EFEITOS DA ABERTURA COMERCIAL E DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS SOBRE O EMPREGO NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE PARA A DÉCADA DE 1990

CLEISE MARIA DE ALMEIDA TUPICH HILGEMBERG

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

Janeiro – 2003

EFEITOS DA ABERTURA COMERCIAL E DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS SOBRE O EMPREGO NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE PARA A DÉCADA DE 1990

CLEISE MARIA DE ALMEIDA TUPICH HILGEMBERG

Bacharel em Economia

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

Janeiro – 2003

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

Hilgemberg, Cleise Maria de Almeida Tupich
Efeitos da abertura comercial e das mudanças estruturais sobre o emprego na economia brasileira: uma análise para a década de 1990 / Cleise Maria de Almeida Tupich Hilgemberg. - - Piracicaba, 2003.
180 p. : il.

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

1. Economia-Brasil 2. Economia do trabalho 3. Globalização 4. Insumo produto 5. Mão de obra 6. Mercado de trabalho I. Título

CDD 331

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

A meus pais, Estanislau *(in memorian*) e Cloris, e ao meu marido Emerson, amigo e grande amor da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Joaquim Guilhoto, pela orientação competente e pela sabedoria em transmitir conhecimento, respeito e amizade.

Ao meu marido Emerson, pelo incansável apoio em todos os momentos do Curso e na realização desta Tese. Minha gratidão seria muito pequena, por isto dou-lhe minha vida e meu amor.

Ao meu pai (*in memorian*) e a minha mãe, por ter dedicado toda a sua vida à criação digna e responsável de seus filhos. Aos meus irmãos e cunhados pelo incentivo e convívio sempre alegres.

Aos meus irmãos adotivos: "Tio Chico", "Paulinho" e Marcos agradeço o carinho, a amizade, os bons e alguns difíceis momentos que dividimos durante este período e aos amigos do mestrado e doutorado, em especial ao Ferreira, Estevão, Márcia Istake, Paula, Izabel, Patrícia, Margarete e "Ricardinho", pelas lições de vida. Ao grupo Projeções Econômicas pelo agradável convívio e aprendizado.

Às professoras Márcia Azanha e Silvia Miranda e aos professores Rodolfo Hoffman e Alexandre Mendonça de Barros pelos úteis e preciosos comentários quando da apresentação do meu projeto de tese e nas etapas seguintes e aos funcionários do Departamento de Economia, Administração e Sociologia, em especial a Maielli, Luciane e Ligiana.

À Universidade Estadual de Ponta Grossa e CAPES, pelo apoio financeiro necessário para a realização deste trabalho e aos professores do departamento de Economia da UEPG, pelo apoio que possibilitou minha permanência em dedicação exclusiva durante este período.

SUMÁRIO

		Página
RESUMO		vii
SUMMARY		x
1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Apresentação	1
1.2	Objetivos	2
1.3	Hipótese	2
1.4	Organização do trabalho	3
2	REVISÃO DE LITERATURA	4
3	EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO DO NÍVEL DE PREÇOS E DA ABERTURA ECONÔMICA SOBRE A OFERTA DE POSTOS DE TRABALHO NO BRASIL: UM ESTUDO PARA A DÉCADA DE 1990	16
1	Introdução	17
2	O cenário macroeconômico	18
3	O mercado de trabalho: algumas considerações	20
4	Metodologia	22
4.1	Modelo de insumo-produto	22
4.2	Análise da estrutura da economia	26
4.2.1	Multiplicadores de produção e de emprego	26
4.2.2	Índice de turbulência	29
4.2.3	Índices de ligação	29
5	Resultados	33
5.1	Estrutura produtiva	33
5.2	Efeitos da abertura comercial sobre o mercado de trabalho	51

6 Conclusões..... 57
Anexo 59
4 A ESTRUTURA SETORIAL DA OFERTA DE POSTOS DE TRABALHO NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990 81
1 Introdução 82
2 O mercado de trabalho brasileiro nos anos de 1990 82
3 Insumo-produto aplicado ao mercado de trabalho 85
4 Material e métodos 87
4.1 Dados da pesquisa 87
4.2 Compatibilização dos dados 88
4.3 Modelo de insumo-produto 89
4.4 Produtividade aparente 91
4.5 Análise de participação (*shift share*) 91
4.6 Índice de qualificação relativa 92
5 Resultados 94
5.1 Características da mão-de-obra ocupada no Brasil 94
5.2 Panorama setorial da mão-de-obra ocupada no Brasil 100
5.3 Participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho 106
5.4 Perfil da mão-de-obra ocupada nos macro setores 109
5.4.1 Agropecuária 110
5.4.2 Extrativa mineral (exceto combustíveis) 112
5.4.3 Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis..... 113
5.4.4 Indústria 115
5.4.5 Serviços industriais de utilidade pública 118
5.4.6 Construção civil 119
5.4.7 Serviços 121
5.5 Índice de qualificação relativa da mão-de-obra ocupada 123
6 Conclusões..... 125
Anexos 128
5 CONCLUSÕES GERAIS 172
Referências Bibliográficas..... 176

EFEITOS DA ABERTURA COMERCIAL E DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS SOBRE O EMPREGO NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE PARA A DÉCADA DE 1990

Autora: CLEISE MARIA DE ALMEIDA TUPICH HILGEMBERG
Orientador: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral investigar, sob a ótica de um modelo insumo-produto, os impactos no mercado setorial de trabalho no Brasil na década de 1990, evidenciando as transformações ocorridas no lado da oferta de postos de trabalho. Primeiramente, são analisados os efeitos do plano de estabilização do nível de preços e do processo de abertura econômica nos setores produtivos. Os resultados obtidos indicaram que o processo de abertura provocou efeitos positivos e negativos na estrutura produtiva. Setores como Agropecuária modernizaram seu processo de produção e aumentaram sua produtividade, diminuindo, porém, sua capacidade de geração de postos de trabalho. O setor Indústria apresentou-se dependente de insumos importados e também diminuiu sua capacidade de gerar empregos, entretanto o setor Serviços consolidou-se como grande gerador ou absorvedor de mão-de-obra neste período. Em geral, os multiplicadores de produção demonstraram que todos os setores passaram a ser mais dependentes de insumos importados. Neste período, a economia

brasileira foi muito mais exportadora de produtos intensivos em trabalho e grande importadora de produtos intensivos em capital, implicando em mudanças na estrutura da oferta de postos de trabalho. Em geral, os multiplicadores de emprego mostraram uma queda na capacidade de geração de novos postos de trabalho (empregos diretos, indiretos e induzidos) em toda a economia. Em seguida, analisou-se a estrutura da oferta de postos de trabalho no Brasil na década de 1990. A análise do perfil da mão-de-obra ocupada mostrou que somente algo em torno de $^{1}/_{3}$ dos postos de trabalho foram ocupados pela mão-de-obra feminina, a qual estava concentrada no setor Serviços. Para o conjunto da economia, a idade do trabalhador ocupado concentrou-se na faixa dos 20 a 39 anos, tendo diminuído a participação da mão-de-obra jovem e aumentado, ainda que timidamente, a ocupação de trabalhadores com idade superior a 50 anos. O setor Agropecuária foi o que mais empregou mão-de-obra na faixa dos 10 a 14 anos. Em contrapartida, no setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis, os postos de trabalho ocupados nesta categoria são desprezíveis. Este setor é o que ocupa com mais intensidade a mão-de-obra madura (acima dos 40 anos). A maioria da mão-de-obra ocupada na década começou a trabalhar com 10 a 14 anos, porém os trabalhadores que estão ingressando atualmente no primeiro emprego, o fazem mais tarde. A análise da situação na ocupação dos trabalhadores mostrou que, notadamente a partir da segunda metade da década, houve um crescimento do número de trabalhadores sem carteira assinada, indicando uma possível piora nas relações de trabalho. Constatou-se ainda uma redução abrupta no número de pessoas trabalhando por conta própria e um aumento no número de postos de trabalho na administração pública. Não obstante, os trabalhadores ocupados no setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis e no setor Serviços industriais de utilidade pública eram, em sua grande maioria, contratados com carteira de trabalho assinada. O tempo de serviço da mão-de-obra ocupada na década de 1990 parece também indicar a precarização das relações de trabalho. Ao longo da década, algo em torno de 40% das pessoas estavam no atual emprego entre menos de 1 ano a 2 anos. A rotatividade é maior no setor Construção civil, onde, em média, 53% dos trabalhadores estavam no atual emprego a menos de 2 anos. Na década de 1990, o número de horas de trabalho semanais era maior que 45 horas para cerca de

40% da mão-de-obra ocupada, embora mais de 20%, em média, dos trabalhadores ocupados trabalhava em tempo parcial. No setor Serviços esta jornada de trabalho era mais comum. Em que pese ter-se observado, a partir da segunda metade da década de 1990, um ligeiro crescimento para a escolaridade da mão-de-obra ocupada entre 8 a 14 anos, a maioria dos trabalhadores ocupados durante todo período analisado possui de 4 a 7 anos de estudo. Não obstante, a construção de um índice de qualificação relativa permitiu verificar a intensidade do emprego de trabalhadores nos vários níveis de qualificação. Os resultados também mostraram que, na década de 1990, o consumo intermediário foi responsável, em média, por mais da metade da oferta de postos de trabalho. Dos trinta e um setores analisados, dezoito dependem mais fortemente do consumo intermediário. A demanda final foi significativa em onze setores e apenas em um [Extrativa mineral (exceto combustíveis)] a exportação teve a maior participação na oferta de postos de trabalho.

COMMERCIAL OPENNESS AND STRUCTURAL CHANGE EFFECTS ON BRAZILIAN ECONOMY EMPLOYMENT: AN ANALYSIS FOR THE DECADE OF 1990

Author : CLEISE MARIA DE ALMEIDA TUPICH HILGEMBERG
Adviser: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

SUMMARY

This work has as general objective to investigate, through an input-output model, the impacts in the sectorial labor market in Brazil in the decade of 1990, evidencing the transformations happened on the side of the supply of work positions. Firstly, the effects of the price level stabilization plan and of the process of economical opening on the productive sectors are analyzed. The results indicated that the opening process has caused positive and negative effects in the productive structure. Sectors as the agricultural modernized its production process and increased his productivity, decreasing, however, its capacity of work positions generation. The Industry sector came dependent of imported inputs and it also reduced its capacity to generate jobs, however the Services sector consolidated as great generator and/or absorbing of labor in this period. In general, the production multipliers demonstrated that all of the sectors became more dependents of imported inputs. In this period, the Brazilian economy was very more a work intensive products exporter and a great capital-intensive products importing, leading to changes in the structure of the work positions supply. In general,

the employment multipliers showed a decrease in the ability to generate new work positions (direct, indirect and induced) in all the economy. Afterwards, the structure of the Brazilian work positions supply in the last nineties was analyzed. The occupied worker profile analysis showed that only about 1/3 of the work positions was filled for women, which was concentrated in the Services sector. For all the economy, the occupied worker's age concentrated on the 20 - 39 range. The participation of the young labor was reduced and the occupation of workers with 50 years old or more has a little increase. The agricultural sector used the major proportion of 10 to 14 years old workers. Otherwise, in the Petroleum and gas mining sector, the use of this category of workers is despicable. This sector is the major user of the mature labor force (above the 40 years). In the decade, most of the occupied workers began to work with 10 to 14 years, however the workers that are entering now in their first job, are doing it later. The analysis of the situation in the occupation showed that, especially starting from the second half of the decade, there was a growth of the number of workers in the informal sector, indicating a possible worsening in the work relationships. It was still verified an abrupt reduction in the number of people working independently and an increase in the number of work positions in the Public administration. In spite of, the occupied workers in the Petroleum and gas mining sector and in the Public utilities sector have a formal work relationship. The time in the current job seems also to indicate some worsening of the work relationship. Along the decade, something around 40% of the people was in the current job among less than 1 year to 2 years. The rotation is larger in the Construction sector, where, on average, 53% of the workers were less than 2 years in the current job. In the decade of 1990, the number of weekly working hours was larger than 45 hours for about 40% of the occupied workers, although more than 20%, on average, was working in partial time. In the Services sector the partial timework was more common. Starting from the second half of the decade of 1990, a quick growth in the category of occupied labor between 8 to 14 education years was observed. However, most of the occupied workers during analyzed period have from 4 to 7 years of study. In this sense, the construction of an index of relative qualification allowed to verify the intensity of the work occupation in the several qualification levels. The results also showed that, in the

decade of 1990, the intermediate consumption was responsible, on average, for more of the half of the work positions supply. Of the 31 analyzed sectors, eighteen depend more strongly on the intermediate consumption. The final demand was significant in eleven sections and just in a sector (Metal mining) the export had the largest participation in the work positions supply.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Este trabalho tem por objetivo analisar os impactos no mercado de trabalho da economia brasileira na década de 1990, surgidos como conseqüência da reestruturação produtiva e das reformas econômicas implementadas neste período.

No final do século XX observou-se uma mudança setorial na composição relativa da população ocupada. Enquanto, no setor terciário, aumentaram os postos de trabalho, houve uma diminuição destes nos setores primário e secundário (Pochmann,1999). Uma vez que o setor terciário não foi capaz de absorver a mão-de-obra dispensada pelos demais setores, persistiram elevadas taxas de desemprego, as quais levaram a uma deterioração das relações de trabalho.

No caso brasileiro, o esgotamento do modelo de substituição de importações deu lugar a um processo de abertura da economia, provocando mudanças na forma de produzir que também impactaram negativamente o mercado de trabalho.

Este processo, reforçado pela política macroeconômica de estabilização do nível de preços do Plano Real, que, por intermédio da valorização cambial, expôs a economia nacional à concorrência internacional, fez com que postos de trabalho fossem eliminados.

Este processo foi agravado pela falta de flexibilidade e de qualificação da mão-de-obra, que impediam uma grande parcela da força de trabalho de exercer tarefas mais sofisticadas (Kon, 1998).

Esta pesquisa procura dispensar maior atenção a esta dinâmica do mercado de trabalho, em particular aos reflexos das alterações nas relações de produção, trabalho e emprego.

Para tanto, identifica em que setores encontram-se os maiores graus de transformação decorrentes da abertura comercial e da política de estabilização e caracteriza a dinâmica da estrutura da oferta de postos de trabalho na economia brasileira nos anos 1990.

1.2 Objetivos

O **objetivo geral** deste trabalho é investigar, sob a ótica de um modelo insumo-produto, os impactos no mercado **setorial** de trabalho no Brasil na década de 1990.

Tais transformações referem-se basicamente as **modificações do lado da oferta** de postos de trabalho neste período.

Esta motivação básica traduz-se numa série de objetivos específicos:

1. Analisar o processo recente de transformação produtiva e no emprego para os setores econômicos em relação ao processo de abertura econômica implementado no período;
2. Analisar a influência na oferta de emprego de variáveis relacionadas não só a qualificação da mão-de-obra, mas também com o perfil do trabalhador (sexo, idade, tempo de serviço, idade de ingresso no mercado de trabalho e jornada de trabalho, situação ocupacional);
3. Verificar a importância de cada um dos componentes da demanda interindustrial e final na oferta setorial de emprego.

1.3 Hipótese

A hipótese que norteia o presente trabalho é a de que o Brasil seguiu a tendência de **terciarização** verificada em outros países industrializados nos anos noventa, ou seja da migração de postos de trabalho para o setor serviços.

1.4 Organização do trabalho

Esta pesquisa foi organizada em forma de artigos científicos. Assim sendo, a seção seguinte apresenta uma breve revisão da literatura sobre o comportamento do mercado de trabalho na década de 1990.

O primeiro capítulo verifica os efeitos da abertura econômica na estrutura produtiva e na oferta de postos de trabalho na economia brasileira e o segundo analisa a estrutura setorial do mercado de trabalho, evidenciando a qualificação da mão-de-obra e a importância de cada um dos componentes da demanda interindustrial e final na oferta setorial de emprego no Brasil. O último capítulo apresenta as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Ao longo das últimas décadas, as economias ocidentais têm experimentado transformações que acabaram por resultar não só na diminuição de postos de trabalho, mas também no **potencial** de geração de novos empregos. No nível setorial, a diminuição progressiva do peso das atividades agrícolas e industriais em todo o mundo vem proporcionando um aumento na importância relativa do setor serviços no mercado de trabalho (Cuadrado-Roura, 1999; OECD, 2002; CEPAL, 2001).

Cuadrado-Roura (1999) mostrou que a diminuição do emprego na agricultura e na indústria em países da União Européia caminha em paralelo com o aumento do número de empregos no setor de serviços (tabela 1).

Tabela 1. Participação percentual relativa dos setores no total do emprego na União Européia.

Setor	1990	1991	1994	1996	1997	1998	1999
Agricultura	6.7	6.3	5.5	5.1	5.0	4.7	4.4
Indústria	33.3	33.3	30.7	29.9	29.6	29.6	29.3
Serviços	60.1	60.3	63.7	65.0	65.4	65.7	66.3

Fonte: Organization for Economic Cooperation and Development - OECD (2002)

Os principais indicadores do mercado de trabalho na União Européia mostram que, na década de 1990, aproximadamente a metade da força de trabalho era composta por mulheres com idades entre 15 e 64 anos. O setor serviços, que apresentou

um contínuo crescimento durante o período, foi quem absorveu grande parte desta mão-de-obra (tabela 2).

