	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	19	6	358	111	3	7 025	4	92	1	6	1	223	0	0	195
5 Siderurgia	1	5	8	40	1	586	5	4	5	1	1	33	1	0	5
6 Metalurgia de não-ferrosos	1	2	3	155	0	377	2	45	2	3	0	39	0	0	3
7 Outros Produtos Metalúrgicos	54	263	353	133	26	3 736	63	200	115	41	13	207	25	3	48
8 Máquinas e Equipamentos	264	64	186	76	552	824	203	95	141	58	35	160	123	64	294
9 Material Elétrico	9	3	9	42	332	2 165	29	630	15	86	1	161	24	17	149
10 Equipamentos Eletrônicos	8	3	8	10	8	36	7	931	9	109	1	122	34	1	66
11 Automóveis, caminhões e ônibus	2	3	6	1	44	30	7	3	29	1	3	123	2	1	73
12 Peças e outros veículos	6	4	8	4	12	100	7	10	1 870	20	1	1 934	3	1	492
13 Madeira e Mobiliário	4	5	51	77	2	1 878	80	31	32	1	10	142	11	1	101
14 Celulose, Papel e Gráfica	56	88	622	155	53	64	1 124	1 235	138	45	312	267	2 006	12	2 141
15 Indústria da Borracha	17	5	16	32	10	141	1	0	756	3	0	994	0	0	49
16 Elementos Químicos	38	25	133	35	9	52	1 826	14	43	28	0	199	0	0	352
17 Refino de Petróleo	72	120	338	269	253	850	6 947	24	3 867	4	29	150	112	2	434
18 Químicos Diversos	30	52	273	110	20	656	8	154	37	0	1	250	1	0	337
19 Farmacêuticos e Veterinários	1	3	94	2	5	4	6	3 039	2	0	2	444	1	0	28
20 Artigos Plásticos	15	40	239	143	5	1 133	337	162	454	29	4	248	11	35	232
21 Indústria Têxtil	186	187	32	111	6	22	71	146	208	1	12	731	12	1	238
22 Artigos do Vestuário	5	1	5	2	0	11	4	375	5	4	0	10	1	0	44
23 Calçados	0	2	8	16	0	7	3	86	7	5	0	44	0	0	9
24 Indústria do Café	0	1	8	0	0	1	2	555	1	0	0	374	0	0	40
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	0	210	3 008	1	0	5	6	3 439	4	0	1	419	1	0	234
26 Abate de Animais	0	92	192	6	0	2	4	2 494	2	0	1	938	0	0	348
27 Indústria de Laticínios	0	1	141	0	0	4	4	2 294	2	0	1	271	0	0	393
28 Fabricação de Açúcar	879	0	659	0	8	1	12	315	1	0	1	345	0	0	20
29 Fabricação de Óleos Vegetais	0	1 972	1 370	0	0	3	4	1 096	2	0	1	229	0	0	5
30 Outros Produtos Alimentares	2	10	1 223	8	1	4	32	5 190	182	1	2	3 430	1	0	162
31 Indústrias Diversas	8	10	29	348	84	257	29	321	37	9	415	80	435	20	801
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	108	94	355	50	6 925	99	743	216	147	60	304	891	187	120	2 657
33 Construção Civil	28	10	33	10	95	3 488	104	104	219	50	0	270	80	2 861	942
34 Comércio	149	473	1 341	306	141	3 320	1 643	252	1 492	74	462	4 730	372	18	4 114
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149	0	0	0
36 Transportes	144	395	578	105	91	964	2 880	815	2 249	151	666	591	309	5	1 555
37 Comunicações	16	30	100	61	55	118	629	209	284	12	906	280	337	21	1 139
38 Instituições Financeiras	34	128	178	74	366	282	1 273	204	764	110	4 315	337	229	123	846
39 Serviços Prestados às Famílias	44	32	100	28	206	299	1 241	78	511	128	1 888	587	266	10	7 692
40 Serviços Prestados às Empresas	53	54	287	392	413	759	2 691	388	656	304	3 722	688	1 126	38	9 515
41 Aluguel de Imóveis	9	19	167	41	193	129	2 757	412	292	138	791	263	290	36	902
42 Administração Pública	26	39	220	151	127	233	947	586	234	92	1 088	316	685	13	3 047
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	3 917	8 695	15 711	3 341	10 072	29 971	25 739	29 437	14 811	1 575	15 000	23 257	6 695	3 406	41 315
Importação	82	365	1 000	204	1 055	1 111	736	1 442	3 410	192	444	828	273	20	2 411
Imposto de importação	5	5	48	13	8	96	28	100	126	8	9	64	13	1	79
ICM nacional	5	9	61	15	1 200	5 137	1 250	2 460	1 318	79	457	3 282	484	43	1 958
ICM importado	0	0	0	0	9	153	25	119	193	18	17	103	21	2	161
IPI nacional	7	10	50	26	64	1 925	267	1 362	401	37	242	1 078	193	20	842
IPI importado	0	0	1	1	17	235	21	156	89	13	23	100	26	3	179
Outros impostos indiretos líquidos nacional	8	29	40	16	49	67	376	120	103	23	207	72	48	27	2
Outros impostos indiretos líquidos importado	1	6	19	3	2	19	7	25	26	2	2	14	3	0	24
Consumo intermediário	4 027	9 119	16 931	3 619	12 476	38 714	28 450	35 221	20 475	1 946	16 400	28 799	7 757	3 523	46 971
Remunerações	473	256	2 433	1 077	7 784	6 819	18 010	1 436	9 098	2 903	24 936	18 335	9 858	1 122	92 183
Salários	400	216	2 056	916	6 131	5 904	15 480	1 235	7 641	2 369	20 405	15 794	8 386	1 016	60 149
Contribuições sociais efetivas	73	40	377	161	1 653	915	2 530	202	1 457	534	4 531	2 541	1 472	106	6 342
Previdência oficial/FGTS	73	40	354	158	1 120	903	2 516	201	1 271	335	3 318	2 529	1 466	106	6 280
Previdência privada	0	0	23	4	533	12	14	1	186	199	1 213	12	6	0	62
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 692
Excedente operacional bruto (EOB)	419	1 110	3 702	1 965	6 571	43 009	27 154	1 944	9 955	5 451	18 465	21 518	8 448	57 986	0
Rendimento de autônomos	0	0	58	91	0	3 529	11 645	929	3 683	0	1 753	10 340	2 776	346	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	419	1 110	3 644	1 874	6 571	39 480	15 509	1 015	6 272	5 451	16 712	11 178	5 672	57 640	0
Valor adicionado a custo de fatores	892	1 367	6 135	3 043	14 355	49 828	45 163	3 380	19 053	8 354	43 401	39 853	18 306	59 108	92 183
Outros impostos sobre a produção	166	331	777	227	1 031	2 898	2 701	242	1 427	378	2 455	2 595	1 089	451	1 185
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	(-) 91	(-) 18	(-) 409	0	(-) 851	(-) 47	0	0	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	1 057	1 698	6 912	3 269	15 295	52 708	47 456	3 622	19 628	8 685	45 856	42 448	19 396	59 559	93 368
Valor da produção	5 092	10 814	23 830	6 632	27 772	91 348	75 914	38 844	40 072	10 631	62 256	71 208	27 516	63 093	140 339
Pessoal ocupado	95	50	670	272	255	3 429	8 216	655	2 265	183	799	8 663	2 032	287	5 320

