



Munich Personal RePEc Archive

Productive structure of the Brazilian economy, 1960-198

Guilhoto, Joaquim José Martins

Universidade de São Paulo

1993

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/54760/>
MPRA Paper No. 54760, posted 26 Mar 2014 12:16 UTC

Estrutura Produtiva da **Economia Brasileira, 1960 - 1985***

Joaquim José Martins Guilhoto**

Resumo - Com base nas tabelas de insumo produto construídas para o Brasil (1959, 1970, 1975, 1980) e do censo industrial brasileiro para 1985, este trabalho tem 2 objetivos básicos: 1) fazer um estudo de como a economia brasileira evoluiu no período de 1960-1985; 2) apresentar sugestões de como a economia brasileira pode retomar o seu crescimento com uma melhor distribuição de renda.

Summary - Using the input output tables constructed for Brazil (1959, 1970, 1975, 1980) and the 1985 Brazilian industrial census, this paper has 2 basic goals: 1) to make a study of how the Brazilian economy changed in the period 1960-1985; 2) to make suggestions of how the Brazilian economy could return to its growth with equity.

* O autor agradece os comentários do Prof. Geoffrey J. D. Hewings, do Prof. Manuel A.R. da Fonseca, e do Prof. José C.S. Santos em uma versão anterior deste trabalho, assim como a colaboração de Pedro Henrique Zuchi da Conceição na compilação dos dados primários de insumo produto necessários à execução deste trabalho.

** Professor do Departamento de Economia e Sociologia Rural (DESR) da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (ESALQ-USP).

1. Introdução

Este trabalho possui 2 objetivos básicos: 1) fazer uma análise das mudanças estruturais da economia brasileira na década de 1980, em complementação ao trabalho de Baer, Fonseca e Guilhoto (1987), que fazem uma análise até a década de 1970; 2) apresentar sugestões de como a economia brasileira pode retornar o seu crescimento com uma melhor distribuição de renda.

Para a realização dos objetivos acima, serão utilizados os dados mais recentes que se encontram publicados para a economia brasileira, ou seja, se fará uso da matriz de insumo-produto para o ano de 1980 (IBGE, 1989); dos dados das contas nacionais para o período 1980-1990 e do censo industrial para 1985, como apresentados em IBGE (1992).

A próxima seção apresenta uma visão geral da economia brasileira, sendo que na seção 3 é feita uma análise das tabelas derivadas do censo industrial para 1985, e das matrizes de insumo produto construídas para o Brasil, as conclusões finais são apresentadas na quarta e última seção.

2. Visão Geral da Economia Brasileira

Durante a década de 1950 a economia brasileira passou por uma fase intensa de industrialização por substituição de importações (ISI) acompanhada por altas taxas de crescimento. Este período de expansão se esgotou por volta da primeira metade da década de 1960 e foi seguido por vários anos de estagnação econômica. A crise deste último período coincide com o fim da ISI, caracterizada, na maior parte, pela substituição de importações de bens de consumo. No período de 1968 a 1973 a economia brasileira apresentou um rápido crescimento com taxas reais acima dos 10% anuais; de 1973 a 1981 a economia também cresceu, porém a taxas mais modestas. No período de 1968 a 1981 a

ênfase foi na substituição de importações no setor de bens de capital (Baer, Fonseca, e Guilhoto 1987), da mesma forma que houve um incremento nas exportações de bens industrializados, como por ser observado na Tabela 6.

O período da década de 1980 se caracterizou por altas taxas de inflação, por uma participação excessiva do estado na economia, e por um estrangulamento do setor externo. Fatores estes que em grande parte limitaram as possibilidades de crescimento da economia, resultando em baixas taxas de crescimento econômico (média de 2,22 % no período 1980-90).

Tabela 1						
Distribuição do Valor Adicionado (%): 1949-85						
		1949	1963	1975	1980	1985
3	Minerais não Metálicos	7,40	5,20	6,20	5,80	4,23
4	Metalurgia	9,40	12,00	12,60	11,50	12,15
5	Mecânica	2,20	3,20	10,30	10,10	9,36
6	Material Elétrico	1,70	6,10	5,80	6,30	7,96
7	Material de Transporte	2,30	10,50	6,30	7,60	6,37
8	Madeira	6,10	4,00	2,90	2,70	1,61
9	Mobiliário			2,00	1,80	1,42
10	Papel e Papelão	2,10	2,90	2,50	3,00	2,92
11	Borracha	2,00	1,90	1,70	1,30	1,84
12	Couros e Peles	1,30	0,70	0,50	0,60	0,61
13	Química			12,00	14,70	17,23
14	Farmacêutica	9,40	15,50	2,50	1,60	1,64
15	Perfumaria			1,20	0,90	0,76
16	Plásticos			2,20	2,40	2,22
17	Têxtil	20,10	11,60	6,10	6,40	6,18
18	Vestuário e Calçados	4,30	3,60	3,80	4,80	5,12
19	Produtos Alimentares	19,70	14,10	11,30	10,00	12,03
20	Bebidas	4,30	3,20	1,80	1,20	1,23
21	Fumo	1,60	1,60	1,00	0,70	0,73
22	Editorial e Gráfica	4,20	2,50	3,60	2,60	1,78
23	Diversos	1,90	1,40	3,70	4,00	2,61
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1992).