Tabela 2. Participação feminina no mercado setorial de trabalho na União Européia.

	1990	1991	1994	1996	1997	1998	1999
PEA (15 a 64 anos)[1]	229.683	242.023	244.180	245.927	246.284	246.826	247.296
Mulheres entre 15 e 64 anos [1]	115.634	121.741	122.398	123.258	123.387	123.541	123.818
Participação no total (%)	50,34	50,30	50,13	50,12	50,01	50,05	50,07
Agricultura	5,9	5,6	4,6	4,2	4,0	3,7	3,5
Indústria	19,8	20,0	17,3	16,4	16,0	16,0	15,6
Serviços	74,2	74,5	78,1	79,4	80,0	80,3	80,9

Fonte: OECD (2002)

[1] Expressos em mil pessoas

Embora a participação dos homens seja maior no setor secundário, observa-se o mesmo fenômeno de aumento relativo de postos de trabalho no setor serviços (tabela 3).

Tabela 3. Participação masculina no mercado setorial de trabalho na União Européia.

	1990	1991	1994	1996	1997	1998	1999
PEA (15 a 64 anos)[1]	229.683	242.023	244.180	245.927	246.284	246.826	247.296
Homens entre 15 e 64 anos [1]	114.049	120.282	121.781	122.679	122.896	123.282	123.478
Participação no total (%)	49,65	49,69	49,87	49,88	49,90	49,94	49,93
Agricultura	7,1	6,9	6,1	5,7	5,7	5,4	5,1
Indústria	42,1	42,5	40,1	39,6	39,4	39,5	39,3
Serviços	50,7	50,7	53,7	54,7	55,0	55,1	55,6

Fonte: OECD (2002)

[1] Expressos em mil pessoas

Não obstante, a taxa de desemprego da população economicamente ativa (PEA) aumentou neste período, passando de 7,7 % em 1990 para 9,2 % em 1999 (figura 1).

Tomando-se por base as taxas apresentadas em OCDE (2002), o desemprego é maior entre as mulheres (entre elas o desemprego saltou de 9,8 % no início da década para 10,9 % em 1999) e jovens de 15 a 24 anos (8,2% em 1990, passando para 8,4 % em 1999). O desemprego entre os homens foi menor em relação a média (passou de 6,2% em 1990 para 7,9% em 1999), entretanto, foram eles que sofreram com a diminuição nos postos de trabalho (figura 1).

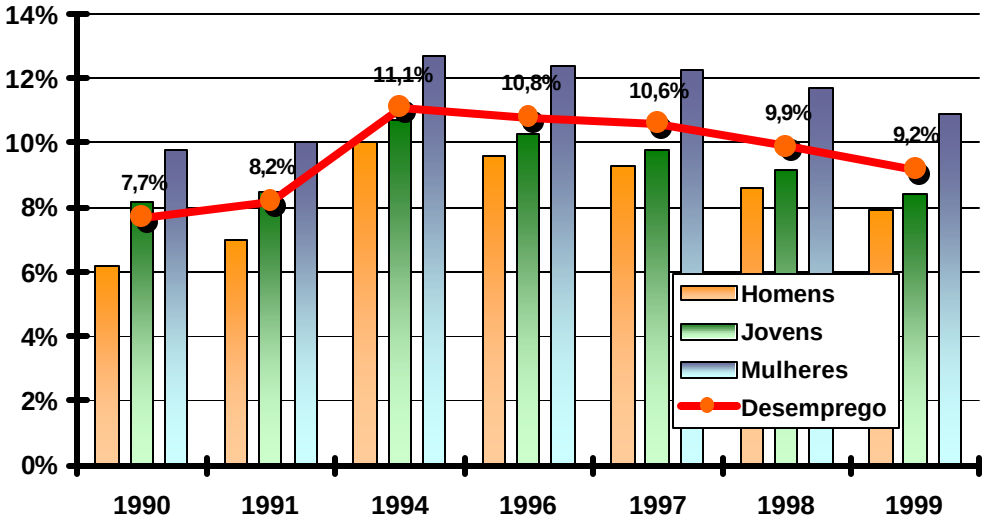


Figura 1 - Taxa de desemprego na União Européia nos anos 90.

O aumento na importância relativa do setor serviços também pode ser observado nos EUA e Japão. No primeiro, mais de $^{2}/_{3}$ dos postos de trabalho situam-se no setor terciário, no segundo, quase 60% deles (tabela 4).

Tabela 4. Distribuição percentual dos empregos por setor econômico nos EUA e Japão na década de 1990.

País	Agropecuária	Indústria	Serviços
EUA	3,5	24,7	71,8
Japão	7,2	33,7	59,1

Fonte: Marques (1998)

Quanto ao desemprego, estes dois países apresentaram um comportamento diverso ao longo da década. Os EUA experimentaram uma elevação da taxa de desemprego no início da década seguida de uma recuperação que foi capaz de fazer com que o desemprego em 1999 fosse o menor do período analisado. O caso japonês apresentou um comportamento oposto ao caso americano, isto é, no início do período as taxas de desemprego eram relativamente baixas e, após 1993, cresceram até alcançar, em 1999, o maior nível da década (tabela 5).

Tabela 5. Taxa de desemprego (% da força de trabalho) nos EUA e Japão .

País	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
EUA	5,6	6,8	7,5	6,9	6,1	5,6	5,4	4,9	4,5	4,2
Japão	2,1	2,1	2,2	2,5	2,9	3,1	3,4	3,4	4,1	4,7

Fonte: OECD (2002)

No caso dos países da América do Norte, comparando-se o início e o fim da década, nota-se que o Canadá vem apresentando uma queda na relação emprego/população entre 15 a 24 anos, o que indica diminuição na participação de homens e mulheres na força de trabalho. Não obstante, a taxa de desemprego aumentou nesta faixa etária, atingindo com mais intensidade os homens. Na faixa etária de 25 a 54 anos observou-se um pequeno aumento na relação emprego/população no caso das mulheres. A taxa de desemprego nesta faixa etária diminuiu para ambos os sexos,

embora com menos intensidade para os homens. Na faixa etária de 55 a 64 anos diminuiu a relação emprego/população entre os homens e aumentou entre as mulheres. Ao mesmo tempo, a taxa de desemprego masculino praticamente não se alterou, ao passo que a feminina apresentou uma pequena queda (tabela 6).

Nos EUA a relação emprego/população entre 15 a 24 anos diminuiu no caso dos homens e aumentou no caso das mulheres, ao passo que a taxa de desemprego apresentou uma pequena queda para ambos os sexos. Entre 25 e 54 anos, a relação emprego/população apresentou um aumento no caso das mulheres. No entanto, as taxas de desemprego diminuem com mais intensidade no caso dos homens. Na faixa entre 55 e 64 anos, observou-se um aumento acentuado no caso das mulheres e menor no caso dos homens. As taxas de desemprego para esta faixa diminuíram mais no caso dos homens (tabela 6).

Para o México, a relação emprego população para os jovens de 15 a 24 anos praticamente não se alterou no caso dos homens e tem um pequeno aumento no caso das mulheres, ao mesmo tempo em que o desemprego masculino aumentou e o feminino diminuiu. No caso da faixa entre 25 a 54 anos, observou-se uma pequena queda na relação emprego/população masculina e um aumento acentuado no caso das mulheres. A taxa de desemprego masculina praticamente não se alterou e a feminina caiu. Na faixa entre 55 a 64 anos, houve uma queda na relação emprego/população no caso dos homens e um aumento no caso das mulheres. A taxa de desemprego é baixa em ambos os casos durante toda a década (tabela 6).

Tabela 6. Taxas de emprego/população[1] e de desemprego[2] por idade e gênero na América do Norte.

	15 a 24 anos				25 a 54 anos				55 a 64 anos			
	1990		1999		1990		1999		1990		1999	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Canadá												
Desemprego	13,6	11,0	15,3	12,6	7,2	7,6	6,5	6,3	6,2	5,7	6,3	5,3
Emprego/população	62,3	59,9	55,4	53,9	86,4	69,7	85,1	73,2	60,3	33,0	56,9	37,3
Estados Unidos												
Desemprego	11,6	10,7	10,3	9,5	4,6	4,6	3,0	3,4	3,8	2,8	2,7	2,6
Emprego/população	63,5	56,10	61,0	57,0	89,1	70,6	89,0	74,1	65,2	44,0	66,1	50,1
México												
Desemprego	5,2	5,8	7,7	4,5	1,5	3,8	1,6	2,1	1,0	1,0	1,1	0,2
Emprego/população	67,5	32,5	67,9	34,5	95,4	36,8	94,8	43,9	85,1	24,2	81,7	29,4

Fonte: OECD (2002)

[1] Refere-se a pessoas com idade entre 15 e 64 anos que estão empregadas ou na força de trabalho divididas pela população em idade de trabalhar.

[2] Em relação a força de trabalho.

Na América Latina, o reduzido crescimento da demanda de trabalho agrícola traduziu-se na queda contínua da participação do setor primário em benefício de outros setores com maior dinamismo ocupacional. Embora a América Latina apresente características estruturais no mercado de trabalho diferente das apresentadas pela União Européia, observa-se a mesma tendência de crescimento do setor serviços neste período (tabela 7).

Tabela 7. Participação percentual relativa dos setores no total do emprego na América Latina.

Setor	1990	1994	1997	1999
Agricultura	23,3	22,5	21,0	20,5
Indústria	22,7	23,2	22,2	21,3
Serviços	54,0	54,3	56,8	58,0

Fonte: CEPAL (2001)

Ao longo da década de 1990, as taxas de desemprego apresentadas pelos países da América Latina foram superiores aos países da União Européia (tabelas 8 e 9). Na América do Sul, o desemprego também atinge os jovens e as mulheres com maior intensidade (figura 2).

Tabela 8. Taxa de desemprego na América Latina – 1990/1999.

Países	1990			1994			1997			1999		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
Argentina	5,9	5,7	6,4	13,0	11,5	15,5	14,3	12,4	17,2	14,7	13,4	16,5
Bolívia	9,4	9,5	9,1	3,2	3,4	2,9	3,7	3,7	3,7	7,1	6,0	8,5
Brasil	4,5	4,8	3,9	7,4	6,4	8,9	8,0	6,7	10,0	11,4	9,4	14,1
Chile	8,7	8,1	9,7	6,8	5,9	8,4	6,0	5,1	7,3	10,1	9,4	11,2
Colômbia	9,3	6,7	13,0	8,0	5,4	11,6	11,8	9,7	14,7	19,2	16,2	23,0
Costa Rica	5,3	4,9	6,2	4,2	3,7	5,1	5,8	5,3	6,7	6,1	5,3	7,4
Equador	6,1	40,2	9,2	7,1	5,7	9,2	9,2	6,9	12,6	14,2	10,5	19,5
El Salvador	9,9	10,0	9,7	6,8	8,3	4,9	7,3	8,8	5,5	6,9	8,9	4,6
Guatemala	3,5	3,3	3,8	…	…	…	…	…	...	2,8	3,6	1,9
Honduras	6,9	7,6	5,9	4,1	4,5	3,4	5,2	5,9	4,3	5,3	6,2	4,0
México	3,3	3,4	3,1	4,5	5,1	3,6	5,1	5,8	3,9	3,2	3,6	2,6
Nicaragua	...	...	...	14,1	16,5	10,8	13,1	13,6	12,6	13,8	14,0	13,6
Panamá	18,6	15,9	22,8	15,7	12,4	21,0	15,4	13,3	18,2	13,1	10,6	17,0
Paraguai	6,3	6,2	6,5	4,4	5,1	3,5	8,4	8,2	8,7	10,1	10,2	10,1
República Dominicana	19,7	11,3	31,5	17,0	12,1	24,8	17,0	10,9	26,0	...	...	...
Uruguai	8,9	7,3	11,1	9,7	7,3	13,0	11,4	8,9	14,7	11,2	8,6	14,5
Venezuela	10,2	11,2	8,4	8,9	9,1	8,3	10,6	9,0	13,6	14,5	13,6	16,1

Fonte: CEPAL (2001)

Tabela 9. Taxa de desemprego entre os Jovens com idade entre 15 e 24 anos na América Latina – 1990/1999.

Países	1990			1994			1997			1999		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
Argentina	13,0	11,5	15,6	22,8	20,3	26,7	24,2	21,1	28,9	24,3	22,8	26,3
Bolívia	17,4	18,2	16,5	5,8	6,3	5,2	6,4	5,8	7,1	15,3	12,5	18,5
Brasil	8,3	8,7	7,7	14,3	12,4	17,0	15,1	12,8	18,2	21,7	18,4	26,2
Chile	17,9	17,0	19,1	16,1	14,0	19,3	13,2	10,7	17,1	21,8	20,4	23,7
Colômbia	19,7	15,3	24,8	16,2	11,9	21,0	24,3	20,7	28,3	36,6	32,0	41,6
Costa Rica	10,5	9,8	11,6	9,7	8,6	11,6	13,0	11,4	16,2	14,8	14,8	14,9
Equador	13,5	11,2	17,2	14,9	12,7	17,8	18,9	15,1	24,5	25,9	20,0	33,9
El Salvador	19,3	17,7	21,3	14,0	15,4	11,9	14,6	16,1	12,4	13,9	16,2	10,6
Guatemala	7,1	7,2	7,0	...	...	...	...	...	...	4,8	6,0	3,4
Honduras	11,2	11,5	10,7	7,1	7,5	6,6	8,9	9,2	8,5	9,0	10,3	7,4
México	8,1	8,4	7,6	9,4	10,0	8,3	12,5	13,8	10,3	7,4	8,1	6,2
Nicaragua	...	...	...	20,1	20,3	19,7	20,9	18,9	23,8	20,9	17,9	25,8
Panamá	35,1	31,9	39,9	31,0	27,5	36,9	31,5	29,2	34,6	26,9	22,5	33,5
Paraguai	15,5	14,7	16,5	8,3	9,9	6,5	17,8	17,4	18,2	19,5	21,6	17,1
República Dominicana	34,1	22,3	47,3	30,6	24,0	39,9	27,8	20,0	38,2	...	...	...
Uruguai	24,4	22,2	27,5	24,7	19,8	31,5	26,3	21,8	32,7	25,8	21,4	31,9
Venezuela	19,3	19,9	18,0	17,1	17,2	17,0	19,8	16,4	26,6	25,7	22,2	32,6

Fonte: CEPAL (2001)

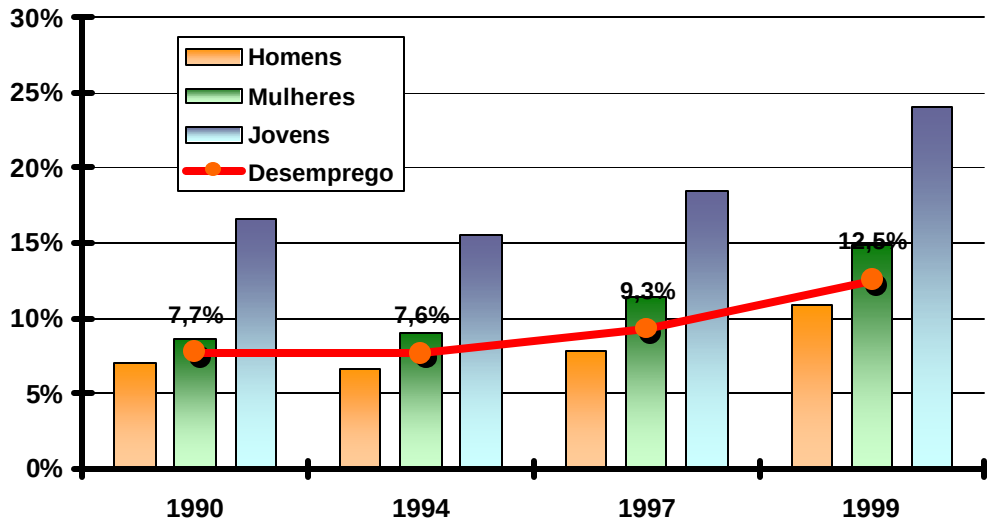


Figura 2 – Taxa de desemprego média na América do Sul.

No Brasil, os anos 1990 foram de queda no nível de emprego formal do país, justificada, de um lado pela mudança nas formas de utilização do trabalho por meio da terceirização realizada pelas empresas e, de outro, pela diminuição de oportunidades ocupacionais diretamente relacionadas à mudança na estrutura de produção (Baltar, 1998).

Baltar (1998) atribui estas mudanças na estrutura de produção a dois fatores: um deles está relacionado a elevação da produtividade do trabalho e o outro, a desintegração de algumas cadeias produtivas abaladas pela importação crescente de bens intermediários.