ANEXO E - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1995, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	43	44	Total da atividade	Formação bruta de capital fixo	Exportação de bens e serviços	Variação de estoque	Consumo do Governo	Consumo das famílias	Demanda final	Demanda total
1 Agropecuária	43	0	56 328	2 964	1 363	3 193	0	19 452	26 972	83 300
2 Extrativa Mineral	1	0	3 405	1	2 244	254	0	44	2 544	5 949
3 Petróleo e gás	0	0	4 272	0	53	(-) 96	0	4	(-) 39	4 233
4 Minerais não-metálicos	7	0	13 377	6	623	192	0	604	1 426	14 802
5 Siderurgia	0	0	18 462	6	3 653	218	0	51	3 927	22 389
6 Metalurgia de não-ferrosos	0	0	6 783	4	2 027	208	0	167	2 405	9 188
7 Outros Produtos Metalúrgicos	6	0	16 492	560	874	117	0	1 076	2 628	19 119
8 Máquinas e Equipamentos	4	0	10 805	8 880	1 985	(-) 540	0	737	11 061	21 866
9 Material Elétrico	2	0	6 553	1 545	1 325	302	0	2 908	6 079	12 632
10 Equipamentos Eletrônicos	0	0	2 767	4 815	703	207	0	5 845	11 570	14 338
11 Automóveis, caminhões e ônibus	0	0	848	7 134	1 248	326	0	9 207	17 914	18 762
12 Peças e outros veículos	0	0	12 540	1 380	2 861	224	0	1 229	5 695	18 234
13 Madeira e Mobiliário	1	0	5 124	1 328	1 136	87	0	4 181	6 732	11 856
14 Celulose, Papel e Gráfica	17	0	15 798	49	2 054	32	0	1 197	3 332	19 129
15 Indústria da Borracha	0	0	5 713	1	532	88	0	94	715	6 428
16 Elementos Químicos	0	0	7 004	2	638	(-) 4	0	3 401	4 037	11 041
17 Refino de Petróleo	14	0	34 802	(-) 57	1 787	1 660	0	1 152	4 542	39 343
18 Químicos Diversos	0	0	13 228	9	645	207	0	652	1 513	14 741
19 Farmacêuticos e Veterinários	0	0	4 051	2	290	96	0	5 365	5 754	9 805
20 Artigos Plásticos	11	0	6 684	8	224	395	0	494	1 121	7 805
21 Indústria Têxtil	1	0	12 578	5	1 061	296	0	2 815	4 177	16 755
22 Artigos do Vestuário	0	0	611	0	151	2	0	8 144	8 297	8 908
23 Calçados	0	0	1 279	0	1 845	98	0	2 162	4 105	5 384
24 Indústria do Café	13	0	2 389	1	1 618	(-) 4	0	1 384	3 000	5 389
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	9	0	8 158	9	1 861	128	0	7 258	9 256	17 413
26 Abate de Animais	48	0	6 360	13	1 058	464	0	8 562	10 097	16 457
27 Indústria de Laticínios	10	0	4 650	4	12	90	0	2 776	2 882	7 531
28 Fabricação de Açúcar	11	0	2 842	1	1 614	(-) 107	0	743	2 251	5 092
29 Fabricação de Óleos Vegetais	6	0	6 200	3	2 655	106	0	1 850	4 614	10 814
30 Outros Produtos Alimentares	37	0	13 239	7	943	214	0	9 427	10 591	23 830
31 Indústrias Diversas	37	0	4 082	95	458	66	0	1 930	2 549	6 632
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	40	0	18 895	13	10	0	0	8 854	8 877	27 772
33 Construção Civil	14	0	8 969	82 370	0	0	0	8	82 379	91 348
34 Comércio	34	0	32 030	3 391	1 442	548	0	38 502	43 884	75 914
35 Supermercados	0	0	149	0	0	0	0	38 695	38 695	38 844
36 Transportes	19	0	20 749	378	4 582	200	0	14 163	19 323	40 072
37 Comunicações	11	0	5 875	7	64	4	0	4 681	4 756	10 631
38 Instituições Financeiras	1	36 245	49 393	0	234	0	0	12 629	12 863	62 256
39 Serviços Prestados às Famílias	27	0	14 894	10	994	3	0	55 306	56 314	71 208
40 Serviços Prestados às Empresas	23	0	24 505	1 255	923	1	0	833	3 011	27 516
41 Aluguel de Imóveis	79	0	7 756	0	2	0	0	55 335	55 337	63 093
42 Administração Pública	12	0	10 865	418	715	20	126 652	1 669	129 474	140 339
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	7 829	7 829	7 829
Produção nacional	537	36 245	501 499	116 617	48 505	9 296	126 652	343 418	644 488	1 145 987
Importação	17	234	39 016	9 073	189	756	0	12 280	22 298	61 314
Imposto de importação	1	0	2 223	849	23	36	0	1 745	2 653	4 876
ICM nacional	54	0	19 675	2 945	672	770	0	21 357	25 744	45 419
ICM importado	2	0	852	689	0	46	0	1 066	1 801	2 653
IPI nacional	10	91	7 199	1 102	383	302	0	4 585	6 372	13 571
IPI importado	2	1	931	1 320	0	53	0	772	2 145	3 076
Outros impostos indiretos líquidos nacional	0	0	2 090	0	140	(-) 1	0	1 537	1 676	3 767
Outros impostos indiretos líquidos importado	0	0	683	158	4	16	0	150	328	1 011
Consumo intermediário	624	36 570	574 169	132 753	49 917	11 274	126 652	354 274	674 870	1 249 039
Remunerações	7 086	0	247 277	0	0	0	0	0	0	247 277
Salários	6 568	0	191 410	0	0	0	0	0	0	191 410
Contribuições sociais efetivas	518	0	30 176	0	0	0	0	0	0	30 176
Previdência oficial/FGTS	501	0	27 077	0	0	0	0	0	0	27 077
Previdência privada	17	0	3 099	0	0	0	0	0	0	3 099
Contribuições sociais fictícias	0	0	25 692	0	0	0	0	0	0	25 692
Excedente operacional bruto (EOB)	33	(-) 36 570	298 374	0	0	0	0	0	0	298 374
Rendimento de autônomos	0	0	38 129	0	0	0	0	0	0	38 129
EOB Exclusive rendimento de autônomos	33	(-) 36 570	260 245	0	0	0	0	0	0	260 245
Valor adicionado a custo de fatores	7 120	(-) 36 570	545 651	0	0	0	0	0	0	545 651
Outros impostos sobre a produção	71	0	29 742	0	0	0	0	0	0	29 742
Outros subsídios à produção	0	0	(-) 3 575	0	0	0	0	0	0	(-) 3 575
Valor adicionado a preço básico	7 190	(-) 36 570	571 818	0	0	0	0	0	0	571 818
Valor da produção	7 829	0	1 145 987	0	0	0	0	0	0	1 145 987