Na próxima seção serão analisadas as mudanças estruturais que aconteceram na economia brasileira no período de 1960 a 1985.

3. Mudanças Estruturais

Na análise das mudanças estruturais se dará uma maior atenção à década de 1980, dado que o período 1950-1980 já foi analisado em Baer, Guilhoto, e Fonseca (1987).

Tabela 2						
Estrutura do Emprego (%): 1950-85						
		1950	1960	1975	1980	1985
3	Minerais não Metálicos	9,70	9,70	8,40	8,80	6,65
4	Metalurgia	7,90	10,20	11,60	10,80	10,27
5	Mecânica	1,90	3,30	10,20	10,90	10,04
6	Material Elétrico	1,10	3,00	4,60	5,70	5,74
7	Material de Transporte	1,30	4,30	5,80	5,70	6,21
8	Madeira	4,90	5,00	5,30	5,30	3,96
9	Mobiliário	2,80	3,60	3,60	3,60	3,39
10	Papel e Papelão	1,90	2,40	2,20	2,20	2,42
11	Borracha	0,80	1,00	1,20	1,10	1,30
12	Couros e Peles	1,50	1,50	0,90	0,80	0,98
13	Química	3,70	4,10	3,30	3,30	5,23
14	Farmacêutica	1,10	0,90	0,90	0,70	0,89
15	Perfumaria	0,80	0,70	0,60	0,50	0,67
16	Plásticos	0,20	0,50	2,10	2,40	2,66
17	Têxtil	27,40	20,60	8,80	7,70	6,39
18	Vestuário e Calçados	5,60	5,80	7,90	9,40	11,91
19	Produtos Alimentares	18,50	15,30	13,10	12,60	13,33
20	Bebidas	2,90	2,10	1,40	1,20	1,40
21	Fumo	1,30	0,90	0,60	0,40	0,51
22	Editorial e Gráfica	3,00	3,00	3,30	2,90	2,99
23	Diversos	1,70	2,10	4,20	4,00	3,07
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1992).

Está análise será feita através dos dados de insumo-produto para os anos de 1959, 1970, 1975, e 1980, complementados com dados do censo industrial de 1985 e das contas nacionais no período de 1980-1990.

(a) Estrutura Produtiva

As Tabelas 1, 2 e 3 nos mostram que a estrutura industrial permaneceu mais ou menos constante no período de 1975 à 1985, porém deve ser notado aqui um avanço da participação do setor serviço, e uma queda da participação dos setores agrícola e industrial, com o setor industrial caindo mais do que o setor agrícola, como será visto abaixo.

Deve ser notado que a tendência de perda de participação do setor industrial sobre os demais se manteve durante a década de 1980, onde o seu crescimento médio no período de 1980 a 1990 foi de 1,15% contra 3,13% para o setor agrícola e 3,18% para o setor serviços. O crescimento maior do setor agrícola do que do setor industrial pode ser explicado em parte pela necessidade de se gerar divisas, incentivando-se desse modo a produção agrícola voltada para a exportação, além é claro de ser necessário se ter uma produção de alimentos suficientes para suprir o mercado interno. O incentivo da produção agrícola em detrimento de um incentivo maior da produção industrial para a exportação pode se explicar pela facilidade da expansão da produção agrícola na região centro oeste do Brasil, onde o investimento em bens de capital não seria tão grande quanto as necessidades de bens de capital suficientes para tornar os produtos industriais competitivos no mercado externo, haja visto que durante a década de 1980 nós tivemos um sucateamento da indústria nacional, onde as barreiras de proteção à industrial nacional, a política de informática do governo, e os vários choques econômicos porque passou a economia brasileira, simplesmente impediram um maior desenvolvimento desta, como impediram uma maior participação desta no mercado externo.