Nos primeiros anos da década a economia brasileira, medida pelo Produto Interno Bruto (PIB), diminuiu aproximadamente em 5%. O setor agropecuário enfrentou o período recessivo com crescimento até 1992 e uma leve queda em 1993, recuperando-se nos anos seguintes. O setor Industrial apresentou, no conjunto da indústria de transformação, uma queda de aproximadamente 15% e, conseqüentemente, foi o setor

que apresentou maior redução no nível de emprego e renda. Em toda década, no entanto, o setor Serviços continuou crescendo (Baltar, 1998).

No início da década, a economia enfrentou uma redução do nível de atividade. Os anos de 1990 e 1992 foram de queda no nível do PIB. A partir de 1993 a economia volta, ainda que timidamente, a crescer. No entanto, a queda do emprego nos anos de recessão não foi compensada por um aumento da oferta de postos de trabalho quando a economia volta a apresentar taxas positivas de crescimento.

Isto se justifica, em parte, pelo aumento da produtividade alcançado por meio de mudanças organizacionais, implementação de novos processos e equipamentos e da terceirização[1] de atividades, as quais permitiram aumentar a produção final, principalmente de bens duráveis de consumo, sem aumentar a quantidade de empregos na indústria do país (Baltar, 1998; Neri et al., 2000).

Mattoso (1999) argumenta que o processo de desestruturação do mercado de trabalho ocorrido a partir da segunda metade dos anos noventa, apresentou uma redução da capacidade de geração de empregos formais e de novos postos de trabalho.

Guimarães (2002) sugere que sucessivas ondas de impactos negativos ocorreram sobre o mercado de trabalho no Brasil contribuindo, de alguma forma, para o sua desestruturação e que a precarização das relações de trabalho pode ser considerada como um dos principais impactos negativos ocorridos neste período.

Segundo o autor,

> "(...) a relação fundamental de *inclusão* das pessoas (em particular os jovens) na sociedade, representada pelo trabalho assalariado com registro, perde importância no conjunto das ocupações existentes. (...) isto se traduz não só na incapacidade de a economia absorver

---

[1] O processo de terceirização é um tipo de descentralização produtiva, cuja lógica esta na focalização da produção, processo pelo qual a empresa tende a concentrar seus esforços e a se especializar na produção daquelas mercadorias sobre as quais ela detém evidentes vantagens competitivas (Alves, 2000), diferentemente do conceito de terciarização, que pode ser entendida como aumento das atividades e ocupações econômicas no setor serviços (terciário) (Cuadrado-Roura, 1998;Cardoso,2001).

> no mercado de trabalho as pessoas por meio dessa relação, mas na diminuição, em termos absolutos, de contingentes de pessoas que já haviam integrado como assalariados com registro nas fases anteriores do desenvolvimento do país" (Guimarães, 2002 p.191).

Pochmann (1999) atribui a situação de insuficiência de emprego e de renda nos vários segmentos às baixas taxas de crescimento da economia e ao predomínio de políticas neoliberais. A instabilidade dos contratos de trabalho, principalmente os decorrentes da alta rotatividade nos empregos secundários (terceirização e subcontratação), é apresentada como uma das pressuposições de modernidade dos novos processos de gestão da mão-de-obra.

Lacerda (2000) argumenta que a década de 1990 foi negativa para o mercado de trabalho brasileiro. O principal indicador dessa situação está relacionado ao aumento do número de desempregados. Acrescenta ainda que, de 1991 a 1998, aumentou o número de trabalhadores sem carteira assinada e dos trabalhadores por conta própria, indicando que o tamanho relativo do mercado formal de trabalho também diminuiu.

Todos estes trabalhos não tocam num ponto importante, ou seja, na dinâmica da oferta de postos de trabalho, não apenas no nível das atividades primárias, secundárias e terciárias, mas no nível dos **setores** que compõem estas atividades e sua interdependência econômica.

Deste modo, a contribuição desta pesquisa é no sentido de evidenciar o impacto das mudanças estruturais no mercado de trabalho brasileiro, no que diz respeito à geração de postos de trabalho nos setores da economia.

3 EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO DO NÍVEL DE PREÇOS E DA ABERTURA ECONÔMICA SOBRE A OFERTA DE POSTOS DE TRABALHO NO BRASIL: UM ESTUDO PARA A DÉCADA DE 1990

Resumo

Este artigo analisa os efeitos do plano de estabilização do nível de preços e do processo de abertura econômica nos setores produtivos, utilizando as matrizes insumo-produto de 1990 a 1999. É feita uma análise da estrutura da economia a partir de multiplicadores de produção e emprego, indicadores de geração de empregos diretos, indiretos e induzidos, índices de ligação e do índice de turbulência. Para melhor exploração dos dados os setores foram agregados e analisados em sete macros setores. Os resultados obtidos indicam que o processo de abertura provocou efeitos positivos e negativos na estrutura produtiva. Setores como a agropecuária modernizaram seu processo de produção e, ao mesmo tempo em que aumentaram sua produtividade diminuíram sua capacidade de geração de postos de trabalho. O setor industrial apresentou-se dependente de insumos importados e diminuiu sua capacidade de gerar empregos, entretanto o setor serviços consolidou-se como grande gerador ou absorvedor de mão-de-obra neste período.

Palavras-chave: Abertura comercial, Insumo-produto, Mercado de trabalho, Economia brasileira.

Abstract

This article analyses the effects of the price level stabilization and the economic openness on the Brazilian productive sectors using the yearly input-output tables for the 1990s. The main indicators used were: a) output and employment multipliers; b)

generation of direct, indirect and induced employments; c) backward and forward linkages (Hirschmann-Hasmussen and Pure); and d) turbulence. Aiming at a better understanding of the changes that had impacted the Brazilian economy, the results were aggregated into seven macro sectors. The study shows that the openness process had an impact on the productive structure with sectors gaining and losing in this process. The agricultural sector went to a process of modernization in which, on one hand it increased its links in the economy, but, on the other hand reduced its capacity of generate employment. The industrial sector became more dependable on imported inputs for its production process, with a reduction in its level of employment. To the service sector was left the task of absorb the workers freed and/or not absorbed by the other sectors.

Key Words: Brazilian Economy, Globalization, Input-Output, Labor Market.

1 Introdução

Nos anos 1990 a economia brasileira passou por mudanças na estrutura produtiva e no emprego em conseqüência do plano de estabilização do nível de preços e do processo de abertura comercial.

Este estudo verifica os efeitos destas mudanças nos setores produtivos e na dinâmica do emprego, utilizando as matrizes de insumo-produto para a década de 1990. Isto é feito por intermédio da análise do processo recente de transformação, tanto na estrutura produtiva, quanto no emprego em 31 setores econômicos, os quais foram, em seguida, agregados em sete macro setores, buscando facilitar a apresentação e a compreensão dos resultados (tabela A1 do anexo).

O trabalho é composto por cinco seções, além desta introdução. Inicialmente são apresentados os principais acontecimentos econômicos que afetaram a economia brasileira nos anos 1990. Em seguida, são feitas algumas considerações a respeito dos impactos destes acontecimentos sobre o mercado de trabalho. A quarta seção apresenta a metodologia utilizada no trabalho. A quinta seção caracteriza a estrutura da economia brasileira a partir dos indicadores definidos na metodologia e

mostra os impactos da abertura econômica no mercado de trabalho. A última seção traz as considerações finais.

2 O cenário macroeconômico

Ao final da década de 1980 a economia brasileira era caracterizada pela estagnação do nível de atividade, desequilíbrios macroeconômicos e hiperinflação. Esgotada a estratégia de desenvolvimento calcada na substituição de importações, iniciou-se um processo – que viria a consolidar-se na década de 1990 – de redefinição do papel do estado na economia, o qual deixou a posição de Estado-Empresário e caminhou no sentido do Estado regulador e fiscal (Pinheiro et al., 1999).

No começo da década de 1990 o Brasil ainda experimentava índices altos de inflação, déficit fiscal elevado e taxa de câmbio desvalorizada (Pinheiro et al, 1999).

As transformações econômicas que caracterizaram o país nos anos 1990 são resumidas na figura 1.

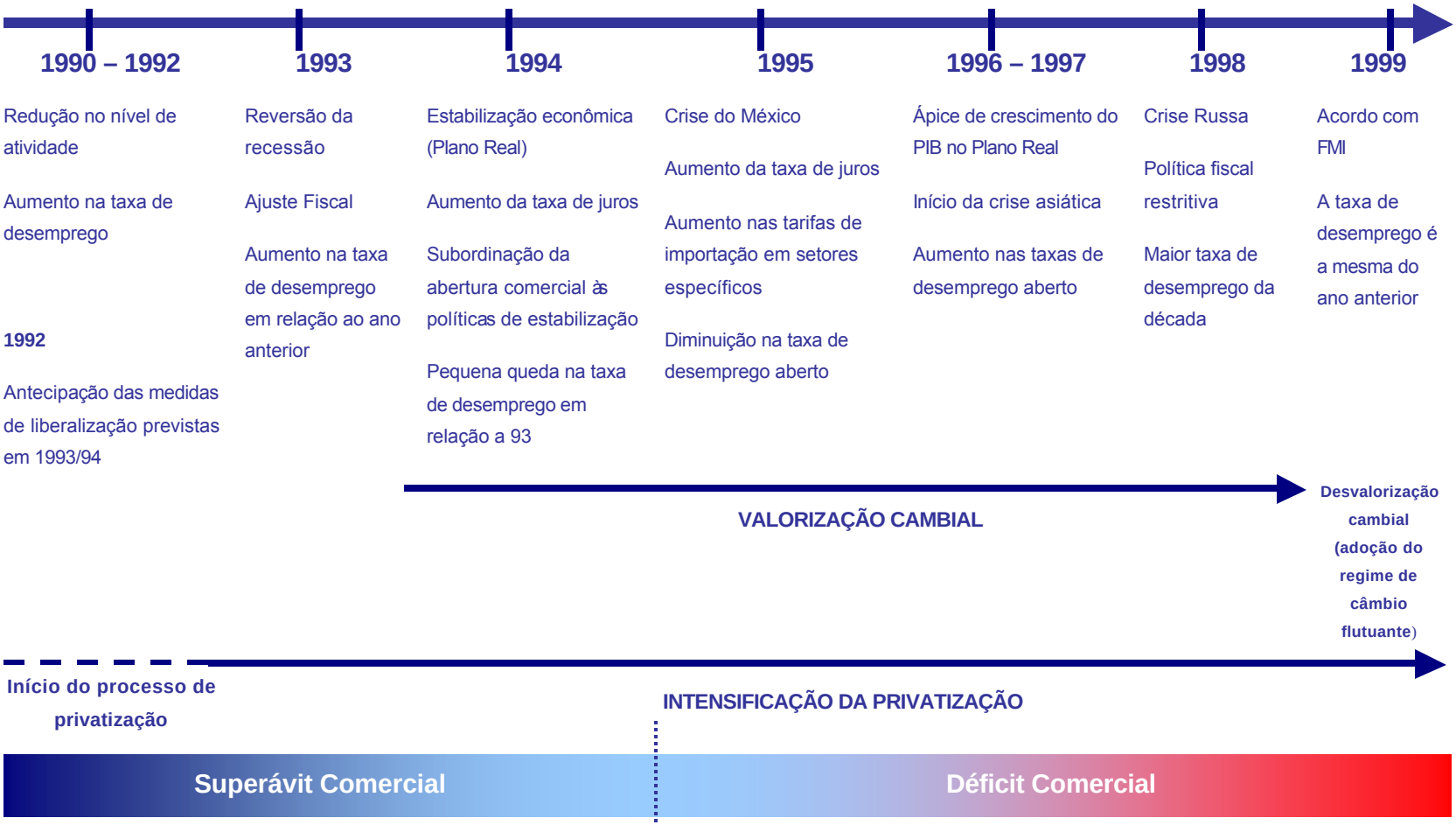


Figura 1 – Principais acontecimentos que afetaram a economia brasileira na década de 1990.

Os indicadores da Tabela 1 refletem a situação econômica do país e ilustram os fenômenos mostrados na figura 1.

Tabela 1. Principais indicadores da economia brasileira na década de 1990.

	Inflação (IGP-DI)	Deflator do PIB	Crescimento do PIB	Investimento	Taxa de desemprego	Taxa de câmbio	Alíquota nominal média de importação	Dívida externa	Exportações	Importações	Balança comercial
	(% aa)	(% aa)	(% aa)	(% PIB)	(%)	(R$/US$)	(%)	(US$ 10^9)	(US$ 10^9)	(US$ 10^9)	(US$ 10^9)
1990	1216,97	2736,97	(4,35)	20 ,66	4,65	-	32 ,20	123,439	31,414	20,661	10,752
1991	496,71	416,68	1,03	18 ,11	5,24	-	25 ,30	123,910	31,620	21,041	10,580
1992	1167,17	969,01	(0,54)	18 ,42	6,14	-	20 ,80	135,949	35,793	20,554	15,239
1993	2851,33	1996,15	4,92	19 ,28	5,75	-	16 ,50	145,726	38,555	25,256	13,299
1994	908,01	2240,17	5,85	20 ,75	5,44	0,85	13 ,50	148,295	43,545	33,079	10,467
1995	15,02	77,55	4,22	20 ,54	4,96	0,97	13 ,00	159,256	46,506	49,972	(3,466)
1996	9,22	17,41	2,66	19 ,26	5,81	1,04	13 ,60	179,935	47,747	53,346	(5,599)
1997	7,11	8,25	3,27	19 ,86	6,14	1,12	13 ,80	199,998	52,994	59,747	(6,753)
1998	1,84	4,85	0,13	19 ,69	8,35	1,21	16 ,70	241,644	51,140	57,714	(6,575)
1999	19,91	4,59	0,81	19 ,10	8,26	1,79	...	241,469	48,011	49,210	(1,199)

Fonte: IPEA (2002)

3 O mercado de trabalho: algumas considerações

No final da década de 1990, aumenta a preocupação com a velocidade no aumento da taxa de desemprego, que passa de 4,65% em 1990 para 8,26% em 1999 (tabela 1). Por conta disto, vários autores debruçaram-se sobre o tema.

Para Pinheiro et al.(1999) o nível de emprego na década de 1990 foi afetado pelo custo da mão-de-obra (incluindo os custos impostos pela legislação trabalhista vigente no país), pelo processo tecnológico e a situação conjuntural da demanda.

Para os autores, "(...) os métodos de reestruturação organizacional e produtiva das empresas, traduzidos no enxugamento do quadro de pessoal, reduziram muito a utilização de mão-de-obra por unidade produzida, acarretando uma tendência à diminuição da demanda de trabalho por parte das empresas" (Pinheiro et al., 1999, p. 32).

Além disso, o cenário decorrente da abertura comercial desencadeou diversos efeitos na economia.

Ramos & Reis (1997) destacam que o ajustamento observado no início da década de 1990 influenciou o nível do emprego no setor industrial. Segundo eles, "o esforço da indústria em resposta ao processo de abertura comercial envolveu a reestruturação organizacional e produtiva das empresas, passando pelo enxugamento dos quadros de pessoal" (Ramos & Reis, 1997, p. 4).

Nesta linha, Arbache & Corseuil (2001) ressaltam que de um lado a reforma comercial foi diferenciada por indústria e de outro, o grau de competitividade das firmas é heterogêneo dentro de uma mesma indústria. Deste modo, as indústrias podem ter sido atingidas de formas diferentes, o que pode ter provocado realocação intersetorial de fatores, em particular de trabalhadores.

Da mesma forma que isto ocorreu no mercado de bens, as mudanças no mercado de trabalho dependem das imperfeições do processo, isto é, quanto maior a liberdade de funcionamento do mercado de trabalho, maior será a realocação do emprego interindustrial e, conseqüentemente, existirão alterações nos salários relativos (Arbache & Corseuil, 2001).

Moreira & Najberg (1997) e Barros, Mendonça & Foguel (1996), apontaram a abertura comercial como a principal responsável pela queda no emprego nos anos 90.

Carvalheiro (2000), avalia alguns efeitos das reformas neoliberais da primeira metade da década de 1990, usando as matrizes de relações inter-setoriais para o período de 1990-1996, tendo como pano de fundo a abertura comercial.

Segundo o autor, "a reestruturação da indústria, iniciada em 1990, usou como um dos seus fundamentos a diminuição da quantidade de trabalho na produção. O processo visava, portanto, reduzir custos para enfrentar o contexto de persistente instabilidade macroeconômica interna e para capacitar-se à concorrência externa, dada à abertura da economia" (Carvalheiro, 2000, p. 87).

O autor afirma que o aumento das importações, favorecido pela abertura comercial e pela política cambial, fez com que houvesse uma redução do número de pessoas ocupadas na maioria dos setores (Carvalheiro, 2000).

Um ponto importante e não considerado é a análise dos efeitos setoriais e inter-setoriais das transformações ocorridas na oferta de postos de trabalho, buscando identificar os setores com maior potencial de geração de empregos e aqueles que além de diminuir sua capacidade de gerar novos empregos desempregam mão-de-obra.

4 Metodologia

Esta seção descreve a metodologia empregada para possibilitar tal identificação, introduzindo os conceitos básicos utilizados para a análise, tanto da estrutura produtiva quanto do mercado de trabalho no Brasil.