Pessoal ocupado	5 407	0	61 226	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO F - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Agropecuária	18 346	12	0	135	971	21	7	0	0	1	0	0	2 147
2 Extrativa Mineral	300	668	9	668	854	672	69	0	27	20	1	1	0
3 Petróleo e gás	1	0	3	5	150	2	3	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	96	97	75	3 398	217	217	196	154	300	145	148	117	70
5 Siderurgia	7	5	46	293	12 316	93	6 702	1 565	595	98	846	1 162	70
6 Metalurgia de não-ferrosos	5	2	28	3	241	3 755	1 139	490	1 588	177	122	815	56
7 Outros Produtos Metalúrgicos	199	249	319	192	565	244	2 051	2 222	878	310	610	2 586	285
8 Máquinas e Equipamentos	252	347	291	294	641	247	534	772	714	149	420	839	89
9 Material Elétrico	13	13	9	13	55	21	54	424	1 183	299	50	125	7
10 Equipamentos Eletrônicos	8	10	5	14	22	6	13	64	58	861	12	31	4
11 Automóveis, caminhões e ônibus	7	5	6	8	13	8	18	28	10	3	198	96	5
12 Peças e outros veículos	16	11	8	8	18	24	37	260	43	12	3 633	2 279	15
13 Madeira e Mobiliário	138	10	9	22	29	27	63	66	61	168	83	117	1 784
14 Celulose, Papel e Gráfica	62	45	108	377	90	76	243	152	220	118	69	142	116
15 Indústria da Borracha	6	35	10	46	88	14	57	203	52	14	713	182	44
16 Elementos Químicos	229	20	2	234	166	499	89	36	57	12	24	31	27
17 Refino de Petróleo	3 310	495	137	1 174	468	148	396	277	490	82	135	362	422
18 Químicos Diversos	9 398	220	81	332	182	338	267	161	192	33	287	143	389
19 Farmacêuticos e Veterinários	462	6	2	5	5	11	3	2	2	1	2	2	4
20 Artigos Plásticos	292	18	12	46	15	27	93	179	405	256	227	219	398
21 Indústria Têxtil	224	14	2	13	7	4	7	36	10	8	52	69	160
22 Artigos do Vestuário	3	4	3	2	6	1	3	4	2	2	11	3	3
23 Calçados	27	0	0	1	1	0	3	9	3	2	17	3	22
24 Indústria do Café	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	67	1	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	6
26 Abate de Animais	77	0	0	1	5	0	1	1	1	0	1	1	12
27 Indústria de Laticínios	6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
28 Fabricação de Açúcar	7	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	930	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
30 Outros Produtos Alimentares	4 252	8	2	10	6	3	9	11	5	3	4	6	12
31 Indústrias Diversas	68	14	29	24	202	133	38	17	17	14	28	26	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	654	369	384	830	1 134	913	604	459	192	70	138	310	349
33 Construção Civil	5	30	94	43	34	24	53	69	28	22	29	44	27
34 Comércio	4 691	340	278	844	769	583	923	1 111	900	610	1 478	1 335	1 044
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	2 208	358	188	772	784	263	385	300	263	174	463	193	352
37 Comunicações	65	94	114	253	219	119	276	498	254	217	194	204	193
38 Instituições Financeiras	675	299	428	246	463	240	243	187	264	188	334	263	69
39 Serviços Prestados às Famílias	110	33	40	50	46	18	38	81	36	27	38	32	40
40 Serviços Prestados às Empresas	1 121	346	693	186	195	76	187	302	279	209	362	210	130
41 Aluguel de Imóveis	16	59	36	85	27	28	95	98	62	44	22	43	73
42 Administração Pública	566	63	124	80	60	29	62	70	72	49	107	77	60
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	48 918	4 303	3 579	10 710	21 073	8 892	14 966	10 314	9 265	4 402	10 865	12 074	8 497
Importação	4 097	493	464	1 001	2 053	1 482	1 247	1 284	1 604	1 537	3 007	2 505	448
Imposto de importação	174	30	23	59	77	95	102	114	155	145	198	186	40
ICM nacional e importado	1 654	177	159	874	507	350	556	623	527	367	882	817	461
IPI nacional e importado	226	70	84	208	159	130	315	296	306	172	338	362	125
Oil nacional e importado	197	72	100	64	138	65	63	48	69	50	94	72	17
Consumo intermediário	55 265	5 144	4 409	12 916	24 007	11 012	17 249	12 680	11 925	6 673	15 384	16 016	9 587
Remunerações	10 114	973	1 269	2 770	727	451	4 588	5 248	1 545	1 151	1 347	3 447	2 731
Salários	8 539	720	573	2 034	483	331	3 521	3 847	1 154	850	982	2 550	2 137
Contribuições sociais efetivas	1 575	253	696	736	244	120	1 067	1 400	392	301	365	897	594
Previdência oficial/FGTS	1 570	186	210	690	163	111	1 034	1 365	361	266	330	858	581
Previdência privada	5	67	486	46	81	9	33	35	30	34	35	39	13
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	61 314	2 570	7 406	4 846	4 996	2 014	2 491	10 500	1 512	3 190	3 215	2 059	3 425
Rendimento de autônomos	329	113	0	45	0	0	407	0	0	0	0	0	625
EOB Exclusive rendimento de autônomos	60 985	2 457	7 406	4 801	4 996	2 014	2 084	10 500	1 512	3 190	3 215	2 059	2 800
Valor adicionado a custo de fatores	71 427	3 543	8 675	7 616	5 724	2 465	7 080	15 748	3 057	4 341	4 562	5 506	6 156
Outros impostos sobre a produção	3	413	650	1 013	1 449	660	1 133	1 471	753	553	992	1 094	657
Outros subsídios à produção	(-) 1 014	0	0	0	0	0	(-) 0	(-) 142	(-) 52	0	0	(-) 334	0
Valor adicionado a preço básico	70 417	3 956	9 325	8 628	7 172	3 125	8 213	17 076	3 758	4 893	5 554	6 266	6 813
Valor da produção	125 682	9 100	13 734	21 544	31 179	14 138	25 462	29 756	15 684	11 566	20 939	22 282	16 401
Pessoal ocupado	14 363	190	37	430	64	49	615	381	120	89	73	207	812