Tabela 3					
Estrutura da Produção (%): 1959-80					
		1959	1970	1975	1980
1	Agricultura	16,23	11,11	9,43	7,64
2	Mineração	1,10	0,75	0,63	1,07
3	Minerais não Metálicos	1,86	1,90	1,92	1,70
4	Metalurgia	4,98	5,71	6,28	5,77
5	Mecânica	1,73	2,61	3,79	2,72
6	Material Elétrico	1,87	2,14	2,40	2,24
7	Material de Transporte	3,38	3,80	4,24	3,15
8	Madeira	1,06	1,04	1,05	0,80
9	Mobiliário	0,74	0,81	0,74	0,66
10	Papel e Papelão	1,26	1,09	1,10	1,02
11	Borracha	1,02	0,77	0,79	0,60
12	Couros e Peles	0,43	0,30	0,23	0,20
13	Química	7,22	5,09	7,36	6,92
14	Farmacêutica	0,85	0,98	0,73	0,47
15	Perfumaria	0,62	0,63	0,48	0,34
16	Plásticos	0,27	0,76	0,88	0,79
17	Têxtil	5,03	4,10	3,41	2,63
18	Vestuário e Calçados	1,37	1,55	1,47	1,62
19	Produtos Alimentares	9,84	10,71	7,97	7,07
20	Bebidas	0,97	0,75	0,62	0,45
21	Fumo	0,45	0,45	0,39	0,26
22	Editorial e Gráfica	0,95	1,19	1,08	0,72
23	Diversos	0,58	1,06	1,02	1,04
24	Energia, Água e Saneamento	0,93	2,25	2,32	2,08
25	Construção Civil	6,08	10,73	10,14	8,62
26	Transp. e Margem de Comércio	16,17	18,56	14,98	12,59
27	Serviços	13,01	9,14	14,53	26,86
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

(b) A Estrutura da Demanda Final

Um análise da Tabela 4 mostra que em 1980, com relação a 1975, houve uma queda da participação de material de transporte, sobre o consumo total final, mostrando uma queda da importância deste setor, assim como uma exaustão do modelo de crescimento em cima de bens de consumo duráveis de maior valor, pois o setor de material de elétrico, que

inclui bens de consumo duráveis de um menor valor, mostra crescimento no período, o que pode ser explicado pelo aumento da concentração de renda no período.

Tabela 4					
Estrutura de Consumo Pessoal dos Bens					
Produzidos Domesticamente (%): 1959-80					
		1959	1970	1975	1980
1	Agricultura	17,40	5,40	3,33	4,55
2	Mineração	0,00	0,00	0,01	0,00
3	Minerais não Metálicos	0,51	0,18	0,07	0,32
4	Metalurgia	0,41	0,92	0,49	0,84
5	Mecânica	0,32	1,07	1,20	0,01
6	Material Elétrico	1,83	0,92	1,93	2,71
7	Material de Transporte	0,79	2,89	5,13	2,37
8	Madeira	0,09	0,02	0,03	0,05
9	Mobiliário	1,34	1,98	1,58	1,88
10	Papel e Papelão	0,11	0,22	0,19	0,14
11	Borracha	0,96	0,16	0,18	0,03
12	Couros e Peles	0,11	0,08	0,01	0,07
13	Química	0,96	2,22	3,93	6,16
14	Farmacêutica	1,56	2,29	1,54	0,99
15	Perfumaria	1,31	1,94	2,30	1,16
16	Plásticos	0,42	0,03	0,03	0,22
17	Têxtil	6,88	1,28	1,99	1,86
18	Vestuário e Calçados	3,11	3,54	3,33	5,23
19	Produtos Alimentares	15,14	25,34	21,12	13,87
20	Bebidas	2,01	1,63	0,37	0,97
21	Fumo	0,87	1,28	0,82	0,58
22	Editorial e Gráfica	1,21	0,55	0,76	0,76
23	Diversos	1,03	1,03	0,88	1,34
24	Energia, Água e Saneamento	0,27	3,15	4,55	2,16
25	Construção Civil	2,42	0,00	0,00	0,00
26	Transp. e Margem de Comércio	20,28	35,48	30,88	17,06
27	Serviços	18,67	6,37	13,37	34,67
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

Além deste fator temos, revertendo uma tendência anterior, uma queda na participação de produtos alimentares e um aumento do consumo de alimentos não processados. Quando tomados em conjunto os setores 26 e 27 que referem basicamente a serviços, nos mostram ao decorrer do tempo uma importância cada vez maior destes setores

dentro da estrutura de consumo final e da economia, como foi notado anteriormente. A discrepância dos valores, em relação aos anos anteriores, dos valores separados dos setores 26 e 27 se deve basicamente a problemas metodológicos de construção das matrizes.