4.1 Modelo de insumo-produto

Os impactos das mudanças ocorridas nos setores produtivos e no mercado de trabalho do Brasil no período 1990–1999 são percebidos por intermédio da análise de insumo-produto, proposta inicialmente por Leontief (1986).

Este método possibilita avaliar e analisar as relações existentes na cadeia produtiva de um produto e de seu consumo em uma economia nacional. As tabelas de insumo-produto descrevem o fluxo de bens e serviços entre os setores individuais de uma economia durante um determinado período de tempo.

Numa economia composta por *n* setores, as relações fundamentais da teoria de insumo-produto são obtidas a partir da equação (1):

$$\sum_{j=1}^{n} z_{ij} + C_i + G_i + I_i + E_i = X_i \qquad (1)$$

onde:

z_{ij} é o valor monetário do fluxo de um setor *i* para um setor *j*;

C_i é a produção do setor *i* comprada pelas famílias;

G_i é a produção do setor *i* comprada pelo governo;

I_i é a produção do setor *i* destinada ao investimento;

E_i é a produção do setor *i* destinada a exportação; e

X_i é a produção doméstica total do setor *i*, composta da demanda final e insumos intermediários.

A demanda final da produção do setor *i*, representada por Y_i é composta por C_i, G_i, I_i e E_i. A produção total do setor *i* será X_i.

O modelo de insumo-produto assume que os fluxos interindustriais do setor *i* para o setor *j* obedecem a uma relação exata, dada por um coeficiente técnico a_{ij}. Dito de outra forma, este coeficiente mostra a quantidade de insumo do setor *i* necessária para a produção de uma unidade de produto total do setor *j*, ou seja,

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j} \qquad (2)$$

Deste modo, para cada setor da economia pode-se escrever

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} X_j + Y_j = X_i \qquad (3)$$

O conjunto dos coeficientes técnicos a_{ij} irá formar a matriz **A**, de dimensão $n \times n$, onde n é o número de setores utilizados no modelo. Cada coluna da matriz **A** descreve a estrutura tecnológica do setor correspondente.

Em notação matricial, pode-se reescrever a equação (3) como:

$$\mathbf{AX} + \mathbf{Y} = \mathbf{X} \tag{4}$$

onde

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1i} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2i} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{ni} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}; \ \mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \text{ e } \mathbf{Y} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} \tag{5}$$

De acordo com Miller e Blair (1985), as variações ocorridas na demanda final **Y**, são determinadas exogenamente e a produção total **X**, pode ser obtida pela equação

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{Y} \tag{6}$$

Em (6), $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$ é a matriz inversa de Leontief, a qual apresenta os coeficientes técnicos de insumos diretos e indiretos utilizados no sistema produtivo. Esta matriz capta os efeitos diretos e indiretos das modificações exógenas da demanda final sobre a produção dos *n* setores.

O modelo acima assume que os elementos da demanda final (consumo das famílias, consumo do governo [gastos da administração pública], investimentos para formação de capital fixo, exportações e variação dos estoques) são exógenos..

Dado um choque exógeno na demanda final, a matriz **X** possibilita avaliar os impactos resultantes não só sobre o próprio setor, mas também sobre os demais setores.

Numa outra versão do modelo, considera-se a inter-relação existente entre o consumo das famílias e a renda originada do trabalho e da produção de cada setor. Isto torna possível transferir o consumo das famílias da demanda final para a matriz **X.** Isto é feito acrescentando-se uma nova linha e uma nova coluna à matriz **X**, cuja dimensão passa a ser *(n + 1)*.

De modo similar ao modelo anterior, pode-se obter os coeficientes técnicos para o setor consumo das famílias, apresentados pela equação (6):

$$a_{i,n+1} = \frac{z_{i,n+1}}{X_{n+1}} \quad \text{ou} \quad z_{i,n+1} = a_{i,n+1} X_{n+1} \tag{7}$$

A forma genérica deste modelo pode ser escrita também em notação matricial como segue:

$$\overline{\mathbf{A}} = \left[\begin{array}{c|c} \mathbf{A} & \mathbf{H}_{\mathrm{C}} \\ \hline \mathbf{H}_R & 0 \end{array}\right], \ \overline{\mathbf{X}} = \left[\begin{array}{c} X \\ \hline X_{n+1} \end{array}\right] \ \text{e} \ \overline{\mathbf{Y}} = \left[\begin{array}{c} Y^* \\ \hline Y^*_{n+1} \end{array}\right] \tag{8}$$

onde:

$\overline{\mathbf{A}}$ é a matriz dos coeficientes técnicos com o setor consumo das famílias endogeneizado, cuja dimensão é $(n+1 \times n+1)$;

$\mathbf{H_C}$ é o vetor coluna dos n coeficientes técnicos que representam a estrutura do consumo das famílias, ou seja, quanto as famílias consomem de cada um dos n setores da economia, tal que $a_{i,n+1}(i = 1, \cdots, n)$;

$\mathbf{H}_R$ é o vetor linha dos n coeficientes técnicos que mostram como o trabalho das famílias é usado como insumo em cada um dos n setores. Visto de outra forma, na medida em que o pagamento dos n setores às famílias constitui nada mais que sua remuneração, o vetor coluna $\mathbf{H}_R$ representa os valores recebidos pelas famílias em pagamento por seu trabalho. Logo, $a_{n+1,j}(j = 1, \cdots, n)$;

$\overline{\mathbf{X}}$ é o vetor do valor bruto da produção, com dimensão $(n+1) \times 1$;

Y* é o vetor coluna da demanda final incluindo o setor consumo das famílias para os outros *n* setores;

$\overline{\mathbf{Y}}$ é a demanda final excluindo o consumo das famílias.

Após a endogeinização do consumo das famílias o modelo de Leontief, pode ser escrito como:

$$\overline{\mathbf{X}} = \left(\mathbf{I} - \overline{\mathbf{A}}\right)^{-1} \overline{\mathbf{Y}} \tag{9}$$

ou

$$\begin{bmatrix} X \\ \hdashline X_{n+1} \end{bmatrix} = \left[\begin{array}{c:c} I - A & -H_C \\ \hdashline -H_R & 1 \end{array}\right]^{-1} \begin{bmatrix} Y^* \\ \hdashline Y^*_{n+1} \end{bmatrix} \tag{10}$$

4.2 Análise da estrutura da economia

Os multiplicadores derivados da matriz insumo-produto avaliam o impacto de uma variação na demanda final sobre a variável econômica de interesse (produção, renda, emprego, etc).

4.2.1 Multiplicadores de produção e de emprego

Os multiplicadores de produção e emprego podem ser divididos em dois grupos: multiplicadores do tipo I e do tipo II.

Os multiplicadores de produção do tipo I calculam o quanto cada um dos setores analisados precisa produzir para satisfazer uma unidade adicional de demanda final. Analogamente, os multiplicadores de emprego do tipo I mostram quanto cada um dos setores necessita empregar (em termos de pessoas) por unidade monetária adicional de demanda final. Ambos consideram exógeno o consumo das famílias.

Se $\mathbf{B} = \left(\mathbf{I} - \mathbf{A}\right)^{-1}$, o **multiplicador setorial de produção** do setor j será

$$MS_j = \sum_{i=1}^{n} b_{ij}, \qquad j = 1, \ldots, n \tag{11}$$

onde MS_j é o multiplicador de produção do tipo I e b_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief.

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

O **multiplicador setorial de emprego** fornece o número de pessoas empregadas (ou desempregadas) por pessoa adicional ocupada (ou desocupada) por conta de uma variação na demanda final do setor.

Enquanto os multiplicadores do tipo I fornecem os impactos diretos (sobre o próprio setor) e indiretos (sobre os demais setores), os multiplicadores do tipo II fornecem os impactos diretos, indiretos e induzidos (originados da inter-relação do consumo das famílias com a renda e a produção dos vários setores).

O multiplicador de empregos do tipo I é dado por

$$ME_j = \sum_{i=1}^{n} \frac{w_{n+1,i} \cdot b_{ij}}{w_{n+1,j}} \tag{12}$$

onde $w_{n+1,i}$ é o coeficiente de empregos (em número de pessoas) por unidade monetária produzida, b_{ij} é um elemento da matriz inversa de Leontief e $w_{n+1,j}$ é o montante de empregos diretos gerados no setor j.

Os multiplicadores de produção e emprego do tipo II são conceitualmente idênticos aos do tipo I, no entanto, mostram o efeito da endogeneização do consumo das famílias sobre o aumento da produção quando a demanda final é acrescida de uma unidade monetária.

No caso do multiplicador de produção do tipo II, pode-se avaliar os efeitos diretos, indiretos e induzidos de uma variação na demanda final do setor sobre sua produção. Igualmente, na análise do multiplicador do emprego do tipo II, observam-se os efeitos diretos, indiretos e induzidos de uma variação na demanda final do setor sobre a geração de postos de trabalho.

Os multiplicadores do tipo II são obtidos a partir da matriz inversa de Leontief $\overline{\mathbf{B}} = \left(\mathbf{I} - \overline{\mathbf{A}}\right)^{-1}$ incluindo o consumo das famílias, conforme explicitado na equação (9).

A partir desta matriz $\overline{\mathbf{B}}$ são obtidos os seguintes multiplicadores:

$$M\overline{S}_j = \sum_{i=1}^{n} \overline{b}_{ij}, \qquad j = 1, \ldots, n \tag{13}$$

onde $M\overline{S}_j$ é o **multiplicador de produção do tipo II** e $\overline{b}_{ij}$ é um elemento qualquer da matriz $\overline{\mathbf{B}}$.

De modo similar, a equação do **multiplicador de emprego do tipo II** é:

$$M\overline{E}_j = \sum_{i=1}^{n} \frac{w_{n+1,i} \cdot \overline{b_{ij}}}{w_{n+1,j}} \tag{14}$$

onde $w_{n+1,i}$ é o coeficiente de trabalho físico (número de empregos gerados por unidade monetária produzida), $\overline{b}_{ij}$ é um elemento da matriz $\overline{\mathbf{B}} = \left(\mathbf{I} - \overline{\mathbf{A}}\right)^{-1}$ e $w_{n+1,j}$ é o montante de empregos diretos gerados no setor j.

Pode-se também avaliar a geração de empregos resultante de cada unidade monetária mobilizada na produção de cada setor.

Os indicadores de geração de empregos diretos são os próprios elementos do vetor-linha dos coeficientes $w_{n+1,i}$. Os indicadores de geração de empregos indiretos são obtidos pelo seguinte procedimento: inicialmente multiplica-se o vetor-linha dos coeficientes de emprego pela matriz inversa de Leontief. Em seguida, subtrai-se deste vetor-linha o vetor-linha dos coeficientes diretos. O resultado (diferença entre os dois vetores) é o efeito indireto em cada setor.

Para obter os indicadores de geração de emprego induzido deve-se, inicialmente multiplicar o vetor-linha dos coeficientes de emprego pela inversa de Leontief considerando o consumo das famílias endógeno. Em seguida, multiplica-se o vetor-linha dos coeficientes de emprego pela inversa de Leontief, considerando o consumo exógeno. Os indicadores da geração de emprego induzida serão obtidos pela diferença entre os dois produtos.

O indicador da geração de empregos total é obtido somando-se os indicadores de geração de empregos direto, indireto e induzido.

4.2.2 Índice de turbulência

Um indicador **complementar** da dinâmica setorial do mercado de trabalho é o índice de turbulência, que capta a movimentação com respeito ao emprego de um determinado setor num dado período de tempo.

Ele indica tão somente a variação na estrutura setorial do emprego ocorrida entre dois instantes do tempo (Néri et al., 2000). Alternativamente, ele pode ser interpretado como sendo a fração mínima da população de interesse que teria de ser realocada para que a estrutura inicial fosse restabelecida (Barros et al., 1998).

Por construção, este índice não mostra se houve oferta adicional ou redução da oferta de postos de trabalho no setor, nem qualquer espécie de ligação intersetorial da oferta destes postos. Para isto é necessário recorrer a indicadores adicionais.

Em termos matemáticos, ele é definido como

$$T = \frac{1}{2}\sum_{g=1}^{G}\left|\boldsymbol{a}_{g,t+n} - \boldsymbol{a}_{g,t}\right| \qquad (15)$$

onde $\boldsymbol{a}_{g,t}$ é a proporção do emprego no setor g em relação ao emprego total, no instante de tempo *i*.

Logo, quanto maior o valor de *T*, maior terá sido a movimentação no setor no período de tempo analisado.

4.2.3 Índices de Ligação

- *Índices de ligação de Rasmussen e Hirschman*

A partir da matriz inversa de Leontief é possível identificar quais são os setores-chave da economia, tomando-se por base as relações inter-setoriais.

Os índices de Rasmussen-Hirschmann se prestam a esta finalidade e dividem-se em dois tipos:

a) índice de ligação para trás, que mostra o quanto o setor demanda de outros setores; e,

b) índice de ligação para frente indicando o quanto os outros setores demanda do setor em análise.

Os índices partem da matriz inversa de Leontief $\mathbf{B} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$. A partir dela obtêm-se os índices de ligações para trás H_j, chamado de "poder de dispersão", e os índices de ligações para frente H_i, "sensibilidade da dispersão".

Estes índices são calculados, respectivamente, por:

$$H_j = \frac{\left(B_{*j} / n \right)}{B^*} \tag{16}$$

$$H_i = \frac{\left(B_{i*} / n \right)}{B^*} \tag{17}$$

onde:

b_{ij}, é um elemento qualquer da matriz **B**,

B* é a média de todos os elementos da matriz **B**,

B_{*j} é a soma de uma das colunas de B,

B_{i*} é a soma de uma linha da matriz B, e

n é o número de setores da economia.

Para que um setor seja considerado "chave" ele deve apresentar um índice maior que a média da economia.

- *Índices Puros de Ligação*

Os índices de ligação de Rasmussen-Hirschman não consideram os níveis de produção de cada setor analisado. As tentativas de resolver ou minimizar esta deficiência tiveram início com Cella (1984) e Clements (1990). Guilhoto et al. (1994)

utilizaram os conceitos desenvolvidos por estes autores para calcular o índice puro de ligação, o qual foi aprimorado em Guilhoto et al. (1996).

A abordagem proposta pelos autores 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.

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 (ou região) j e do resto da economia:

$$A = \begin{bmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{bmatrix} \tag{18}$$

onde:

$\mathbf{A}_{jj}$ e $\mathbf{A}_{rr}$ são respectivamente matrizes que representam insumos diretos do setor j e do resto da economia; e,

$\mathbf{A}_{rj}$ e $\mathbf{A}_{jr}$ 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 se considera a matriz **A** acima, é dada pela expressão:

$$\mathbf{L} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \mathbf{L}_{jj} & \mathbf{L}_{jr} \\ \mathbf{L}_{rj} & \mathbf{L}_{rr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta_{j} & 0 \\ 0 & \Delta_{r} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{I} & \mathbf{A}_{jr}\Delta_{r} \\ \mathbf{A}_{rj} & \mathbf{I} \end{bmatrix} \tag{19}$$

onde:

$$\Delta_{\mathrm{j}} = (I - A_{\mathrm{jj}})^{-1} \tag{20}$$

é interação do setor j com ele mesmo;

$$\Delta_{\mathrm{r}} = (I - A_{\mathrm{rr}})^{-1} \tag{21}$$

é interação do restante da economia com ela própria;

$$\Delta_{jj} = \left(I - \Delta_j A_{jr} \Delta_r A_{rj}\right)^{-1} \tag{22}$$

é a quantidade produzida pelo setor *j* para atender as necessidades do restante da economia e esta às suas necessidades;

$$\Delta_{rr} = \left(I - \Delta_r A_{rj} \Delta_j A_{jr}\right)^{-1} \tag{23}$$

é o quanto o restante da economia terá que produzir para o setor *j* para que este atenda suas necessidades.

A partir da matriz obtida em (18) e aplicando a decomposição descrita acima, obtém-se:

$$\begin{bmatrix} X_j \\ X_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & A_{jr}\Delta_r \\ A_{rj}\Delta_j & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_j \\ Y_r \end{bmatrix} \tag{24}$$

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

$$\begin{bmatrix} X_j \\ X_r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta_j Y_j + \Delta_j A_{jr} \Delta_r Y_r \\ \Delta_r A_{rj} \Delta_j Y_j + \Delta_r Y_r \end{bmatrix} \tag{25}$$

sendo que o termo $A_{jr}\Delta_r$ é o impacto direto da demanda final do resto da economia sobre o setor *j*, em outras palavras, determina o valor da importação oriunda do setor *j* necessária para que o resto da economia realize sua produção dada a demanda Y_r. De modo similar, $A_{rj}\Delta_j Y_j$ será a importação do resto da economia para que o setor *j* possa atender sua demanda final. (Guilhoto, Hewigs e Sonis, 1998).

Assim, a partir desta expressão os índices puros de ligações podem ser obtidos.

O índice puro de ligação para trás (IPBL) é obtido de:

$$\text{IPBL} = \Delta_r A_{rj} Y_j, \tag{26}$$

e refere-se ao impacto puro da produção do setor *j* na produção do setor *r* sem considerar a demanda do setor *j* por seus próprios insumos e a demanda do resto da economia por insumos do setor j.