ANEXO F - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1 Agropecuária	683	378	2 743	0	163	35	0	1 454	5	41	4 895	11 078	14 500	3 255
2 Extrativa Mineral	48	6	210	22	166	26	0	1	0	4	0	3	8	0
3 Petróleo e gás	0	0	1	13 422	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Minerais não-metálicos	48	5	128	68	103	239	21	3	1	4	20	143	5	7
5 Siderurgia	7	3	14	131	259	9	2	3	1	1	0	6	4	2
6 Metalurgia de não-ferrosos	101	1	34	11	79	4	1	1	0	1	0	2	2	1
7 Outros Produtos Metalúrgicos	122	79	123	231	217	105	41	79	35	33	13	263	148	81
8 Máquinas e Equipamentos	409	77	417	593	118	77	74	233	23	32	12	116	95	31
9 Material Elétrico	14	6	25	21	10	4	5	9	1	2	1	7	5	2
10 Equipamentos Eletrônicos	12	2	11	14	5	3	3	8	1	2	1	5	4	1
11 Automóveis, caminhões e ônibus	9	2	8	10	3	2	2	5	1	1	0	4	4	1
12 Peças e outros veículos	10	10	10	14	6	4	3	6	1	3	1	6	4	2
13 Madeira e Mobiliário	158	5	3	8	53	5	15	14	7	29	1	62	25	2
14 Celulose, Papel e Gráfica	7 052	22	50	325	197	522	188	133	87	160	65	451	162	82
15 Indústria da Borracha	48	1 595	34	29	33	15	20	48	14	229	1	11	9	3
16 Elementos Químicos	464	42	675	1 172	1 986	611	42	77	2	36	1	16	11	2
17 Refino de Petróleo	728	1 157	680	15 677	3 336	679	3 167	1 469	81	231	60	265	136	73
18 Químicos Diversos	1 002	232	141	555	3 917	627	287	426	14	182	4	44	25	12
19 Farmacêuticos e Veterinários	13	4	18	22	111	880	3	4	1	4	0	6	11	2
20 Artigos Plásticos	98	15	21	64	216	264	542	127	60	253	20	134	213	142
21 Indústria Têxtil	56	265	7	41	25	11	99	7 115	4 036	108	21	83	12	3
22 Artigos do Vestuário	4	5	2	7	2	2	2	13	22	5	1	3	2	1
23 Calçados	4	9	1	1	12	2	4	8	60	791	0	1	24	1
24 Indústria do Café	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1 870	4	1	0
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	52	2	5	5	35	43	1	9	1	1	6	679	49	46
26 Abate de Animais	5	2	6	1	4	35	0	3	0	377	0	47	2 082	0
27 Indústria de Laticínios	2	1	0	2	4	13	1	1	1	2	0	15	8	1 439
28 Fabricação de Açúcar	2	0	491	2	16	19	0	1	0	0	0	122	1	35
29 Fabricação de Óleos Vegetais	3	1	159	43	339	1 069	1	6	1	1	0	116	9	36
30 Outros Produtos Alimentares	13	3	10	8	17	26	3	9	5	6	3	48	136	20
31 Indústrias Diversas	230	16	38	49	49	17	19	22	16	12	10	13	12	10
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	975	108	903	1 037	163	116	224	474	88	98	47	302	304	93
33 Construção Civil	78	8	47	100	31	30	16	27	10	10	7	26	44	13
34 Comércio	1 840	446	375	1 696	972	1 140	417	1 127	521	435	298	1 903	1 449	334
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	462	107	322	2 062	524	409	114	324	76	108	98	460	694	155
37 Comunicações	608	56	108	387	225	228	120	155	99	69	66	164	207	62
38 Instituições Financeiras	360	40	262	782	358	8	56	234	33	29	47	173	244	52
39 Serviços Prestados às Famílias	72	15	24	54	34	38	17	48	37	12	12	40	40	16
40 Serviços Prestados às Empresas	549	63	109	403	158	658	102	139	142	84	82	304	273	106
41 Aluguel de Imóveis	188	15	16	74	54	63	48	58	67	22	14	46	57	15
42 Administração Pública	961	18	27	115	160	207	40	45	34	34	21	187	67	27
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	17 492	4 819	8 257	39 259	14 163	8 244	5 698	13 918	5 585	3 450	7 700	17 358	21 085	6 167
Importação	1 664	670	877	8 277	2 692	1 177	999	2 023	441	342	64	1 489	329	263
Imposto de importação	109	70	59	536	179	76	104	178	51	31	3	39	15	9
ICM nacional e importado	1 015	360	296	802	369	417	167	468	454	259	131	462	403	689
IPI nacional e importado	409	132	61	184	145	153	69	80	24	57	13	138	64	30
Oil nacional e importado	89	13	65	261	105	9	18	61	9	8	11	65	59	14
Consumo intermediário	20 779	6 064	9 615	49 319	17 653	10 076	7 055	16 728	6 564	4 148	7 922	19 550	21 955	7 171
Remunerações	4 240	550	895	1 598	2 439	1 822	2 002	1 542	1 699	1 149	401	1 609	1 344	462
Salários	3 169	421	660	740	1 784	1 355	1 467	1 163	1 337	862	321	1 185	1 061	354
Contribuições sociais efetivas	1 071	129	234	859	656	467	535	379	362	287	80	424	282	108
Previdência oficial/FGTS	1 026	121	221	247	596	425	509	369	362	280	80	383	271	104
Previdência privada	45	8	14	612	60	42	26	11	0	7	0	41	11	5
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	3 308	1 524	5 821	20 830	4 216	5 308	982	2 001	1 884	1 051	1 950	4 478	2 019	1 223
Rendimento de autônomos	165	0	0	0	0	0	0	4	1 585	31	16	56	46	0
EOB Exclusive rendimento de autônomos	3 143	1 524	5 821	20 830	4 216	5 308	982	1 997	299	1 020	1 934	4 422	1 974	1 223
Valor adicionado a custo de fatores	7 548	2 074	6 716	22 428	6 655	7 131	2 984	3 543	3 583	2 200	2 351	6 087	3 363	1 686
Outros impostos sobre a produção	1 386	404	808	3 483	1 225	858	527	1 000	328	304	485	1 212	1 197	428
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor adicionado a preço básico	8 934	2 478	7 524	25 911	7 880	7 989	3 511	4 543	3 911	2 504	2 836	7 299	4 560	2 113
Valor da produção	29 713	8 542	17 139	75 230	25 533	18 065	10 566	21 271	10 475	6 652	10 758	26 849	26 515	9 284
Pessoal ocupado	417	47	57	45	152	119	206	238	1 451	334	71	321	232	57