Tabela 5					
Participação do Consumo na Produção Total (%): 1959-80					
		1959	1970	1975	1980
1	Agricultura	45,03	14,39	6,24	16,14
2	Mineração	0,00	0,00	0,32	0,00
3	Minerais não Metálicos	11,57	2,84	0,61	5,15
4	Metalurgia	3,47	4,78	1,39	3,94
5	Mecânica	7,68	12,17	5,61	0,12
6	Material Elétrico	41,10	12,80	14,21	32,65
7	Material de Transporte	9,84	22,50	21,37	20,39
8	Madeira	3,51	0,67	0,48	1,83
9	Mobiliário	76,42	72,16	37,56	77,22
10	Papel e Papelão	3,61	5,88	3,13	3,71
11	Borracha	39,76	6,16	3,95	1,25
12	Couros e Peles	10,75	8,33	0,56	9,05
13	Química	5,59	12,93	9,43	24,13
14	Farmacêutica	77,24	68,98	37,44	56,91
15	Perfumaria	89,22	90,62	84,44	90,98
16	Plásticos	64,84	1,19	0,63	7,42
17	Têxtil	57,43	9,25	10,33	19,17
18	Vestuário e Calçados	95,79	67,76	39,97	87,67
19	Produtos Alimentares	64,63	70,01	46,84	53,09
20	Bebidas	86,90	64,12	10,43	58,83
21	Fumo	81,66	83,78	37,44	61,49
22	Editorial e Gráfica	53,71	13,67	12,33	28,61
23	Diversos	75,22	28,76	15,17	35,05
24	Energia, Água e Saneamento	11,97	41,30	34,62	28,19
25	Construção Civil	16,72	0,00	0,00	0,00
26	Transp. e Margem de Comércio	52,67	56,58	36,47	36,68
27	Serviços	60,25	20,60	16,27	34,95

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

Tabela 6	
Participação das Exportações na Produção Total (%): 1959-85	

		1959	1970	1975	1980	1985
1	Agricultura	2,56	3,88	4,80	1,80	n.d.
2	Mineração	8,00	25,94	39,33	35,70	28,83
3	Minerais não Metálicos	0,37	0,92	0,79	1,73	4,06
4	Metalurgia	0,01	3,63	1,69	4,95	14,82
5	Mecânica	0,30	4,11	3,10	7,80	13,61
6	Material Elétrico	0,02	1,59	4,55	8,07	8,86
7	Material de Transporte	0,09	0,83	4,83	11,65	20,24
8	Madeira	0,25	16,24	3,87	8,45	11,59
9	Mobiliário	0,00	0,34	0,72	0,82	1,89
10	Papel e Papelão	0,00	1,04	2,38	9,66	13,18
11	Borracha	0,12	1,01	1,27	3,99	10,90
12	Couros e Peles	16,09	15,49	11,14	12,59	21,19
13	Química	3,13	6,48	6,85	3,46	10,73
14	Farmacêutica	0,23	0,96	0,78	1,73	6,14
15	Perfumaria	0,01	0,19	0,30	2,27	0,61
16	Plásticos	0,03	0,05	0,33	1,54	4,02
17	Têxtil	0,62	8,42	5,79	5,97	8,60
18	Vestuário e Calçados	0,07	1,14	8,30	6,10	14,44
19	Produtos Alimentares	21,71	15,20	10,02	17,21	14,12
20	Bebidas	0,05	0,31	0,27	0,55	0,75
21	Fumo	1,01	13,10	18,55	22,17	27,31
22	Editorial e Gráfica	0,27	0,36	0,71	1,31	0,86
23	Diversos	0,33	1,55	2,73	7,42	6,22
24	Energia, Água e Saneamento	0,01	0,00	0,00	0,10	n.d.
25	Construção Civil	0,00	0,00	0,00	0,45	n.d.
26	Transp. e Margem de Comércio	7,09	5,51	8,15	7,14	n.d.
27	Serviços	0,00	0,59	0,00	0,30	n.d.

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987), IBGE(1989) e IBGE (1992).

n.d. - não disponível

Da análise geral das Tabelas 5 e 6 nota-se, de um modo geral um aumento da importância da demanda final (consumo e exportação) na produção total dos setores. É de se chamar a atenção para o fato, que dado à crise por que passou a economia brasileira na década de 1980, houve um crescimento constante da participação das exportações de bens industrializados sobre a sua produção total, mostrando de um lado a capacidade da indústria nacional se adequar à necessidade de gerar divisas e de outro, a sua capacidade de manter a produção através da busca de outros mercados que não o interno, ou seja, mostrando uma maturidade industrial, que se explorada corretamente por parte dos agentes governamentais poderia levar ao crescimento da economia em cima de bens de consumo popular, como

apresentado em Fonseca e Guilhoto (1987). O crescimento das exportações da indústria brasileira só não foi maior, porque a política de fechamento do mercado interno à tecnologias mais avançadas de produção, impediu que a indústria nacional se adequasse de uma maneira melhor ao mercado externo.