O índice puro de ligação para frente (IPFL) é definido como:

$$\text{IPFL} = \Delta_j A_{jr} \Delta_r Y_r, \tag{27}$$

e refere-se ao impacto direto da demanda final do resto da economia sobre a produção do setor *j*.

O índice puro total será a soma dos dois índices, ou seja:

$$IPTL = IPBL + IPFL \tag{28}$$

Pode-se também normalizar os índices puros de ligação, visando melhor observar sua magnitude em relação aos valores médios da economia.

5 Resultados

Esta seção mostra os resultados obtidos a partir da metodologia apresentada na sessão anterior. Foram utilizadas as tabelas insumo-produto para o Brasil nos anos de 1990 a 1999. As tabelas de 1990 a 1996 foram calculadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto que as tabelas para 1997 a 1999 foram estimadas conforme metodologia proposta por Guilhoto et al.(2002), utilizando dados das Contas Nacionais publicados pelo IBGE.

As tabelas de insumo-produto foram calculadas para 31 setores (Anexo A), os quais foram posteriormente agregados em sete macro-setores[1].

Apresenta-se, em primeiro lugar, a análise sobre a estrutura produtiva e, em seguida, os efeitos da abertura econômica (importações e exportações) durante os anos noventa.

5.1 Estrutura Produtiva

O valor de produção por produto é dado, segundo IBGE (1997), pelo preço de fábrica dos produtos acabados vendidos, incorporados aos estoques ou ao capital fixo, transferidos para outros estabelecimentos, distribuídos gratuitamente ou produzidos pelas famílias para consumo próprio. Inclui também, no caso de bens, a

[1] Os resultados para os 31 setores encontram-se no anexo.

variação dos estoques de produtos em elaboração e, no caso de serviços, a receita por serviços mercantis prestados, produzidos tanto na sua atividade característica como em quaisquer outras.

Na produção total da economia neste período, o setor agropecuária apresentou um pequeno aumento na sua participação de aproximadamente 6% para 7% no período de 1990 a 1999, seguido pelo setor de extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis. Em contrapartida o setor industrial e construção civil apresentaram redução nas suas participações, a indústria que em 1990 correspondia a 37% passa a 33% em 1999, a construção civil que tinha participação em torno de 10% em 1990 reduz para aproximadamente 8%. Os Serviços industriais de utilidade pública apresentaram um pequeno aumento de 2% para 3% no mesmo período, que pode ser atribuído à utilização intensiva de energia. Verifica-se também que o setor serviços apresentou o maior crescimento na participação dos setores na economia passando de 42% para 46% aproximadamente (tabela 2 e figura 2).

Tabela 2. Participação dos Macros Setores na Produção - 1990 –1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	6,59	6,69	7,47	7,23	7,14	6,70	6,86	6,59	6,64	7,37	6,93
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,65	0,57	0,56	0,64	0,69	0,69	0,71	0,71	0,68	0,53	0,64
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	0,61	0,60	0,64	0,66	0,75	0,72	0,72	0,77	1,16	0,81	0,74
Indústria	37,06	36,44	34,68	33,90	37,99	35,71	36,37	35,76	33,95	33,79	35,56
Serviços Industriais Utilidade Pública	2,35	2,85	2,78	2,68	2,73	2,44	2,43	2,54	3,00	3,12	2,69
Construção Civil	10,78	10,34	9,41	9,24	9,60	8,32	8,19	8,55	8,58	8,24	9,12
Serviços	41,96	42,52	44,44	45,64	48,24	45,43	44,73	45,08	45,99	46,14	45,02
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Dados da pesquisa.

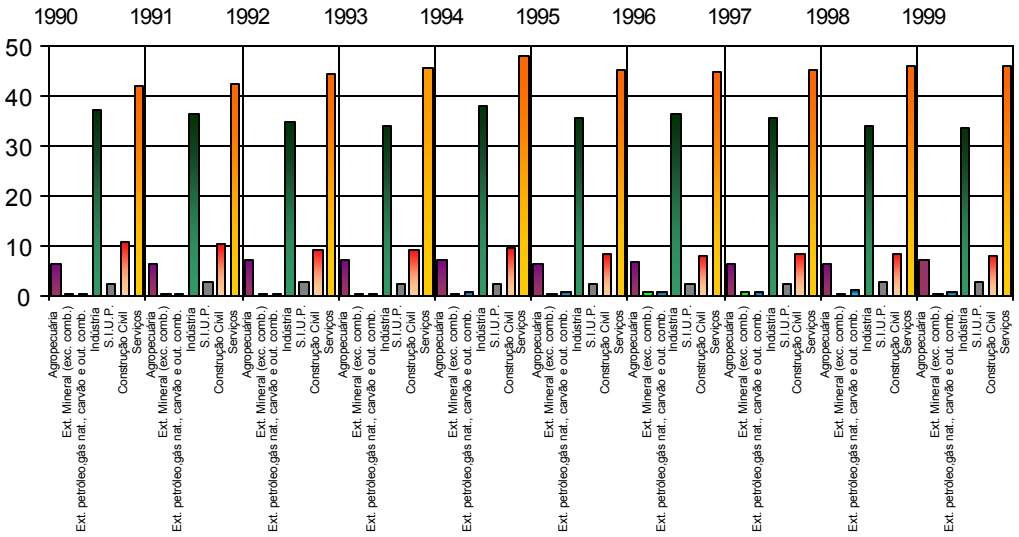


Figura 2 – Participação dos macro setores na produção.

De acordo com a definição do IBGE, o valor da produção de um determinado setor corresponde à soma do seu consumo intermediário, acrescido das remunerações pagas aos trabalhadores do setor, do excedente operacional bruto e dos impostos líquidos sobre a produção.

A produção efetivamente realizada pela economia ou por um setor específico não é representada adequadamente pelo valor da produção, pois a incorporação do consumo intermediário causa o problema da dupla contagem.

O valor da produção, sem duplicações, é dado pelo valor adicionado bruto a preço básico que é constituído pelo custo dos fatores de produção acrescido dos impostos líquidos. Dito de outro modo, diminuindo-se os impostos sobre a atividade do valor adicionado a preço básico, obtém-se o valor adicionado a custo de fatores, que representa mais fielmente o montante de recursos na economia.

A análise dos dados mostrou que os setores Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis e Serviços industriais de utilidade pública aumentaram sua participação no valor adicionado a custo de fatores. O setor Indústria

reduziu sua participação relativa, enquanto os outros setores praticamente não a alteraram (tabela 3 e figura 3).

Tabela 3. Participação dos macro setores no valor adicionado (custo de fatores) - 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	7,20	7,23	7,63	7,36	7,42	7,54	7,59	7,31	7,40	7,81	7,45
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,54	0,54	0,52	0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,47	0,44	0,51
Ext. petróleo, gás natural, carvão e outros comb.	0,80	0,76	0,76	0,74	0,76	0,76	0,83	0,86	0,87	1,03	0,82
Indústria	21,53	21,53	20,87	21,76	22,16	22,08	21,75	21,80	20,71	20,30	21,45
Serviços industriais de utilidade pública	2,17	2,30	2,31	2,34	2,33	2,45	2,53	2,60	3,10	3,20	2,53
Construção civil	9,44	9,24	8,71	8,79	8,98	8,74	8,97	9,37	9,48	9,00	9,07
Serviços	58,33	58,40	59,21	58,50	57,85	57,90	57,81	57,54	57,97	58,21	58,17
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Dados da pesquisa.

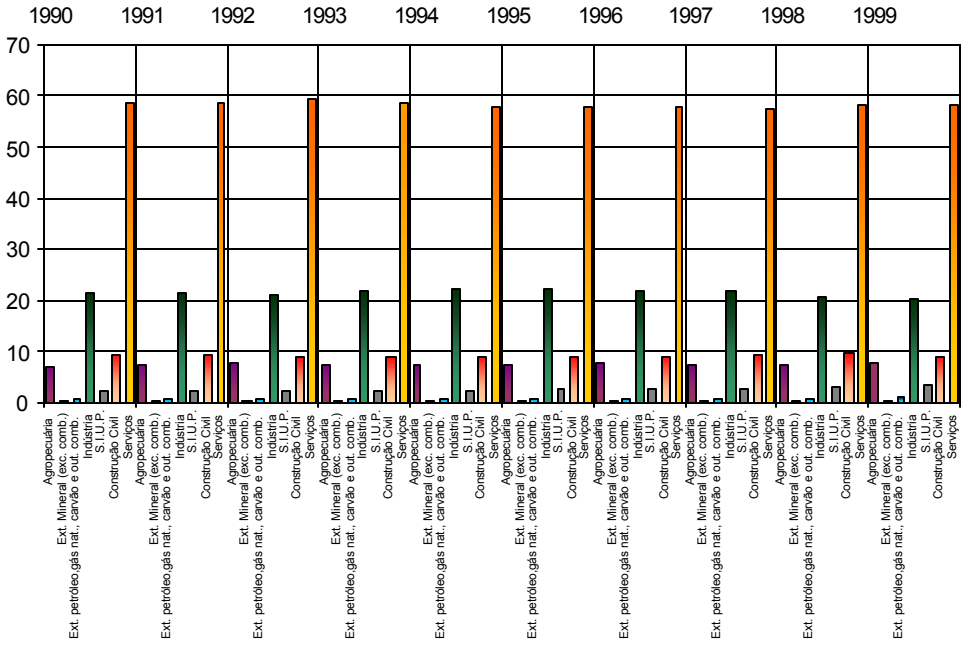


Figura 3 – Participação dos macro setores no valor adicionado a custo de fatores.

No que se refere ao total de postos de trabalho ofertados, mostra que o setor Serviços aumentou significativamente sua participação relativa, passando de 51% para 58%. Excetuando o setor de Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros

combustíveis, que permaneceu praticamente constante no período, os demais setores reduziram suas participações relativas na oferta de emprego[2] (tabela 4 e figura 4).

Tabela 4. Participação dos macro setores no emprego – 1990 – 1999.

Macro setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	25,45	25,86	26,40	26,11	25,44	24,77	23,27	22,75	21,88	23,01	24,49
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,51	0,47	0,44	0,45	0,41	0,38	0,35	0,34	0,34	0,30	0,40
Ext. petróleo, gás natural, carvão e outros comb.	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,06	0,05
Indústria	15,52	14,63	13,92	13,86	13,78	13,54	13,38	12,98	12,56	12,24	13,64
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,55	0,52	0,49	0,53	0,47	0,42	0,39	0,39	0,39	0,35	0,45
Construção Civil	6,72	6,24	5,82	5,95	5,77	5,60	5,89	6,16	6,64	6,26	6,10
Serviços	51,19	52,22	52,87	53,05	54,08	55,25	56,68	57,34	58,15	57,78	54,87
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Dados da pesquisa.

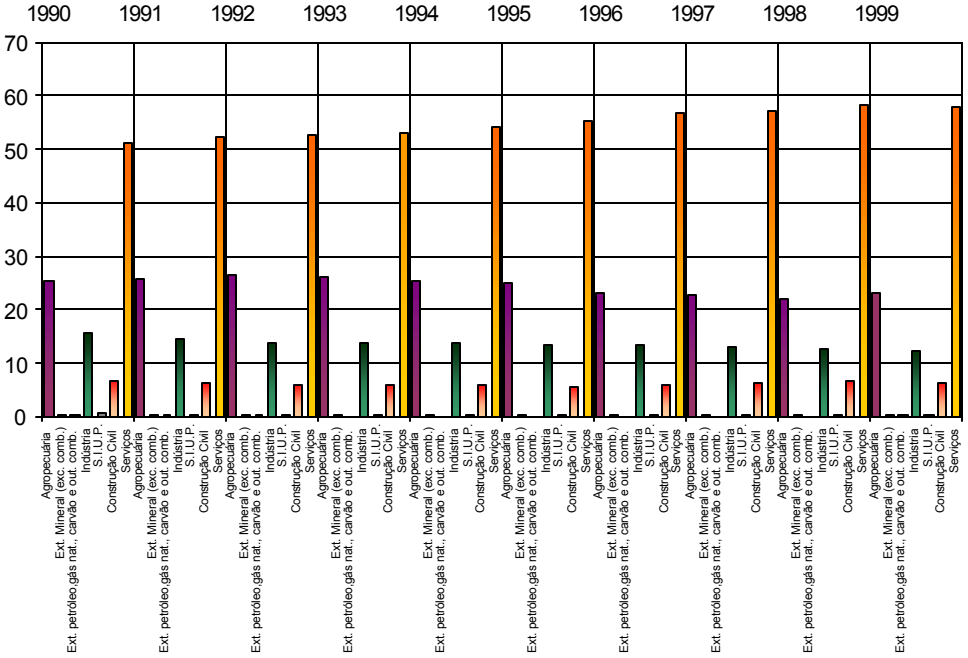


Figura 4 – Participação dos macro setores no emprego – 1990 – 1999.

[2] Este fenômeno observado no Brasil na década de 1990 segue a tendência mundial de terciarização,ou seja, de aumento da importância relativa do setor Serviços (ou setor terciário). Para maiores detalhes, ver Cuadrado-Roura (1999) e Cardoso (2001).

O índice de turbulência[3] (tabela 5 e figura 5) ilustra a dinâmica da participação dos macro setores no emprego (tabela 4). Pode-se observar que o setor Indústria apresentou um dos maiores índices de turbulência. Note-se, conforme apontado na seção 3, que neste período houve um ajuste na maneira de produzir de muitas empresas. Embora em menor intensidade, o setor Agropecuária também mostra alguma movimentação no emprego do setor.

Também de acordo com a literatura, o setor Serviços apresentou o maior índice de turbulência no período. Conforme demonstrado, este setor aumentou a oferta de novas oportunidades de trabalho, consolidando-se como grande absorvedor de mão-de-obra liberada tanto pelo setor industrial quanto pelo agropecuário.

Tabela 5. Índice de turbulência – 1990 –1999.

Macro Setores	91/90	92/91	93/92	94/93	95/94	96/95	97/96	98/97	99/98	99/90
Agropecuária	0,00205	0,00267	0,00143	0,00339	0,00335	0,00749	0,00258	0,00438	0,00568	0,01222
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,00021	0,00015	0,00005	0,00021	0,00016	0,00015	0,00002	0,00000	0,00019	0,00105
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	0,00001	0,00001	0,00003	0,00000	0,00000	0,00003	0,00001	0,00002	0,00007	0,00001
Indústria	0,00443	0,00355	0,00031	0,00037	0,00121	0,00083	0,00197	0,00213	0,00157	0,01637
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,00017	0,00015	0,00019	0,00030	0,00026	0,00014	0,00000	0,00001	0,00023	0,00104
Construção Civil	0,00241	0,00206	0,00065	0,00093	0,00083	0,00147	0,00130	0,00243	0,00190	0,00228
Serviços	0,00518	0,00325	0,00089	0,00519	0,00582	0,00718	0,00328	0,00405	0,00186	0,03296

Fonte: Dados da pesquisa.

[3] No caso dos macro setores Indústria e Serviços, o índice de turbulência representa a média aritmética dos índices dos setores que os compõem (Anexo A).

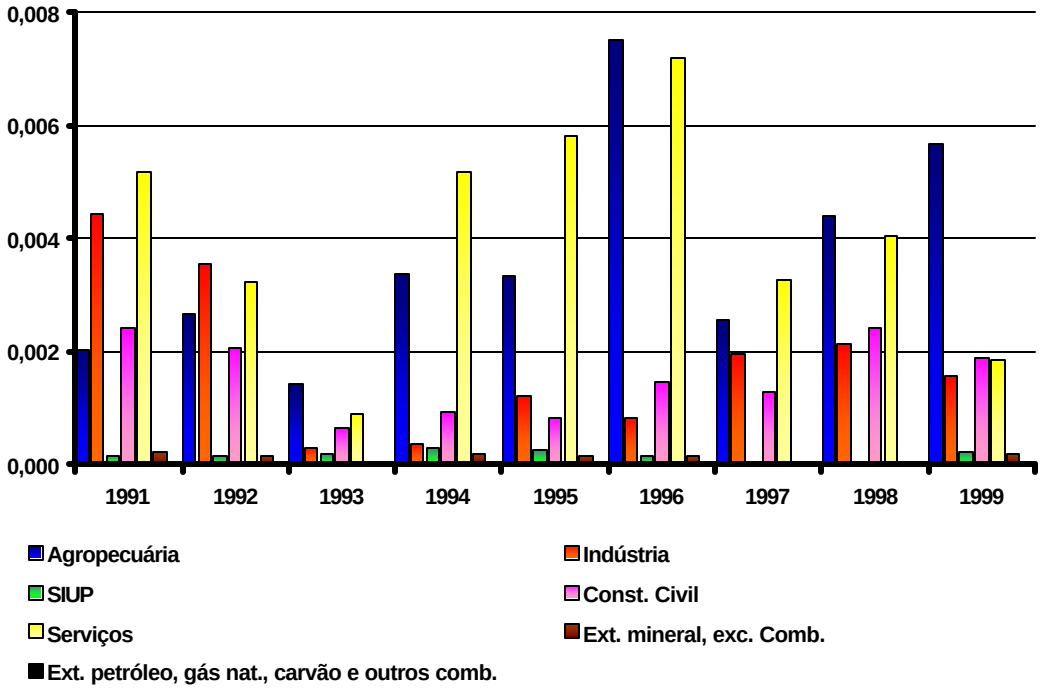


Figura 5 – Índice de turbulência para os macro setores.