ANEXO F - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1 Agropecuária	2 004	5 659	4 229	32	18	9	0	5 274	0
2 Extrativa Mineral	0	3	120	272	7	401	4	10	1
3 Petróleo e gás	0	0	0	1	11	2	1	0	1
4 Minerais não-metálicos	26	7	405	144	5	12 033	5	215	1
5 Siderurgia	2	6	10	59	1	1 293	6	7	7
6 Metalurgia de não-ferrosos	1	3	4	235	1	981	2	94	3
7 Outros Produtos Metalúrgicos	73	298	399	163	52	7 015	102	385	183
8 Máquinas e Equipamentos	324	67	197	76	1 046	1 055	275	119	173
9 Material Elétrico	10	4	10	41	335	2 471	33	874	17
10 Equipamentos Eletrônicos	8	3	8	7	12	44	8	838	10
11 Automóveis, caminhões e ônibus	3	3	8	2	91	52	14	4	35
12 Peças e outros veículos	7	4	9	5	20	140	9	14	2 181
13 Madeira e Mobiliário	6	8	65	90	5	2 591	109	52	44
14 Celulose, Papel e Gráfica	97	125	883	252	127	100	1 770	2 207	211
15 Indústria da Borracha	21	6	17	38	26	236	1	1	1 475
16 Elementos Químicos	63	35	187	55	20	129	6 195	21	71
17 Refino de Petróleo	127	172	501	413	765	1 499	19 857	45	10 030
18 Químicos Diversos	51	73	388	171	40	1 995	14	196	61
19 Farmacêuticos e Veterinários	2	5	134	3	10	6	8	3 621	4
20 Artigos Plásticos	22	50	296	199	12	2 115	601	244	788
21 Indústria Têxtil	248	234	39	144	13	36	105	243	297
22 Artigos do Vestuário	5	1	3	2	0	11	5	661	7
23 Calçados	0	2	8	18	0	14	5	206	13
24 Indústria do Café	0	1	8	0	0	1	2	1 018	1
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1	244	4 300	1	1	7	6	5 772	5
26 Abate de Animais	0	102	222	7	1	2	5	3 948	3
27 Indústria de Laticínios	0	2	154	1	1	4	4	3 765	2
28 Fabricação de Açúcar	1 219	1	752	0	17	2	33	682	1
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1	3 169	2 213	1	1	4	4	1 623	2
30 Outros Produtos Alimentares	3	15	1 547	11	1	4	90	8 284	293
31 Indústrias Diversas	10	9	27	122	168	406	46	604	58
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	240	172	649	99	14 543	212	1 839	216	320
33 Construção Civil	47	14	45	15	222	5 191	179	119	322
34 Comércio	398	939	2 491	461	426	4 172	2 028	347	2 740
35 Supermercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36 Transportes	225	464	738	150	104	1 553	4 293	1 148	6 299
37 Comunicações	61	94	318	146	129	461	3 014	385	1 198
38 Instituições Financeiras	68	210	290	138	829	504	2 089	403	1 301
39 Serviços Prestados às Famílias	32	18	57	20	455	157	965	73	284
40 Serviços Prestados às Empresas	136	114	605	947	600	1 736	5 923	846	1 484
41 Aluguel de Imóveis	13	22	191	53	378	159	3 276	498	358
42 Administração Pública	34	41	236	184	118	303	1 164	608	292
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	5 590	12 397	22 764	4 778	20 613	49 106	54 091	45 669	30 580
Importação	317	499	1 119	716	1 384	4 209	2 323	4 610	4 180
Imposto de importação	27	16	58	40	61	416	33	364	187
ICM nacional e importado	239	455	1 078	209	2 010	3 960	2 096	1 980	1 737
IPI nacional e importado	41	67	370	111	136	1 560	439	1 673	414
Oil nacional e importado	17	55	84	34	125	139	474	167	209
Consumo intermediário	6 231	13 488	25 472	5 888	24 329	59 392	59 457	54 464	37 307
Remunerações	696	300	3 505	1 187	9 972	9 791	28 328	1 728	12 775
Salários	538	232	2 660	886	7 027	7 754	22 074	1 346	9 682
Contribuições sociais efetivas	158	68	845	302	2 945	2 037	6 254	381	3 093
Previdência oficial/FGTS	158	68	800	287	2 175	1 984	6 086	371	2 817
Previdência privada	0	0	46	14	770	54	168	10	276
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedente operacional bruto (EOB)	636	2 686	5 238	2 044	16 349	66 836	25 619	1 265	9 184
Rendimento de autônomos	0	0	113	113	0	4 677	16 281	484	5 587
EOB Exclusive rendimento de autônomos	636	2 686	5 125	1 931	16 349	62 159	9 338	781	3 597
Valor adicionado a custo de fatores	1 331	2 986	8 743	3 231	26 321	76 627	53 947	2 993	21 960
Outros impostos sobre a produção	379	786	1 627	441	2 639	4 789	4 799	309	2 281
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	(-) 72	(-) 317	(-) 643	0	(-) 851
Valor adicionado a preço básico	1 711	3 772	10 370	3 672	28 888	81 100	58 103	3 302	23 390
Valor da produção	7 941	17 260	35 841	9 560	53 217	140 492	117 559	57 766	60 697
Pessoal ocupado	75	35	665	278	216	3 909	8 654	670	2 384