Tabela 7						
Participação de Salários e Encargos na Produção Total (%): 1959-85						
		1959	1970	1975	1980	1985
1	Agricultura	19,89	16,85	15,58	11,90	n.d.
2	Mineração	12,69	27,23	13,08	16,69	7,07
3	Minerais não Metálicos	20,86	20,65	14,38	16,53	16,22
4	Metalurgia	13,47	13,13	10,59	13,19	10,49
5	Mecânica	15,37	24,24	20,85	29,05	25,48
6	Material Elétrico	12,95	17,39	12,65	16,74	15,92
7	Material de Transporte	11,04	15,90	10,62	17,59	15,60
8	Madeira	17,73	17,89	14,27	16,37	16,96
9	Mobiliário	22,85	22,02	17,15	18,98	16,61
10	Papel e Papelão	11,01	15,98	10,64	12,95	12,41
11	Borracha	9,05	12,07	8,29	12,54	12,90
12	Couros e Peles	15,10	15,49	14,02	14,77	11,18
13	Química	4,64	8,79	3,48	6,64	6,11
14	Farmacêutica	15,20	12,78	8,99	20,07	15,07
15	Perfumaria	8,11	8,33	6,04	13,06	11,85
16	Plásticos	14,18	13,60	11,54	14,64	13,83
17	Têxtil	17,71	16,59	10,14	12,11	9,71
18	Vestuário e Calçados	17,83	16,83	15,38	14,69	15,22
19	Produtos Alimentares	6,64	8,98	5,21	6,97	6,57
20	Bebidas	15,04	18,69	9,60	17,97	14,53
21	Fumo	9,66	10,32	8,04	18,98	15,07
22	Editorial e Gráfica	23,38	26,92	19,36	25,49	25,23
23	Diversos	21,28	14,17	8,92	10,90	16,80
24	Energia, Água e Saneamento	4,36	31,58	30,36	31,22	n.d.
25	Construção Civil	12,82	24,60	19,07	17,53	n.d.
26	Transp. e Margem de Comércio	29,09	27,38	25,42	21,37	n.d.
27	Serviços	22,61	51,60	25,19	31,95	n.d.

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987), IBGE(1989) e IBGE (1992).

n.d. - não disponível

(c) Tecnologia Produtiva

A Tabela 7, confirmando a tendências dos outros anos, deixa claro a participação pequena de salários e encargos sobre a produção total, concordando com os achados de Baer, Fonseca, e Guilhoto (1987) que afirmam que o aumento do salário real na economia brasileira tem um impacto pequeno sobre o processo inflacionário.

Tabela 8						
Participação de Salários e Encargos no Valor Adicionado (%): 1959-85						
		1959	1970	1975	1980	1985
1	Agricultura	24,07	22,57	21,63	19,69	n.d.
2	Mineração	35,99	34,18	19,16	27,59	9,46
3	Minerais não Metálicos	37,46	33,26	24,87	38,42	30,65
4	Metalurgia	35,37	31,61	29,59	54,77	31,25
5	Mecânica	47,76	42,14	41,47	72,48	48,46
6	Material Elétrico	38,72	33,40	28,07	45,12	30,51
7	Material de Transporte	31,74	34,55	37,46	64,92	47,46
8	Madeira	37,98	36,83	27,99	42,58	34,21
9	Mobiliário	49,37	40,60	33,84	49,69	36,79
10	Papel e Papelão	30,00	34,55	27,43	41,13	30,65
11	Borracha	19,00	22,74	20,81	55,34	29,87
12	Couros e Peles	38,49	35,31	34,04	50,60	28,94
13	Química	23,81	21,30	11,75	29,24	19,31
14	Farmacêutica	36,82	17,87	13,67	49,17	28,28
15	Perfumaria	25,37	16,52	12,88	40,87	33,91
16	Plásticos	30,22	26,62	24,48	40,55	30,76
17	Têxtil	42,51	34,97	29,38	40,05	23,31
18	Vestuário e Calçados	43,49	36,88	34,84	37,96	33,94
19	Produtos Alimentares	26,46	30,46	19,49	37,28	22,75
20	Bebidas	33,83	32,97	17,73	60,99	33,27
21	Fumo	19,73	17,20	15,81	48,50	32,11
22	Editorial e Gráfica	48,66	41,17	30,00	55,77	49,53
23	Diversos	42,59	39,48	25,83	38,11	30,63
24	Energia, Água e Saneamento	10,72	34,93	38,73	54,94	n.d.
25	Construção Civil	41,55	61,51	61,83	44,88	n.d.
26	Transp. e Margem de Comércio	44,94	33,67	32,24	38,35	n.d.
27	Serviços	27,62	61,98	29,52	51,27	n.d.