Os multiplicadores de produção do tipo I e do tipo II são mostrados nas tabelas 6 e 7[4]. Ambos apresentam um decréscimo em todos os setores no período de 1990 a 1999.

Para o multiplicador do tipo I a média dos 31 setores analisados apresenta uma queda de 2,2 para 1,8. No setor Agropecuária vai de 2,0 para 1,7; no setor Extrativa mineral (exceto combustíveis) diminui de 2,3 para 1,8; Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis passa de 1,7 para 1,4; Indústria cai de 2,6 para 2,0; o setor Serviços industriais de utilidade pública e o setor Construção civil apresentaram,

[4] Todos os multiplicadores calculados no texto para os macro setores Indústria e Serviços correspondem a média aritmética dos multiplicadores dos setores que os compõem.

respectivamente, queda de 2,1 para 1,6 e 2,4 para 1,7; e, no setor Serviços o multiplicador passa de 1,6 para 1,4.

Os resultados obtidos para o multiplicador do tipo II mostram que o setor Agropecuária decresce de 3,4 para 3,1; o setor Extrativa mineral (exceto combustíveis) passa de 4,6 para 3,2; Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis vai de 3,0 para 2,8; Indústria cai de 4,6 para 3,4; Serviços industriais de utilidade pública passa de 4,6 para 3,1; Construção civil reduz de 4,4 para 3,0; e o setor Serviços de 4,4 para 3,4.

Tabela 6. Multiplicadores de Produção do Tipo I – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	2,00	1,98	2,03	1,96	1,83	1,62	1,67	1,65	1,64	1,73	1,81
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	2,29	2,09	2,09	2,17	2,20	1,97	2,04	1,93	1,94	1,84	1,62
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	1,70	1,71	1,77	1,79	1,83	1,67	1,60	1,57	1,83	1,45	1,69
Indústria	2,60	2,56	2,53	2,40	2,43	2,05	2,09	2,01	2,00	2,04	2,27
Serviços Industriais de Utilidade Pública	2,10	2,21	2,15	2,07	2,00	1,58	1,56	1,63	1,61	1,64	1,85
Construção Civil	2,37	2,28	2,22	2,12	2,04	1,62	1,60	1,64	1,63	1,68	1,92
Serviços	1,61	1,60	1,59	1,59	1,60	1,39	1,41	1,42	1,43	1,47	1,51
Média	2,23	2,20	2,18	2,10	2,11	1,80	1,83	1,78	1,79	1,82	1,98

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 7. Multiplicadores de Produção do Tipo II – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	3,39	3,76	3,54	3,20	3,36	2,89	3,17	3,17	3,03	3,16	3,27
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	4,59	4,44	4,01	3,88	4,33	3,41	3,72	3,53	3,44	3,24	3,86
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	3,01	3,51	3,32	3,09	3,67	3,03	3,13	3,06	3,29	2,84	3,20
Indústria	4,63	4,90	4,48	4,42	4,42	3,35	3,60	3,48	3,39	3,38	4,00
Serviços Industriais de Utilidade Pública	4,63	4,89	4,55	4,46	4,71	3,10	3,25	3,41	3,17	3,15	3,93
Construção Civil	4,39	4,55	4,07	3,57	3,80	2,82	3,01	3,09	2,98	3,04	3,53
Serviços	4,39	4,56	4,18	3,79	4,33	3,13	3,38	3,41	3,33	3,36	3,79
Média	4,46	4,69	4,30	3,86	4,32	3,24	3,48	3,42	3,34	3,33	3,84

Fonte: Dados da pesquisa.

O comportamento dos multiplicadores pode ser observado por meio de gráficos conhecidos como eletroeconogramas[5], que mostram as diferenças nos valores absolutos dos multiplicadores em relação a um ano base (neste caso, 1990) no intuito de captar diferenças de padrões ao longo do tempo.

Os eletroeconogramas para os multiplicadores do tipo I e tipo II (figuras 6 e 7) indicam uma alteração da estrutura da economia, notadamente a partir de 1994. De um lado, pode-se inferir que houve um aumento na importância dos insumos importados utilizados no processo produtivo e, de outro, pode ter ocorrido intensificação no processo de verticalização da produção.

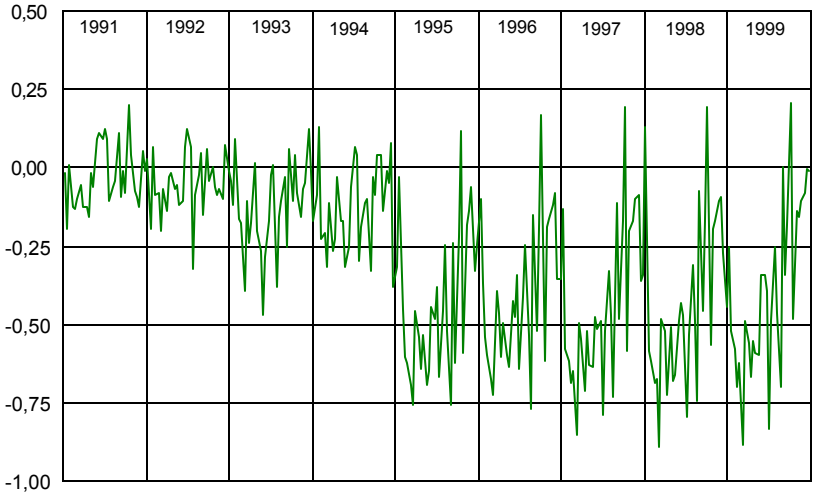


Figura 6 – Eletroeconograma dos multiplicadores de produção do tipo I.

[5] Este conceito foi introduzido por Guilhoto et al. (2001), baseado na idéia dos eletroencefalogramas e eletrocardiogramas na medicina que medem as diferenças em relação a um dado padrão. Quanto maior a amplitude das ondas, mais diferentes serão as estruturas produtivas.

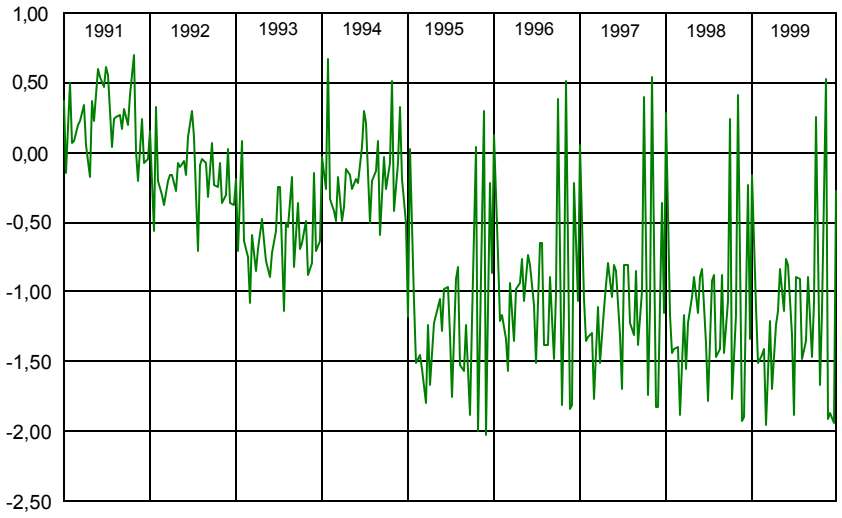


Figura 7 – Eletroeconograma dos multiplicadores de produção do tipo II.

Os índices de ligação de Rasmussen-Hirschman são apresentados nas tabelas 8 e 9[6]. Nas ligações para trás, os valores médios para a década de 1990 dos setores Agropecuária , Extrativa mineral (exceto combustíveis); Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis mantém-se constantes. O setor Indústria é o que apresenta o maior poder de dispersão. O setor Construção Civil apresenta uma redução consecutiva entre os anos de 1990 a 1996 diminuindo a inter-relação com outros setores. O setor Serviços apresentou crescimento contínuo durante todo o período analisado.

As ligações para frente demonstram que os setores Agropecuária, Indústria e Serviços industriais de utilidade pública apresentaram os maiores valores médios no período, indicando que estes setores possuem maior sensibilidade de dispersão. Os setores Construção civil e Serviços apresentaram aumento, embora modesto, na sua importância enquanto fornecedores de insumos ao longo dos anos de

[6] Média aritmética dos índices no caso dos macro setores Indústria e Serviços.

1990. O setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis apresentou uma diminuição de importância como fornecedor de insumos na economia.

Tabela 8. Índices de ligação para trás – Hasmussen-Hirschman – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	0,88	0,90	0,93	0,93	0,87	0,90	0,92	0,92	0,91	0,95	0,91
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	1,02	0,95	0,96	1,03	1,04	1,10	1,12	1,08	1,08	1,01	1,04
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis,	0,76	0,78	0,81	0,85	0,87	0,93	0,87	0,88	1,02	0,80	0,86
Indústria	1,16	1,16	1,16	1,14	1,14	1,14	1,14	1,12	1,12	1,12	1,14
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,94	1,00	0,98	0,98	0,95	0,88	0,86	0,91	0,90	0,90	0,93
Construção Civil	1,06	1,03	1,02	1,00	0,97	0,90	0,88	0,92	0,91	0,92	0,96
Serviços	0,72	0,73	0,73	0,75	0,76	0,77	0,77	0,80	0,80	0,81	0,76

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 9. Índices de ligação para frente – Hasmussen-Hirschman – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	1,56	1,56	1,57	1,58	1,74	1,61	1,63	1,56	1,60	1,51	1,59
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,73	0,70	0,70	0,72	0,72	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	1,23	1,25	1,16	0,98	1,01	0,79	0,85	0,85	0,77	0,99	0,99
Indústria	1,11	1,11	1,10	1,10	1,09	1,04	1,02	1,00	0,99	1,00	1,06
Serviços Industriais de Utilidade Pública	1,31	1,43	1,49	1,48	1,47	1,28	1,30	1,31	1,45	1,44	1,40
Construção Civil	0,59	0,57	0,57	0,60	0,61	0,69	0,67	0,68	0,68	0,67	0,63
Serviços	0,75	0,74	0,74	0,75	0,77	0,92	0,94	0,99	1,00	0,96	0,85

Fonte: Dados da pesquisa.

Os índices puros de ligação (normalizados) são apresentados nas tabelas 10 a 12 e mostram a importância dos setores na composição dos valores da produção na economia[7]. Os setores Agropecuária, Serviços industriais de utilidade pública e Serviços apresentaram crescimento em relação aos outros setores no período.

Observando-se os índices puros normalizados para trás e para frente, pode-se verificar que o setor Agropecuária aumentou sua importância na economia em ambos os indicadores; Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis

[7] Média aritmética dos setores para Indústria e Serviços.

apresentaram valores negativos[8] nas ligações para trás que são compensados pelos valores nas ligações para frente; Extrativa mineral (exceto combustíveis) e Indústria aumentam seus valores nas ligações para trás que são compensadas pela diminuição nos valores das ligações para frente. O setor da Construção civil apresentou uma queda significativa nas ligações para trás que não são compensadas nas ligações para frente indicando que o setor perde participação na economia.

Tabela 10. Índice de ligação puro normalizado para trás – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	0,91	0,89	0,90	0,72	0,87	1,00	0,98	0,99	1,02	1,28	0,96
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,11	0,17	0,19	0,13	0,11	0,18	0,19	0,17	0,18	0,18	0,16
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	(0,32)	(0,,32)	(0,32)	(0,26)	(0,28)	0,00	0,001	0,00	0,00	0,00	(0,15)
Indústria	0,52	0,53	0,53	0,53	0,56	0,77	0,78	0,75	0,71	0,71	0,64
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,26	0,38	0,41	0,25	0,21	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25
Construção Civil	6,56	5,95	5,63	5,43	5,49	3,96	4,00	4,50	4,50	4,28	5,03
Serviços	1,62	1,66	1,68	1,74	1,68	1,39	1,37	1,39	1,44	1,44	1,54

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 11. Índice de ligação puro normalizado para frente – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	2,89	3,09	3,11	3,22	3,71	3,80	3,89	3,65	3,71	3,47	3,45
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,35	0,32	0,31	0,30	0,30	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,28
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	1,02	0,97	0,92	0,70	0,68	0,36	0,44	0,43	0,34	0,72	0,66
Indústria	1,12	1,10	1,08	1,08	1,06	0,89	0,87	0,85	0,83	0,86	0,98
Serviços Industriais de Utilidade Pública	1,29	1,57	1,66	1,46	1,46	1,33	1,34	1,30	1,58	1,57	1,45
Construção Civil	0,34	0,34	0,33	0,34	0,37	0,47	0,45	0,45	0,46	0,43	0,40
Serviços	0,71	0,71	0,73	0,77	0,75	1,13	1,15	1,20	1,22	1,15	0,95

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 12. Índice de ligação puro total normalizado - 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	1,90	1,98	2,00	1,96	2,28	2,40	2,43	2,32	2,36	2,37	8,80
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	0,23	0,25	0,25	0,22	0,21	0,22	0,22	0,20	0,20	0,20	1,02
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	0,35	0,32	0,30	0,22	0,20	0,18	0,22	0,22	0,17	0,36	1,18
Indústria	0,82	0,81	0,81	0,81	0,81	0,83	0,82	0,80	0,77	0,79	0,81
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,77	0,97	1,03	0,85	0,83	0,75	0,76	0,75	0,90	0,90	0,85
Construção Civil	3,47	3,16	3,00	2,90	2,94	2,22	2,23	2,48	2,48	2,36	2,72
Serviços	1,15	1,17	1,19	1,24	1,20	1,24	1,23	1,27	1,31	1,27	1,23

Fonte: Dados da pesquisa.

[8] Os valores negativos são devido aos subsídios do governo ao setor.

A evolução das inter-relações da economia brasileira pode ser vista por intermédio de um gráfico tridimensional, conforme proposto por Guilhoto, Marjotta-Maistro e Hewings (2002). Esta análise capta as alterações na estrutura produtiva mostrando a topografia econômica (*landscape*) da economia brasileira em anos selecionados (figuras 8 e 9).

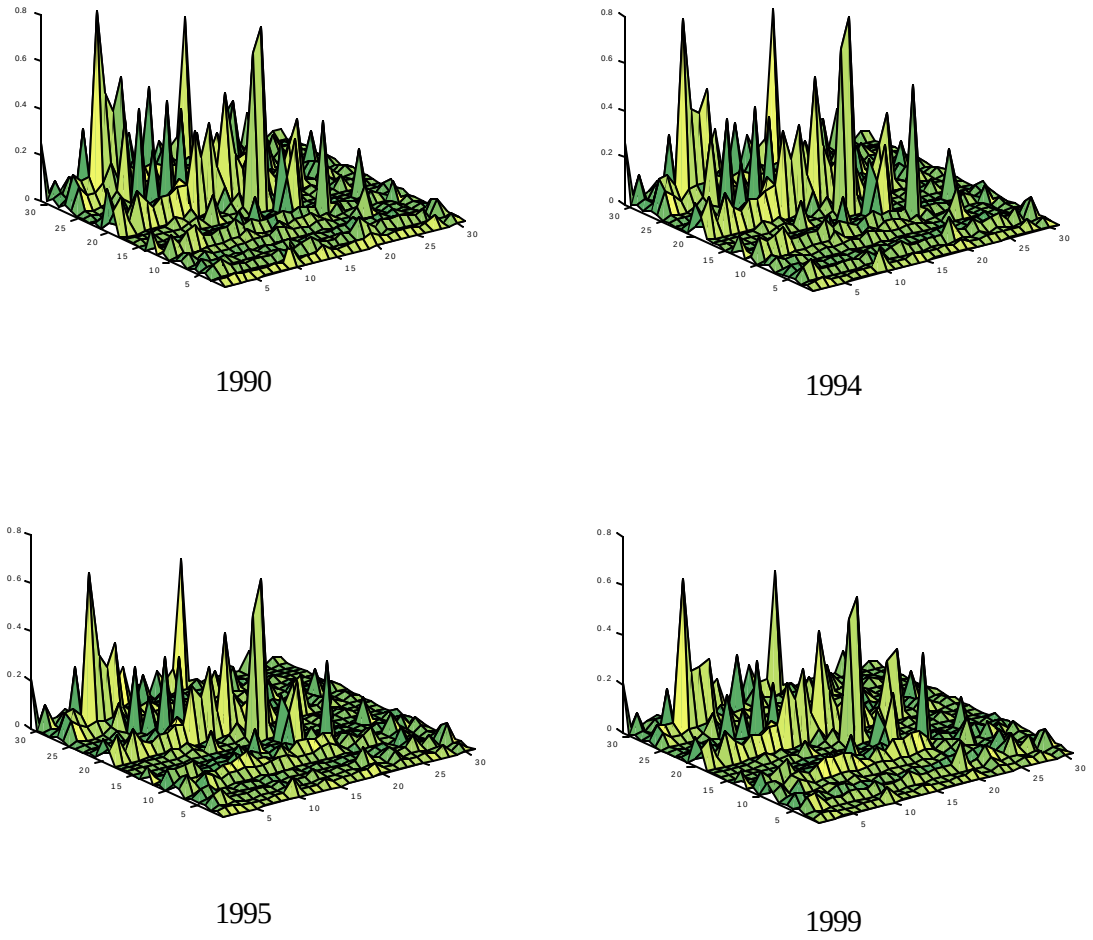
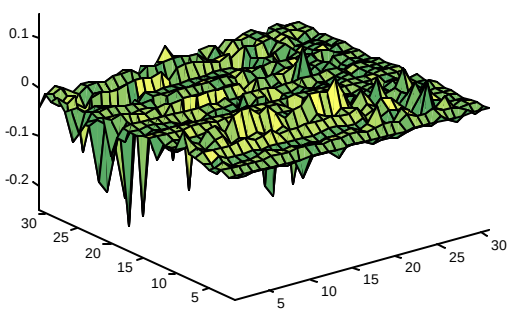
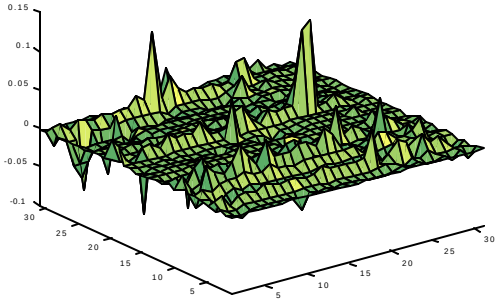


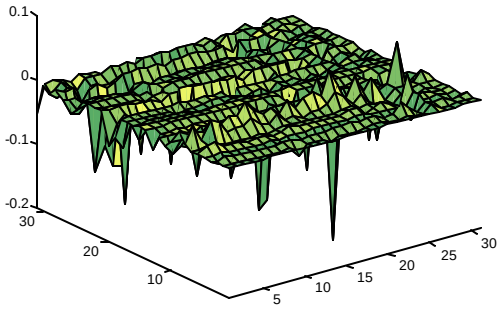
Figura 8 – Topografia econômica da economia brasileira em anos selecionados.