ANEXO F - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	37	38	39	40	41	42	43	44	Total da atividade
1 Agropecuária	0	0	2 569	0	0	1 927	56	0	82 647
2 Extrativa Mineral	1	9	3	13	1	16	1	0	4 646
3 Petróleo e gás	0	0	0	0	0	0	0	0	13 609
4 Minerais não-metálicos	39	2	446	1	0	291	11	0	19 655
5 Siderurgia	4	2	63	1	0	7	0	0	25 709
6 Metalurgia de não-ferrosos	18	1	80	0	0	3	0	0	10 082
7 Outros Produtos Metalúrgicos	236	16	370	47	4	56	8	0	21 684
8 Máquinas e Equipamentos	229	47	225	191	80	317	6	0	12 325
9 Material Elétrico	354	3	183	32	19	149	2	0	6 915
10 Equipamentos Eletrônicos	405	2	128	32	1	62	0	0	2 749
11 Automóveis, caminhões e ônibus	5	5	153	4	2	75	1	0	912
12 Peças e outros veículos	79	3	2 770	4	2	469	0	0	12 161
13 Madeira e Mobiliário	3	13	212	20	1	127	2	0	6 314
14 Celulose, Papel e Gráfica	239	437	444	3 670	18	2 793	22	0	24 707
15 Indústria da Borracha	18	0	1 848	0	0	70	0	0	7 309
16 Elementos Químicos	149	1	285	1	0	395	0	0	14 170
17 Refino de Petróleo	9	33	358	229	4	454	22	0	70 151
18 Químicos Diversos	1	1	481	2	0	381	0	0	23 347
19 Farmacêuticos e Veterinários	1	3	824	2	0	892	0	0	7 101
20 Artigos Plásticos	162	5	431	22	60	320	16	0	9 701
21 Indústria Têxtil	2	15	1 521	22	1	297	1	0	15 705
22 Artigos do Vestuário	20	1	16	1	0	54	0	0	904
23 Calçados	27	0	69	0	0	11	1	0	1 378
24 Indústria do Café	0	1	433	0	0	52	12	0	3 413
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	1	2	726	1	0	305	13	0	12 414
26 Abate de Animais	1	2	1 489	1	0	432	59	0	8 940
27 Indústria de Laticínios	1	1	396	1	0	461	12	0	6 311
28 Fabricação de Açúcar	1	2	659	1	0	29	15	0	4 124
29 Fabricação de Óleos Vegetais	1	1	418	1	0	9	11	0	10 186
30 Outros Produtos Alimentares	3	3	5 175	2	0	207	50	0	20 329
31 Indústrias Diversas	38	481	143	807	32	870	47	0	5 002
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	208	400	1 911	481	271	3 248	78	0	36 227
33 Construção Civil	257	0	377	141	4 200	1 193	19	0	13 289
34 Comércio	403	946	3 648	1 055	42	5 648	69	0	53 669
35 Supermercados	0	0	368	0	0	0	0	0	368
36 Transportes	153	1 086	854	549	8	1 988	24	0	32 256
37 Comunicações	327	1 460	1 122	1 611	87	1 462	34	0	17 162
38 Instituições Financeiras	535	6 319	564	479	216	1 219	1	41 218	62 963
39 Serviços Prestados às Famílias	622	3 441	1 020	207	6	9 265	14	0	17 683
40 Serviços Prestados às Empresas	607	6 269	1 471	2 586	86	11 621	45	0	42 543
41 Aluguel de Imóveis	408	1 340	308	424	44	1 145	85	0	10 128
42 Administração Pública	129	1 062	388	880	17	2 274	12	0	11 101
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produção nacional	5 697	23 415	34 949	13 522	5 203	50 594	750	41 218	761 989
Importação	1 137	2 011	4 072	1 490	106	5 761	50	0	76 511
Imposto de importação	90	26	285	69	7	155	3	0	4 695
ICM nacional e importado	320	553	3 237	917	73	1 962	60	0	35 130
IPi nacional e importado	161	461	1 240	337	37	1 049	13	0	12 461
Oilil nacional e importado	132	485	157	112	50	429	1	0	4 505
Consumo intermediário	7 537	26 951	43 940	16 447	5 475	59 950	878	41 218	895 290
Remunerações	8 723	31 628	31 648	17 603	2 187	139 134	10 601	0	367 922
Salários	6 595	25 655	24 099	13 239	1 833	86 401	8 994	0	262 615
Contribuições sociais efetivas	2 128	5 973	7 549	4 364	353	6 140	1 608	0	58 714
Previdência oficial/FGTS	1 841	4 844	7 356	4 235	353	6 038	1 550	0	53 683
Previdência privada	287	1 129	193	129	0	103	58	0	5 031
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	46 593	0	0	46 593
Excedente operacional bruto (EOB)	17 361	18 975	16 834	14 193	119 055	0	0	(-) 41 218	441 189
Rendimento de autônomos	0	2 400	13 285	4 029	462	0	0	0	50 852
EOB Exclusive rendimento de autônomos	17 361	16 575	3 549	10 164	118 592	0	0	(-) 41 218	390 337
Valor adicionado a custo de fatores	26 084	50 603	48 482	31 796	121 241	139 134	10 601	(-) 41 218	809 111
Outros impostos sobre a produção	1 789	3 968	1 942	1 725	1 271	1 283	102	0	54 616
Outros subsídios à produção	(-) 44	0	(-) 0	0	0	0	0	0	(-) 3 469
Valor adicionado a preço básico	27 828	54 571	50 424	33 521	122 513	140 417	10 703	(-) 41 218	860 258
Valor da produção	35 365	81 522	94 364	49 968	127 987	200 367	11 581	0	1 755 548
Pessoal ocupado	209	702	9 466	2 454	278	5 654	5 593	0	62 419