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987), IBGE(1989) e IBGE (1992).

n.d. - não disponível

Na Tabela 8 (participação dos salários e encargos no valor adicionado) de 1950 a 1975 observa-se a utilização, por parte do setor industrial de tecnologias cada vez mais capital intensiva, dado ter havido uma queda constante na participação de salários e

encargos sobre o valor adicionado. De 1975 a 1985, refletindo em parte o baixo nível de investimento na economia, temos no geral um aumento da participação dos salários e encargos no valor adicionado. Os valores para 1980 provavelmente encontram-se superestimados devido ao procedimento metodológico usado na construção da matriz de insumo produto deste ano.

Tabela 9					
Participação das Importações na Produção Total (%): 1959-80					
		1959	1970	1975	1980
1	Agricultura	3,13	0,52	0,54	0,16
2	Mineração	53,21	0,00	0,13	0,75
3	Minerais não Metálicos	3,67	0,92	1,32	1,01
4	Metalurgia	15,53	2,04	5,05	5,12
5	Mecânica	33,99	3,40	3,72	3,46
6	Material Elétrico	15,07	8,92	9,81	8,43
7	Material de Transporte	19,81	2,88	4,63	4,22
8	Madeira	0,24	0,34	0,36	0,54
9	Mobiliário	0,03	0,19	0,21	0,55
10	Papel e Papelão	5,63	2,19	2,97	1,20
11	Borracha	0,51	3,84	5,34	6,45
12	Couros e Peles	0,38	1,04	1,22	0,89
13	Química	15,60	16,28	26,94	37,36
14	Farmacêutica	8,22	8,48	10,22	11,12
15	Perfumaria	1,03	3,15	6,05	5,87
16	Plásticos	0,15	9,88	3,72	2,81
17	Têxtil	0,31	0,99	0,81	0,67
18	Vestuário e Calçados	0,08	0,35	0,28	0,38
19	Produtos Alimentares	1,87	2,35	2,49	4,70
20	Bebidas	2,51	3,37	6,02	5,04
21	Fumo	0,00	0,26	0,42	0,50
22	Editorial e Gráfica	3,86	5,25	3,48	4,47
23	Diversos	10,07	6,51	5,07	11,10
24	Energia, Água e Saneamento	0,00	0,19	1,23	0,92
25	Construção Civil	0,00	2,00	2,31	1,34
26	Transp. e Margem de Comércio	0,00	1,58	2,32	4,28
27	Serviços	0,00	0,12	0,25	1,33

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

Tabela 10					
Índices de Ligações para Trás: 1959-1980					
		1959	1970	1975	1980

1	Agricultura	0,6557	0,8200	0,8159	0,8116
2	Mineração	0,6291	0,7790	0,8261	0,7941
3	Minerais não Metálicos	0,9129	0,9302	0,9105	0,9468
4	Metalurgia	0,9818	1,2176	1,1755	1,2270
5	Mecânica	0,8592	1,0151	1,0188	1,0516
6	Material Elétrico	1,0302	1,0013	0,9854	0,9923
7	Material de Transporte	0,9679	1,1630	1,3158	1,2226
8	Madeira	0,9673	1,0548	0,9743	0,9959
9	Mobiliário	1,0486	1,0654	1,0292	1,0606
10	Papel e Papelão	1,1675	1,1272	1,1462	1,1080
11	Borracha	1,0123	1,0136	1,1002	1,1419
12	Couros e Peles	1,0819	1,2154	1,1662	1,1995
13	Química	1,1470	0,9844	0,9275	0,8133
14	Farmacêutica	1,0268	0,7828	0,7522	0,8456
15	Perfumaria	1,2078	1,0866	1,0055	1,0345
16	Plásticos	1,0874	0,9718	1,0087	0,9806
17	Têxtil	1,0913	1,1008	1,2623	1,1771
18	Vestuário e Calçados	1,1360	1,1797	1,1999	1,1207
19	Produtos Alimentares	1,1021	1,2689	1,2558	1,2099
20	Bebidas	1,0135	0,9916	0,9507	1,0826
21	Fumo	0,9731	0,9544	0,9993	1,0089
22	Editorial e Gráfica	1,0513	0,8927	0,8715	0,9151
23	Diversos	0,9207	1,1635	1,1400	0,9682
24	Energia, Água e Saneamento	1,1590	0,6821	0,7125	0,7968
25	Construção Civil	1,1760	1,0634	1,0815	0,9841
26	Transp. e Margem de Comércio	0,8725	0,7359	0,7035	0,7462
27	Serviços	0,7210	0,7389	0,6649	0,7646

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

A Tabela 9 nos mostra que, com exceção dos setores de farmacêutica e química, tem havido uma queda constante do nível de importação sobre o volume da produção total, o que reflete um aumento da complexidade da economia brasileira, na medida em que se passa a produzir internamente a maior parte dos insumos necessários ao processo produtivo. Este aumento de complexidade pode ter sido gerado em parte pelas necessidades de divisas, que colocou uma restrição sobre o volume de importações. A exceção com relação à participação das importações na produção total fica por conta de setores com tecnologias avançadas, que não se conseguem reproduzir internamente, ou por problemas de oligopólios ou pela falta do capital necessário à sua implantação.