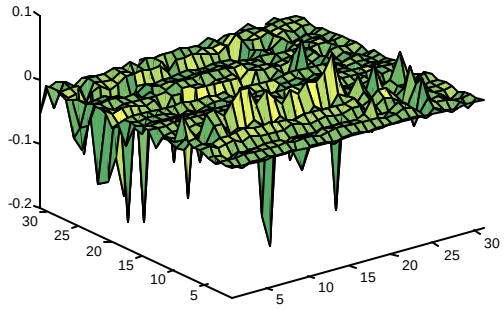
1999 menos 1990



1999 menos 1994



1995 menos 1994



1999 menos 1995

Figura 9 – Diferença entre as topografias econômicas da economia brasileira em anos selecionados.

A figura 8 mostra que a topografia econômica da economia é similar para os anos de 1990, 1994, 1995 e 1999. No entanto, a figura 9, que mostra as diferenças entre anos selecionados, mostra que a economia passou por mudanças e que, a maioria delas, se deram na primeira metade da década.

A análise da capacidade de geração de empregos dos macros setores está relacionada à estrutura produtiva da economia e fazem parte do conjunto de tabelas 13 a 15.

Nas tabelas 13 e 14 é possível observar que os multiplicadores de emprego do tipo I diminuem, excetuando-se o aumento apresentado pelo setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis. Os multiplicadores do tipo II só apresentaram queda nos setores Extrativa Mineral e Construção civil.

Tabela 13. Multiplicador de emprego do tipo I - 1990 – 1999.

MACRO SETORES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	1,33	1,33	1,35	1,34	1,32	1,27	1,29	1,28	1,29	1,30	1,31
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	2,00	1,82	1,81	1,93	2,07	2,10	2,33	2,27	1,96	2,02	2,02
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	5,98	6,16	6,80	7,53	8,16	7,57	7,85	8,68	11,67	7,54	7,54
Indústria	5,04	5,43	4,73	4,09	4,66	4,00	4,27	4,28	4,35	4,52	4,52
Serviços Industriais de Utilidade Pública	3,35	4,54	4,24	3,04	3,02	2,31	2,37	2,56	2,85	3,13	3,13
Construção Civil	2,35	2,29	2,11	1,97	1,94	1,65	1,58	1,60	1,53	1,86	1,86
Serviços	1,59	1,57	1,53	1,63	1,66	1,50	1,51	1,54	1,63	1,58	1,58
Média	3,71	3,95	3,57	3,23	3,57	3,11	3,28	3,32	3,48	3,45	3,45

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 14. Multiplicador de emprego do tipo II – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	1,75	1,85	1,82	1,73	1,80	1,73	1,85	1,82	1,85	1,84	1,80
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	5,40	5,01	4,45	4,66	6,09	5,58	6,72	6,38	4,76	4,77	5,38
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	22,08	27,80	26,56	27,25	39,16	33,61	39,48	42,84	43,21	27,39	32,94
Indústria	13,75	17,22	13,27	10,37	14,52	11,73	13,63	13,41	13,53	13,82	13,53
Serviços Industriais de Utilidade Pública	15,87	21,17	19,03	16,77	20,69	14,22	15,77	16,85	17,75	19,12	17,72
Construção Civil	6,13	6,54	5,36	4,52	5,20	4,03	4,06	4,08	3,54	3,69	4,71
Serviços	5,66	7,02	6,05	5,52	7,76	6,89	7,56	7,72	7,94	7,98	7,01
Média	10,84	13,49	10,88	9,06	12,57	10,34	11,86	11,91	12,02	11,73	11,47

Fonte: Dados da pesquisa.

A capacidade de geração de empregos por R$ 1 milhão foi reduzida em média, na década de 1999 em 57 empregos (tabela 15), indicando que neste período a economia foi muito mais intensiva em capital do que em trabalho.

Desta forma, observa-se que embora os multiplicadores apresentados pelo setor Agropecuária e pelo setor Serviços tenham sido os mais baixos, são estes setores os que possuem maior capacidade de geração de empregos por R$ 1 milhão investido.Uma das possíveis explicações é que, nestes setores, os salários são, em geral, menores. Além disto, eles são muito mais intensivos em trabalho, confirmando a análise demonstrada na tabela 4.

Tabela 15. Emprego total gerado por R$ 1 milhão de 1999 – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	271,77	292,65	269,91	257,83	275,08	256,14	237,47	232,60	196,10	210,23	249,98
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	171,24	170,47	147,53	135,79	154,86	122,85	122,98	113,00	108,54	99,48	134,67
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	83,95	106,95	95,53	83,85	111,76	93,48	91,73	85,73	85,58	73,78	91,23
Indústria	169,30	182,70	161,24	139,86	164,30	129,74	128,73	121,39	109,56	108,05	141,49
Serviços Industriais de Utilidade Pública	150,16	157,76	141,10	136,43	152,68	97,37	95,08	95,36	79,39	77,43	118,28
Construção Civil	153,49	161,37	139,45	119,93	134,38	108,83	110,45	108,59	101,66	102,57	124,07
Serviços	231,72	243,70	223,09	205,44	235,36	194,59	195,96	191,83	179,37	182,35	208,34
Média	186,91	199,62	178,79	160,02	185,17	149,53	148,70	142,75	130,59	130,37	161,24

Fonte: Dados da pesquisa.

Decompondo a geração total de empregos em empregos diretos, indiretos e induzidos (tabelas 16 a 18) verifica-se que, em média, os setores Agropecuária e Serviços mantiveram a capacidade de gerar o maior número de empregos diretos. Os empregos indiretos foram gerados em grande parte pela Agropecuária, seguida pelo setor Indústria.

Durante todo o período, os empregos induzidos concentraram-se no setor Serviços, seguido pelo setor Serviços industriais de utilidade pública.

Tabela 16. Empregos diretos gerados por R$ 1 milhão de 1999 – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	155,18	158,17	148,44	148,74	153,00	148,23	128,25	127,70	105,77	114,28	138,78
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	31,74	34,04	33,15	29,16	25,42	22,01	18,29	17,70	22,83	20,84	25,52
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	3,80	3,85	3,60	3,08	2,85	2,78	2,32	2,00	1,98	2,69	2,90
Indústria	28,17	29,21	29,54	28,64	27,91	27,50	25,67	25,12	22,99	23,39	26,81
Serviços Industriais de Utilidade Pública	9,46	7,45	7,41	8,13	7,38	6,85	6,03	5,66	4,47	4,05	6,69
Construção Civil	25,03	24,67	26,01	26,54	25,82	27,02	27,21	26,63	28,73	27,82	26,55
Serviços	83,86	88,72	88,13	85,93	86,33	88,25	88,78	88,27	85,85	87,92	87,20
Média	47,06	49,13	48,84	47,61	47,29	47,37	45,73	45,20	42,81	43,83	46,49

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 17. Empregos indiretos gerados por R$ 1 milhão de 1999 – 1990 – 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	51,24	52,29	52,35	51,14	48,62	39,66	37,24	35,45	30,88	34,01	43,29
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	31,82	27,82	26,69	27,09	27,08	24,24	24,41	22,43	21,96	18,17	25,17
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	18,95	19,87	20,86	20,11	20,43	18,26	15,92	15,38	21,13	10,75	18,17
Indústria	45,87	45,28	42,51	38,43	40,62	32,65	30,70	29,09	27,17	26,89	35,92
Serviços Industriais de Utilidade Pública	22,22	26,39	24,02	16,64	14,87	8,99	8,28	8,82	8,26	7,98	14,65
Construção Civil	33,89	31,74	29,00	25,81	24,15	17,52	15,89	15,95	15,13	15,68	22,48
Serviços	17,95	18,27	16,92	16,64	17,38	13,21	12,86	12,87	12,23	12,71	15,11
Média	35,47	35,24	33,16	30,45	31,68	25,24	23,85	22,85	21,59	21,23	28,08

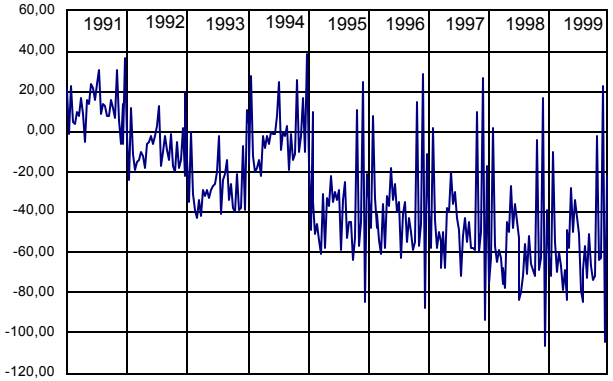
Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 18. Empregos induzidos gerados por R$ 1 milhão de 1999 – 1990 – 1999.

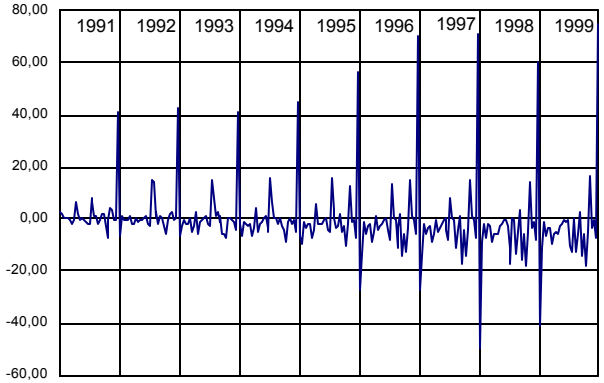
Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Média
Agropecuária	65,35	82,19	69,12	57,95	73,45	68,24	71,98	69,45	59,46	61,93	67,91
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	107,68	108,60	87,69	79,54	102,36	76,60	80,28	72,86	63,75	60,47	83,98
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	61,20	83,23	71,07	60,66	88,48	72,44	73,48	68,35	62,47	60,33	70,17
Indústria	95,26	108,22	89,19	72,79	95,78	69,59	72,36	67,18	59,40	57,77	78,75
Serviços Industriais de Utilidade Pública	118,48	123,91	109,67	111,66	130,43	81,53	80,78	80,89	66,65	65,40	96,94
Construção Civil	94,56	104,96	84,44	67,58	84,41	64,28	67,35	66,01	57,79	59,07	75,05
Serviços	129,91	136,70	118,03	102,87	131,66	93,13	94,32	90,68	81,30	81,72	106,03
Média	104,39	115,25	96,79	81,96	106,20	76,91	79,13	74,70	66,18	65,32	86,68

Fonte: Dados da pesquisa.

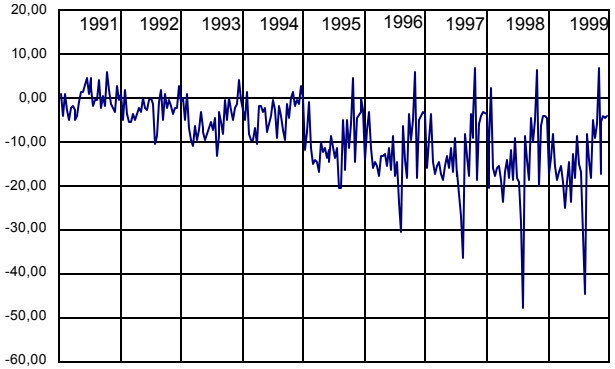
O comportamento da geração de empregos pode ser ilustrado por meio dos eletroeconogramas (figura 10).



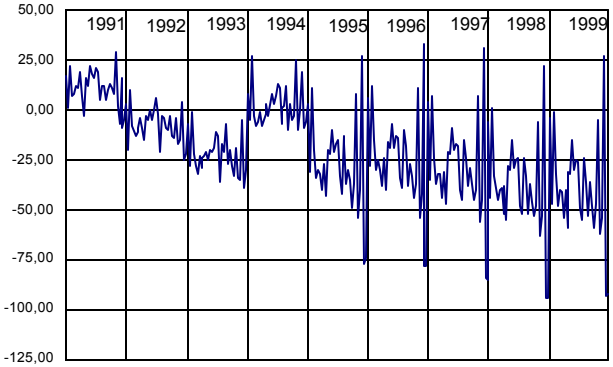
Geração total de empregos



Geração de empregos diretos



Geração de empregos indiretos



Geração de empregos induzidos

Figura 10 – Eletroeconogramas da geração de emprego.

A figura 11 indica que, com exceção do ano de 1994, há uma tendência consistente de diminuição da oferta de postos de trabalho em todos os setores, embora este fenômeno apresente intensidades diferentes por categoria de emprego (empregos diretos, indiretos e induzidos).

O comportamento discrepante de 1994 parece ser explicado pelo efeito da estabilização do nível de preços sobre a renda das famílias. Com maior poder aquisitivo, elas aumentaram o consumo e, por conseqüência, a produção de todos os setores da economia, o que, por sua vez, levou a um aumento no emprego.

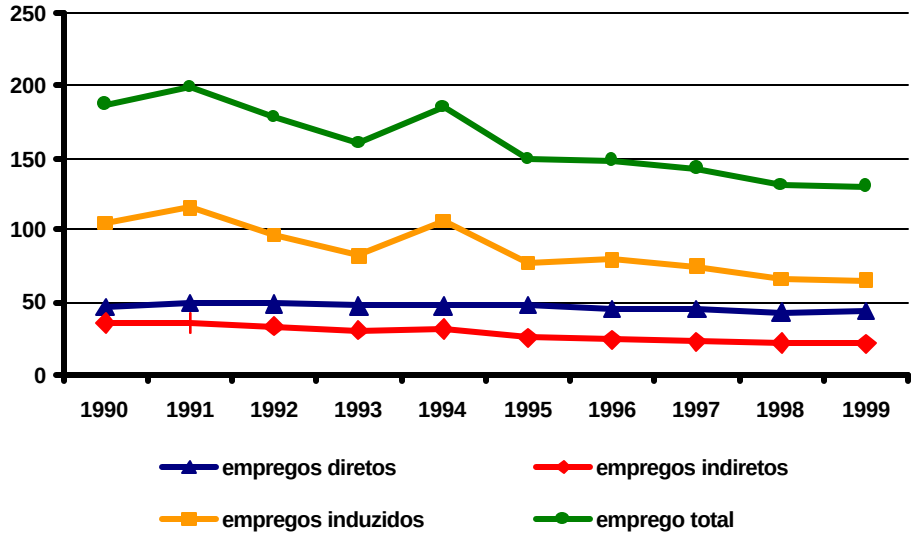


Figura 11 – Oferta de postos de trabalho por categoria no Brasil – 1990 – 1999.

5.2 Efeitos da abertura comercial sobre o mercado de trabalho

Esta seção analisa os efeitos da abertura comercial sobre o emprego na década de 1990.