ANEXO F - Matriz de insumo-produto do Brasil do ano de 1999, valores nominais em milhões de R\$ (nova proposta metodológica).

Setores	Formação bruta de capital fixo	Exportação de bens e serviços	Variação de estoque	Consumo do Governo	Consumo das famílias	Demanda final	Demanda total
1 Agropecuária	2 929	4 386	7 905	0	27 814	43 035	125 682
2 Extrativa Mineral	11	4 679	(-) 311	0	74	4 453	9 100
3 Petróleo e gás	0	4	113	0	8	126	13 734
4 Minerais não-metálicos	4	1 074	(-) 160	0	971	1 889	21 544
5 Siderurgia	8	5 084	303	0	76	5 471	31 179
6 Metalurgia de não-ferrosos	5	3 142	554	0	355	4 056	14 138
7 Outros Produtos Metalúrgicos	845	1 315	(-) 205	0	1 824	3 778	25 462
8 Máquinas e Equipamentos	13 198	2 926	125	0	1 181	17 431	29 756
9 Material Elétrico	2 537	1 959	255	0	4 018	8 769	15 684
10 Equipamentos Eletrônicos	3 416	1 987	(-) 75	0	3 489	8 817	11 566
11 Automóveis, caminhões e ônibus	4 509	3 190	286	0	12 041	20 027	20 939
12 Peças e outros veículos	1 000	7 018	156	0	1 948	10 121	22 282
13 Madeira e Mobiliário	1 548	2 407	(-) 46	0	6 177	10 087	16 401
14 Celulose, Papel e Gráfica	47	3 012	(-) 90	0	2 037	5 006	29 713
15 Indústria da Borracha	1	922	113	0	196	1 232	8 542
16 Elementos Químicos	3	1 585	(-) 1 102	0	2 484	2 970	17 139
17 Refino de Petróleo	(-) 25	2 563	(-) 132	0	2 673	5 079	75 230
18 Químicos Diversos	11	1 170	54	0	951	2 186	25 533
19 Farmacêuticos e Veterinários	3	615	158	0	10 189	10 965	18 065
20 Artigos Plásticos	17	350	(-) 197	0	695	865	10 566
21 Indústria Têxtil	22	1 437	55	0	4 052	5 566	21 271
22 Artigos do Vestuário	0	108	4	0	9 460	9 571	10 475
23 Calçados	0	2 931	(-) 99	0	2 442	5 274	6 652
24 Indústria do Café	1	3 403	1 880	0	2 060	7 344	10 758
25 Beneficiamento de Produtos Vegetais	11	3 324	218	0	10 882	14 435	26 849
26 Abate de Animais	17	2 480	52	0	15 026	17 575	26 515
27 Indústria de Laticínios	4	30	(-) 5	0	2 944	2 973	9 284
28 Fabricação de Açúcar	1	2 747	(-) 123	0	1 192	3 817	7 941
29 Fabricação de Óleos Vegetais	4	3 713	36	0	3 322	7 074	17 260
30 Outros Produtos Alimentares	9	1 951	(-) 104	0	13 655	15 512	35 841
31 Indústrias Diversas	778	944	(-) 83	0	2 920	4 559	9 560
32 Serviços Industriais de Utilidade Pública	4	13	0	0	16 973	16 990	53 217
33 Construção Civil	127 164	32	0	0	7	127 203	140 492
34 Comércio	4 194	7 946	786	0	50 964	63 890	117 559
35 Supermercados	0	0	0	0	57 398	57 398	57 766
36 Transportes	413	3 922	135	0	23 971	28 441	60 697
37 Comunicações	48	111	(-) 5	0	18 050	18 204	35 365
38 Instituições Financeiras	0	462	0	0	18 097	18 559	81 522
39 Serviços Prestados às Famílias	12	2 940	1	0	73 728	76 681	94 364
40 Serviços Prestados às Empresas	1 431	4 721	2	0	1 271	7 425	49 968
41 Aluguel de Imóveis	0	0	0	0	117 859	117 859	127 987
42 Administração Pública	305	1 263	0	185 858	1 839	189 266	200 367
43 Serviços Privados não-mercantis	0	0	0	0	11 581	11 581	11 581
Produção nacional	164 486	93 868	10 453	185 858	538 894	993 560	1 755 548
Importação	13 427	0	662	0	24 357	38 446	114 957
Imposto de importação	1 379	0	37	0	1 695	3 111	7 806
ICM nacional e importado	2 716	4 435	112	0	24 644	31 908	67 038
IPI nacional e importado	2 012	1 637	42	0	5 810	9 501	21 963
Oil nacional e importado	66	207	8	0	2 018	2 299	6 804
Consumo intermediário	184 087	100 148	11 314	185 858	597 418	1 078 825	1 974 115
Remunerações	0	0	0	0	0	0	367 922
Salários	0	0	0	0	0	0	262 615
Contribuições sociais efetivas	0	0	0	0	0	0	58 714
Previdência oficial/FGTS	0	0	0	0	0	0	53 683
Previdência privada	0	0	0	0	0	0	5 031
Contribuições sociais fictícias	0	0	0	0	0	0	46 593
Excedente operacional bruto (EOB)	0	0	0	0	0	0	441 189
Rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	50 852
EOB Exclusive rendimento de autônomos	0	0	0	0	0	0	390 337
Valor adicionado a custo de fatores	0	0	0	0	0	0	809 111
Outros impostos sobre a produção	0	0	0	0	0	0	54 616
Outros subsídios à produção	0	0	0	0	0	0	(-) 3 469
Valor adicionado a preço básico	0	0	0	0	0	0	860 258
Valor da produção	0	0	0	0	0	0	1 755 548
Pessoal ocupado	0	0	0	0	0	0	62 419

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS (ABRAS). **40 Anos de Supermercados no Brasil**. São Paulo, 1993. 186p.

AUTOMAÇÃO de retaguarda define o sucesso da loja. **Supermercado Moderno**, v.27, n.1, p.32–38, jan. 1996.

BAER, W. **A economia brasileira**. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1996. 416p.

BARBOSA, M. Supermercados se unem para concorrer com gigantes. **Jornal da Tarde. Caderno Economia**, São Paulo, 04 ago. 1999b. p.A-9.

BARBOSA, M. Varejo leva a melhor na queda-de-braço com a indústria. **Jornal da Tarde. Caderno Economia**, São Paulo, 28 mar. 1999a. p.A-7.

BERTASSO, B.F. O consumo alimentar em regiões metropolitanas brasileiras: análise da pesquisa de orçamentos familiares/IBGE – 1995/96. Piracicaba, 2000. 109p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

BRITO, D. Qual é o formato correto de sua loja. **SuperHiper**, v.24, n.277, p.74–77, set. 1998.

CELLA, G. The input-output measurement of interindustry linkages. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v.70, p.705-712, 1984.

CLEMENTS, B.J. On the decomposition and normalization of interindustry linkages. **Economic Letters**, v.33, p.337-340, 1990.

- CONNOR, J.M.; SCHIEK, W.A. **Food processing**: an industrial powerhouse in transition. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. 665p.
- CRÓCOMO, F.C. Análise das relações inter-regionais e intersetoriais na economia brasileira em 1985: uma aplicação de insumo-produto. Piracicaba, 1998. 171p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.
- CYRILLO, D.C. **O papel dos supermercados no varejo de alimentos**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, 1987. 198p.
- DEMARCHI, C.; TUSZEL, L. O poder concentrado das gôndolas. **Gazeta Mercantil. Caderno Negócios**, São Paulo, 06 nov. 2000. p.06
- DIB, J.A. Efficient consumer response (ECR): uma estratégia para o varejo de bens de consumo de massa. **Revista de Administração**, v.23, n.2, p.14-22, abr./jun. 1997.
- FERNANDES JUNIOR, W.B.; NEVES, M.F. Estudo de caso: Companhia Real de Distribuição. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AGRIBUSINESS DO PENSA/FIA/FEA, 6., São Paulo, 1997. v.5.
- FURTUOSO, M.C.O.; BARROS, G.S.C.; GUILHOTO, J.J.M. O Produto Interno Bruto do complexo agroindustrial brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.36, n.3, p.9-31, jul./set. 1998.
- GRAHAM, C.F.; NAZEM, S.M. From electronic data interchange to efficient consumer response: new directions for the food industry. **Journal of Food Products Marketing**, v.3, n.2, p.39-47, 1996.
- GRINBAUM, R.; FERNANDES, F. Cresce concentração nos supermercados. **Folha de São Paulo. Caderno Negócios**, São Paulo, 13 abr. 1998. p.1.