Tabela 11					
Índices de Ligações para Frente: 1959-1980					
		1959	1970	1975	1980
1	Agricultura	2,1446	2,1988	1,9060	1,7041
2	Mineração	0,9575	0,8000	0,7376	0,7410
3	Minerais não Metálicos	0,7873	0,8904	0,8409	0,7934
4	Metalurgia	1,9181	2,0456	2,1030	2,1514
5	Mecânica	0,5705	1,0508	1,0107	0,9443
6	Material Elétrico	0,6218	0,8719	0,8545	0,6861
7	Material de Transporte	0,6757	0,8635	0,9161	0,7761
8	Madeira	0,8997	0,8521	0,8969	0,7732
9	Mobiliário	0,5478	0,6287	0,5729	0,4985
10	Papel e Papelão	1,3305	1,1803	1,1911	1,0581
11	Borracha	0,7090	0,8010	0,8438	0,7708
12	Couros e Peles	0,7605	0,7010	0,7282	0,5987
13	Química	2,9454	2,0118	2,4571	2,6945
14	Farmacêutica	0,5647	0,6783	0,6089	0,5398
15	Perfumaria	0,5460	0,6225	0,5702	0,4839
16	Plásticos	0,5970	0,8119	0,8085	0,7220
17	Têxtil	1,1620	1,3232	1,4488	1,2732
18	Vestuário e Calçados	0,5449	0,6253	0,5735	0,4962
19	Produtos Alimentares	0,6993	1,2332	1,0175	1,1142
20	Bebidas	0,5817	0,6583	0,6026	0,5269
21	Fumo	0,6512	0,6230	0,6285	0,5834
22	Editorial e Gráfica	0,6366	0,6849	0,6368	0,5791
23	Diversos	0,5587	0,8338	0,7743	0,7023
24	Energia, Água e Saneamento	0,9592	0,8816	0,8092	0,9142
25	Construção Civil	0,6854	0,6193	0,5560	0,5854
26	Transp. e Margem de Comércio	1,9803	1,8433	2,2561	1,6059
27	Serviços	1,9648	0,6655	0,6505	2,6831

Fonte: Baer, Fonseca e Guilhoto (1987) e IBGE (1989).

(d) Índices de Ligações para Frente e para Trás

Os índices apresentados nas Tabelas 10 e 11 se referem ao enfoque desenvolvido por Rasmussen (Rasmussen (1956), e Hirschman (1958)), que é utilizado para se determinar quais seriam os setores que possuiriam o maior poder de encadeamento dentro da economia, ou seja, o índice de ligação para trás nos daria o quanto um setor demanda dos outros, e o índice de ligação para frente nos daria o quanto este setor é demandado pelos

outros, valores maiores que 1 indicam setores acima da média, e portanto, setores chaves para o crescimento da economia.

A análise das Tabelas 10 e 11 mostram que para 1980 existem 4 setores (metalurgia, papel e papelão, têxtil, e produtos alimentares) com altos índices de ligações para frente e para trás, repetindo em grande parte o que se verificou nas matrizes de insumo produto de 1970 e 1975, a diferença é o setor de mecânica que deixou de apresentar um índice de ligação para a frente maior do que 1.

Com relação aos índices com ligações para frente, deve-se mencionar mais uma vez, a importância do setor serviços que em 1980 passa a ter um índice de ligação superior a 2.

Este tipo de determinação de setores chaves pode ser combinado com outros tipos de análise, como o de campos de influência e o de campos de interações sinérgicas (veja Sonis e Hewings (1989), Hewings, Fonseca, Guilhoto, e Sonis (1989), e Guilhoto (1992)). Os enfoques acima permitem que para uma dada estrutura produtiva, se possa determinar como mudanças em alguns coeficientes podem causar maiores alterações do que se estas mudanças se dessem em outros coeficientes. Desta forma, podemos utilizar os conceitos acima para determinar quais os setores que causam maiores mudanças na economia, e como a importância destes setores muda ao longo do tempo, quando se altera a estrutura produtiva.

Hewings, Fonseca, Guilhoto, e Sonis (1989) e Guilhoto (1992) mostram que utilizando o conceito acima, em 1959 o principal setor seria o químico, enquanto que os setores de metalurgia, de papel e papelão, e têxtil viriam em segundo plano. Em 1970 o setor dominante passa a ser o de metalurgia, com os setores de papel e papelão, e agrícola em segundo plano. Em 1975 e 1980 os setores de metalurgia e têxtil assumem papel de domínio sobre os demais.

Um resultado importante, apresentado em Hewings, Fonseca, Guilhoto e Sonis (1989) é o fato de que quando a noção de campo de influência é estendida para a inclusão do setor de demanda final dentro do modelo, demanda esta que deve estar ligada com uma

estrutura de rendimentos (veja Miyazawa, 1976), ou seja, passa-se do âmbito de insumo produto para o de matrizes de contabilidade social, temos que a estrutura da demanda final é que passa a determinar as possibilidades de crescimento da economia.

Este fato já havia sido notado em Fonseca e Guilhoto (1987) que mostram a possibilidade da economia brasileira voltar a crescer em cima de uma política de incentivo à produção de bens de consumo popular e serviços. Que junto com o impacto que esta política pode causar sobre os setores têxtil e metalurgia, pode-se gerar o tão esperado dinamismo dentro da economia brasileira.

A seguir são apresentadas as conclusões finais deste trabalho.

5. Conclusões

Da análise dos dados das matrizes de insumo-produto para os anos de 1959, 1970, 1975 e 1980 e do censo industrial brasileiro para 1985, assim como das contas nacionais para o Brasil, podemos inferir que a economia brasileira se encontra dentro de um estágio avançado de estrutura produtiva, na medida em que os setores apresentam um alto grau de interligação entre si.

Ao mesmo tempo, os dados mostram uma crescente importância do setor serviços dentro da economia, seguindo uma tendência deste setor dentro de economias mais desenvolvidas.

A estrutura produtiva montada até a década de 1980 permitiu com que o processo produtivo da economia não se desestabilizasse durante a década de 1980, apesar do estrangulamento do setor externo, dos altos índices de inflação e das várias políticas governamentais de (des)estabilização. Mais do que isso, permitiu com que tanto o setor industrial como o agrícola deslocasse parte da sua produção para o setor externo, ajudando assim a diminuir o estrangulamento interno e a aliviar a recessão interna.

No entanto, chegamos a um ponto onde é necessário uma modernização do setor produtivo nacional, e esta modernização deve ser feita levando-se em consideração a demanda final, que possui uma importância muito grande dentro da determinação do processo produtivo, como mostrado em Fonseca e Guilhoto (1987) e em Hewings, Fonseca, Guilhoto, e Sonis (1989). O enfoque do desenvolvimento deve ser colocado então, de um lado, dentro de uma política de modernização da economia voltada para uma melhoria na distribuição de renda, a qual está necessariamente ligada com a produção de bens de consumo popular, e de outro dentro de uma política de modernização voltada para o aumento da competitividade do Brasil no mercado externo, de modo que o estrangulamento externo que limitou o crescimento do Brasil na década de 1980 não venha a se repetir no futuro. Ou seja, é importante que o Brasil retome o seu crescimento, porém com equidade social e com uma maior inserção dentro do comércio internacional.

REFERÊNCIAS

- Baer, W., M.A.R. da Fonseca, J.J.M. Guilhoto (1987). "Structural Changes in Brazil's Industrial Economy, 1960-80". *World Development*. Vol. 15. No. 2, pp. 275-286.
- Fonseca, M.A.R. e J.J.M. Guilhoto (1987). "Uma Análise dos Efeitos Econômicos de Estratégias Setoriais". *Revista Brasileira de Economia*. Vol. 41, No. 1, pp. 87-98.
- Guilhoto, J.J.M. (1992). "Mudanças Estruturais e Setores Chaves na Economia Brasileira, 1960-1990". *Anais do XIV Encontro Brasileiro de Econometria*. Vol. 1, pp. 293-310.
- Hewings, G.J.D., M.A.R. da Fonseca, J.J.M. Guilhoto, M. Sonis (1989). "Key Sectors and Structural Change in the Brazilian Economy: A Comparison of Alternative Approaches and Their Policy Implications". *Journal of Policy Modeling*. Vol. 11, No. 1, pp. 67-90.
- Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.
- IBGE (1992). *Anuário Estatístico do Brasil - 1991*. Rio de Janeiro: IBGE.
- IBGE (1989). *Matriz de Insumo-Produto Brasil - 1980*. Série Relatórios Metodológicos. Vol. 7. Rio de Janeiro: IBGE.
- Miyazawa, K. (1976). *Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution*. Berlin: Springer-Verlag.
- Rasmussen, P. (1956). *Studies in Intersectoral Relations*. Amsterdam: North Holland.
- Sonis, M. e G.J.D. Hewings (1989). "Error and Sensitivity Input-Output Analysis: A New Approach". Em Miller, R.E., K.R. Polenske, e A.Z. Rose (eds.) (1989). *Frontiers of Input-Output Analysis*. New York: Oxford University Press. pp. 232-244.