- GUILHOTO, J.J.M. **Leontief e insumo-produto**: antecedentes, princípios e evolução. Piracicaba: ESALQ, Depto. Economia, Administração e Sociologia, 2000. 22p. (Série Seminários da Pós-Graduação, 15)
- GUILHOTO, J.J.M.; FURTUOSO, M.C.O.; BARROS, G.S.C. **O agronegócio na economia brasileira (1994-1999)**. Piracicaba: ESALQ, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, set. 2000. 112p. (Texto para discussão apresentado à Confederação Nacional da Agricultura-CNA)
- GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO, U.A.; LOPES, R.L.; HILGEMBERG, C.M.A.T.; HILGEMBER, E.M. Nota metodológica: construção da matriz de insumo-produto utilizando dados preliminares das Contas Nacionais (compact disc). In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2., São Paulo, 2002. **Anais**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 1999.
- GUILHOTO, J.J.M.; SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D. **Linkages and multipliers in a multiregional framework**: integration of alternative approaches. Urbana: University of Illinois, Regional Economics Applications Laboratory, 1996. 20p. (Discussion Paper, 96-T-8)
- GUILHOTO, J.J.M.; SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D.; MARTINS, E.B. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.24, n.2, p.287-314, ago. 1994.
- HEIJBOEK, A.M.A.; VAN NOORT, W.M.H.; VAN POTTEN, A.J. **The retail food market**: structures. trends and strategies. Amsterdam: Rabobank, 1994. 66p.
- HIRSCHMAN, A.O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958. 217p.

- HOFFMANN, R. Elasticidades-renda das despesas e do consumo físico de alimentos no Brasil metropolitano em 1995-96. **Agricultura em São Paulo**, v.47, n.1, p.111-122, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Anual do Comércio 1999**. Rio de Janeiro, 2000. v.11.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Anual do Comércio 1997**. Rio de Janeiro, 1998. v.9.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Anual do Comércio 1995**. Rio de Janeiro, 1996. v.7.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Anual do Comércio 1990**. Rio de Janeiro, 1992. v.1.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistemas de Contas Nacionais: Brasil, 1998-2000**. Rio de Janeiro, 2002. 201p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais: Brasil, 1994**. <http://www.ibge.gov.br> (20 maio 2002)
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais: Brasil, 1995**. <http://www.ibge.gov.br> (20 maio 2002)
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais: Brasil, 1990**. <http://www.ibge.gov.br> (20 maio 2002)
- KUMAR, N. The revolution in retailing: from market driven to market driving. **Long Range Planning**, v.30, n.6, p.830-835, 1997.
- LEME, M.F.P. Concentração e internacionalização de capital na indústria brasileira de alimentos. Piracicaba, 1999. 89p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

- LEME, M.F.P.; TEIXEIRA, C.P. **Parecer nº 515/COGSE/SEAE/MF sobre Aquisição da Supermercados Mogiano Ltda. pela Companhia Brasileira de Distribuição.** Brasília: Secretaria de Acompanhamento Econômico, 22 dez. 2000. 12p.
- LEPSCH, S. Precificação em supermercado: um estudo exploratório junto a vinte empresas brasileiras. São Paulo, 1996. 97p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. 97p.
- LOJUDICE, M. Oligopólio ganha 'franja' no varejo. **Valor. Caderno Empresas**, São Paulo, 08 set. 2000. p.B-3.
- MALTA, C.B.; NASCIMENTO, S. Varejo vai à forra contra a indústria. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 18 jul. 1999. p.A-1.
- MARTINEZ, C. A aposta do varejo no popular. **Jornal Gazeta Mercantil. Caderno Análises & Perspectivas**, São Paulo, 10 ago. 2000. p.A-3.
- McGILVRAY, J.W. Linkages, key setor and development strategy. In: LEONTIEF, W. (Ed.). **Structure, system and economic policy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. cap.4, p.49-56.
- MIERNYK, W.H. **Elementos de análise do insumo-produto**. São Paulo: Atlas, 1974. 164p.
- MILLER, R.E.; BLAIR, P.D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. Englewood Cliffs: New Jersey: Prentice-Hall, 1985. 464p.
- MIYAZAWA, K. **Input-output analysis and the structure of income distribution**. Berlim: Springer-Verlag, 1976. 135p. (Mathematical economics-Lectures notes in economics and mathematical systems, 116)
- PACHECO, P. Donos da gôndola. **Dinheiro**, p.68, set. 2000.

- RASMUSSEN, P. N. **Studies in intersectoral relations**. Amsterdam: North-Holland, 1956. 210p.
- SAAB, W.G.L.; GIMENEZ, L.C.P.; RIBEIRO, R.M. **Supermercado no Brasil: o movimento das grandes empresas**. Brasília: BNDES, Gerência Setorial de Comércio e Serviços, 2000. n.22. 22p.
- SAAB, W.G.L.; GIMENEZ, L.C.P.; RIBEIRO, R.M. **Supermercado no Brasil: o movimento das empresas menores**. Brasília: BNDES, Gerência Setorial de Comércio e Serviços, 2000. n.24. 20p.
- SANTOS, A.M.M.M.; GIMENEZ, L.C.P. **Reestruturação do comércio varejista e de supermercados**. Brasília: BNDES, Gerência Setorial de Comércio e Serviços, 2001. n.24. 26p.
- SESSO FILHO, U.A. Crescimento e desempenho de redes de supermercados na década de 90. In: ANGELO, C.F.; SILVEIRA, J.A.G. **Varejo competitivo**. São Paulo: Atlas, 2001a. cap.1, p.21-44.
- SESSO FILHO, U.A. Estabilização econômica e consumo de alimentos no Brasil. **Informações Fipe**, n.253, p.36-39, out. 2001b.
- SESSO FILHO, U.A. Indústria e varejo de alimentos: internacionalização de capital, concentração e poder de mercado. **Informações Fipe**, n.255, p.20-23, dez. 2001c.
- SILVA, G.M. de O.; FAMÁ, R. O recente movimento de fusões e aquisições no setor de supermercados: possíveis causas e conseqüências (compact disc). In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO JR., 1., São Paulo, 1999. **Anais**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 1999.

SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D. Errors and sensitivity input-output analysis: a new approach. In: MILLER, R.E.; POLENSKE, K.R.; ROSE, A.Z. (Ed.). **Frontiers of input-output analysis**. New York: Oxford University Press, 1989.

SUPERHIPER. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, v.27, n.309, maio 2001. 218p.

SUPERHIPER. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, 1974-

SUPERHIPER. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, v.28, n.320, maio 2002. 202p.

SUPERMERCADO MODERNO. São Paulo, v.26, n.3, mar. 1995. 176p.

SUPERMERCADOS ampliam lançamentos. **Folha de São Paulo. Caderno Negócios**, São Paulo, 18 maio 1998. p.1.

TAKAOKA, H.; NAVAJAS, P.F. Intercâmbio eletrônico de dados (EDI): vantagens para o varejo. In: ANGELO, C.F.; SILVEIRA, J.A.G. **Varejo competitivo**. São Paulo: Atlas, 1997. p.19-33.

WILDER, A.; SESSO FILHO, U.A. Distribuição de alimentos: transformações na década de 90. **Informações Fipe**, n.257, p.28-30, fev. 2002.