As tabelas 19 a 22 mostram o efeito da balança comercial sobre o valor adicionado e emprego. Esta análise parte da hipótese de que todos os produtos importados poderiam ser produzidos internamente. Deste modo, assim como as

exportações contribuem positivamente, as importações afetam direta e negativamente a produção, o valor adicionado e a geração de postos de trabalho.

O efeito da balança comercial sobre o valor adicionado (tabela 19 e figura 12), passou a ser negativo a partir de 1995 mantendo-se assim até 1999. Isto pode ser atribuído a mudança no comportamento das exportações e importações, indicando que a economia neste período exportou produtos mais intensivos em trabalho e importou produtos intensivos em capital.

Tabela 19. Impacto da balança comercial sobre o valor adicionado (R$ milhões de 1999) 1990 - 1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	6.338.527	4.398.548	6.003.770	6.065.021	6.508.140	2.720.132	2.812.986	2.881.113	2.253.308	3.918.581
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	2.423.240	2.826.532	2.712.890	2.698.937	2.363.567	1.497.717	1.584.433	1.596.032	1.739.092	1.855.133
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	-4.652.306	-5.811.875	-4.488.293	-4.085.279	-4.996.104	-5.138.091	-5.534.147	-5.680.387	-4.692.992	-4.850.737
Indústria	11.080.426	7.432.171	14.654.972	11.429.499	3.061.756	-8.332.653	-8.074.837	-18.683.975	-15.741.027	-13.683.387
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-13.715	-670.815	-72.244	-248.455	-575.632	-1.044.026	-955.024	-1.338.660	-1.679.044	-1.588.178
Construção Civil	33.645	-6.005	25.943	13.921	-26.429	-71.221	-62.564	-125.258	-132.158	-64.133
Serviços	1.546.103	-1.407.502	-92.264	-1.630.430	-2.540.374	-2.002.965	-2.520.649	-6.129.979	-8.349.000	-5.358.360
Total	16.632.480	6.761.054	18.744.773	14.243.215	3.794.923	-12.371.108	-12.749.803	-27.481.116	-26.601.823	-19.771.082

Fonte: Dados da pesquisa.

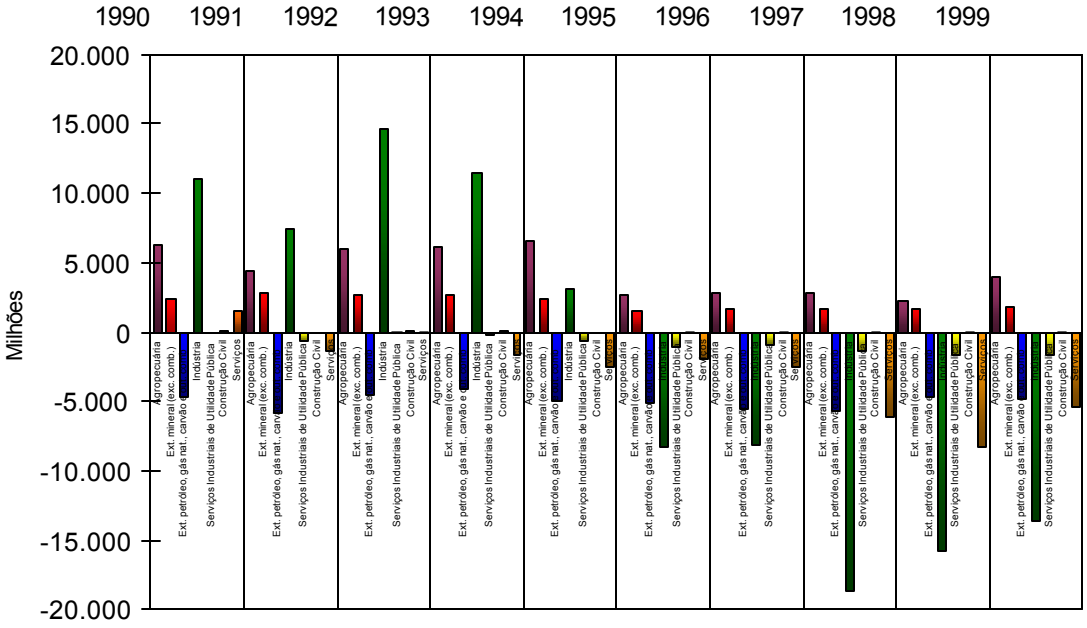


Figura 12 - Impacto da balança comercial sobre o valor adicionado (R$ milhões de 1999) 1990 - 1999.

A tabela 20 e a figura 13 mostram os resultados do efeito do saldo da balança comercial sobre o emprego. No início da década, quando o saldo era positivo, as exportações líquidas eram responsáveis pela ocupação de aproximadamente 4,5% do total da mão-de-obra empregada.

A partir de 1995, quando as exportações líquidas tornaram-se negativas, observa-se uma diminuição dos postos de trabalho. Somente no último ano da década, após um forte ajuste na taxa de câmbio, a recuperação das exportações reflete-se também numa melhora da oferta de postos de trabalho.

Tabela 20. Impacto da balança comercial sobre o emprego (número de pessoas) – 1990 –1999.

Macro Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	1.742.958	1.221.723	1.628.769	1.639.184	1.645.940	652.279	599.939	609.522	456.952	799.300
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	180.513	190.024	180.926	181.813	139.857	78.674	73.898	71.540	86.486	88.920
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	-26.393	-33.741	-25.618	-20.798	-24.082	-24.663	-20.502	-18.695	-16.618	-19.246
Indústria	710.178	645.328	998.316	854.520	522.213	59.460	75.173	-270.258	-194.017	3.637
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-2.726	-11.797	-1.205	-4.280	-8.563	-12.985	-10.196	-13.601	-14.548	-11.847
Construção Civil	1863	-315	1361	719	-1252	-3335	-2861	-5590	-6349	-3091
Serviços	147.899	-106.409	-57.406	-194.232	-288.909	-214.486	-320.416	-567.834	-721.661	-296.009
Total	2.754.295	1.904.814	2.725.144	2.456.926	1.985.206	534.944	395.035	-194.917	-409.755	561.665

Fonte: Dados da pesquisa.

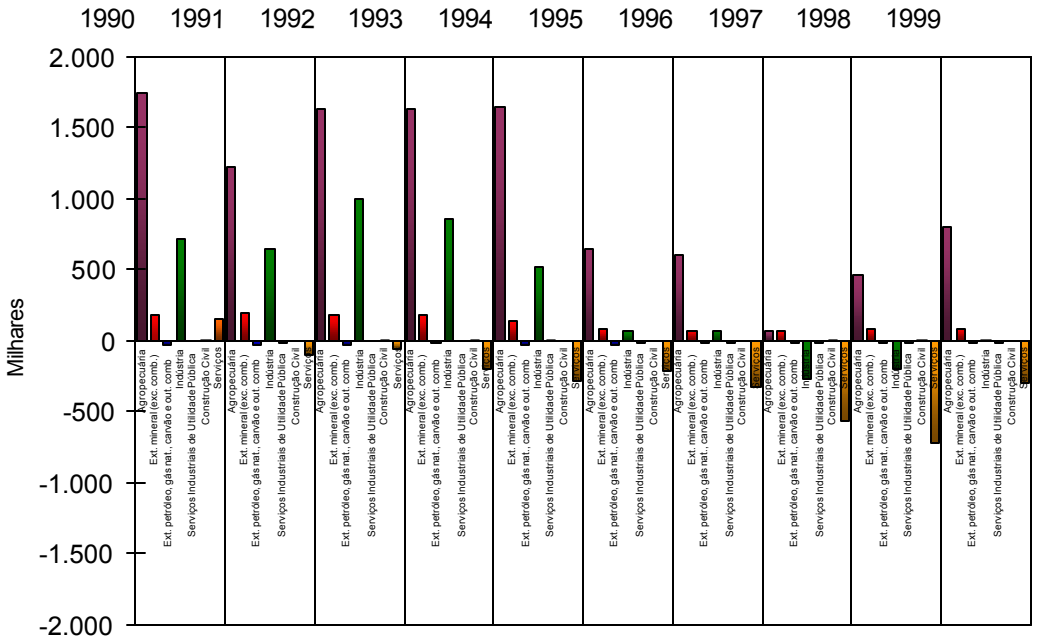


Figura 13 – Impacto da balança comercial sobre o emprego (número de pessoas).

Pode-se decompor o efeito do saldo da balança comercial sobre o emprego em dois componentes: o efeito positivo das exportações sobre a geração de postos de trabalho e o efeito negativo das importações sobre eles[9].

A tabela 21 mostra o impacto das exportações sobre a geração de postos de trabalho. A reestruturação produtiva causada pela abertura da economia teve um impacto significativo sobre a geração de empregos ligados à exportação, particularmente na segunda metade da década, quando houve um período de valorização cambial.Somente em 1999, após o ajuste do câmbio, a geração de postos de trabalho voltou aos patamares do início da década

A maior resposta na geração de empregos foi do setor Agropecuária durante toda a década, embora o setor Serviços nos dois últimos anos analisados apresentou valores superiores quando comparado ao setor Agropecuária (figura 14).

Tabela 21. Impacto da exportação sobre o emprego (número de pessoas) – 1990 – 1999.

Macro setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	2.720.424	2.497.524	2.748.330	2.756.330	3.127.469	1.949.844	1.796.727	1.734.063	1.582.067	1.882.071
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	227.671	238.111	224.090	223.075	184.234	112.044	102.019	101.024	113.597	12.286
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	17.761	18.428	16.242	9.390	9.321	3.257	3.097	2.333	1.293	6.503
Indústria	1.582.458	1.707.812	1.971.332	1.874.744	1.695.311	1.225.955	1.165.893	917.389	967.474	1.310.958
Serviços Industriais de Utilidade Pública	38.733	38.128	44.588	39.844	35.471	18.381	18.254	14.090	16.582	18.314
Construção Civil	9.588	8.867	10.036	10.121	10.977	9.425	9.562	8.752	12.314	13.275
Serviços	1.112.242	1.086.884	1.164.317	1.110.618	1.090.837	1.381.285	1.292.699	1.574.853	1.777.906	2.367.566
Total	5.708.879	5.595.754	6.178.936	6.024.121	6.153.621	4.700.191	4.388.251	4.352.505	4.471.234	5.721.553

Fonte: Dados da pesquisa.

[9] Novamente, partindo-se da hipótese que a economia brasileira seria capaz de produzir internamente tudo o que ela importa.

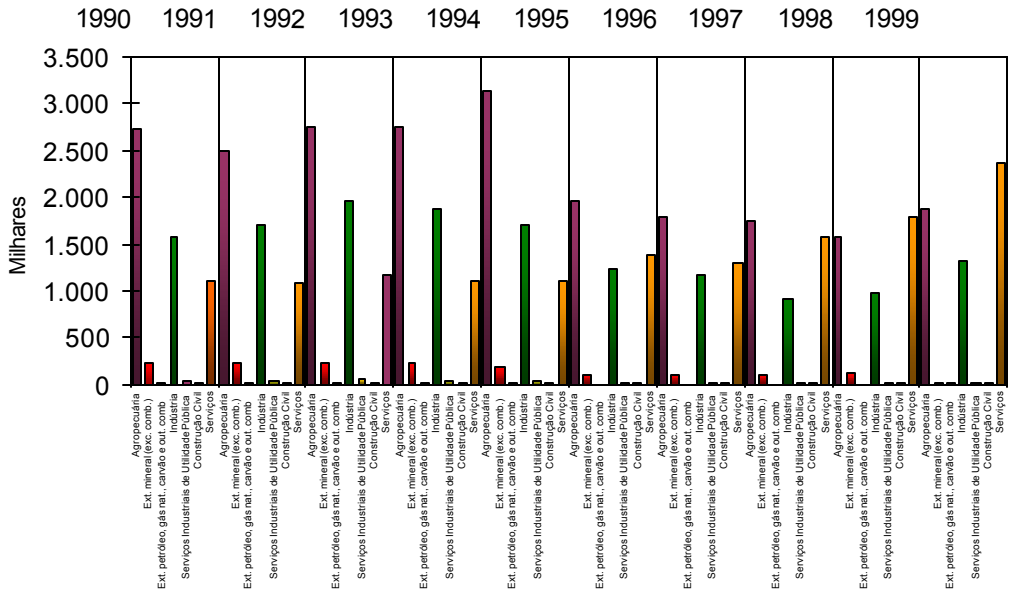


Figura 14 - Impacto da exportação sobre o emprego (número de pessoas) – 1990 – 1999.

A tabela 22 e a figura 15 mostram os postos de trabalho que deixam de ser gerados por conta das importações. Ao longo de toda década este número aumenta. Os setores que mais sentiram este efeito foram o setor Serviços; o setor Indústria; e o setor Agropecuária. Isto é natural, na medida em que os demais setores não são afetados significativamente pelo comércio internacional.

Tabela 22. Impacto da importação sobre o emprego (número de pessoas) – 1990 – 1999.

Macro setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	977.466	1.275.800	1.119.561	1.117.146	1.481.528	1.297.565	1.196.788	1.124.541	1.125.115	1.082.771
Extrativa Mineral (exceto combustíveis)	47.158	48.087	43.164	41.262	44.377	33.369	28.122	29.484	27.111	33.944
Extração Petróleo,Gás Natural, Carvão e Outros Combustíveis.	44.154	52.169	41.860	30.188	33.403	27.920	23.599	21.028	17.912	25.749
Indústria	872.279	1.062.484	973.017	1.020.224	1.173.098	1.166.495	1.090.720	1.187.647	1.161.491	1.307.321
Serviços Industriais de Utilidade Pública	41.459	499.925	45.793	44.124	44.035	31.366	28.450	27.690	31.130	30.162
Construção Civil	7.724	9.182	8.675	9.402	12.229	12.759	12.423	14.343	18.663	16.366
Serviços	964.343	1.193.293	1.221.722	1.304.850	1.379.746	1.595.771	1.613.116	2.142.687	2.499.566	2.663.575
Total	2.954.584	3.690.940	3.453.792	3.567.195	4.168.416	4.165.247	3.993.216	4.547.422	4.880.989	5.159.888

Fonte: Dados da pesquisa.

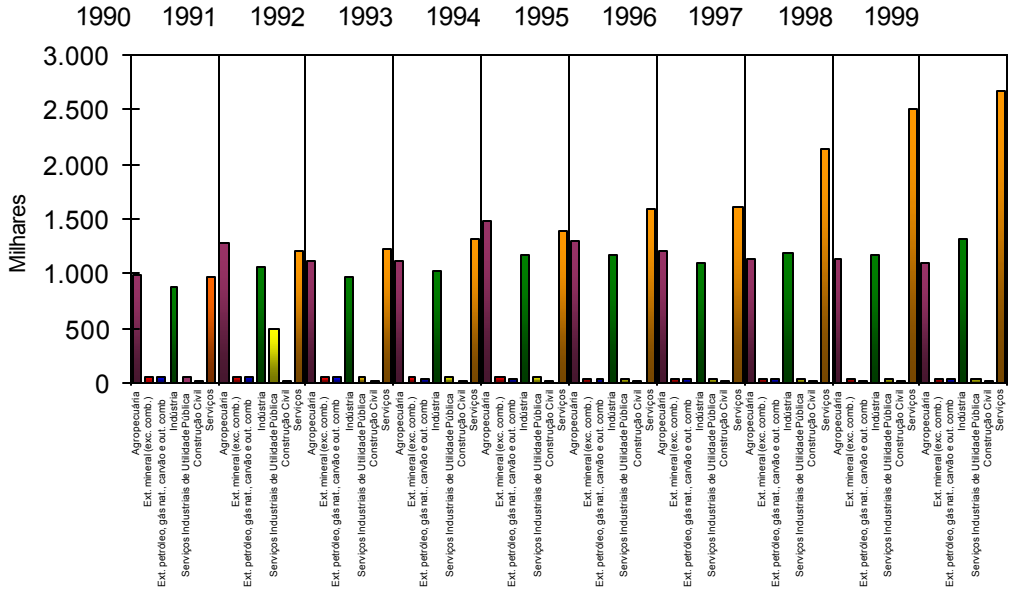


Figura 15 - Impacto da importação sobre o emprego (número de pessoas) – 1990 – 1999.

6 Conclusões

Durante os anos noventa a economia brasileira passou por mudanças decorrentes da estabilização do nível de preços e da consolidação do processo de abertura econômica, as quais impactaram a estrutura produtiva e a oferta de postos de trabalho.

As modificações do processo produtivo permitiram que setores como a Agropecuária e Serviços aumentassem suas participações no total produzido.

Em geral, os multiplicadores de produção demonstraram que todos os setores passaram a ser mais dependente de insumos importados.

Neste período, a economia brasileira foi muito mais exportadora de produtos intensivos em trabalho e grande importadora de produtos intensivos em capital, implicando em mudanças na estrutura da oferta de postos de trabalho.

Além da diminuição dos postos de trabalho, os multiplicadores de emprego mostraram uma queda na capacidade de geração de novos postos de trabalho (empregos diretos, indiretos e induzidos) em toda a economia.

Embora estes indicadores tenham sido negativos para todos os setores, a resposta, em relação a capacidade de geração de postos de trabalho, dos setores Agropecuária e Serviços foi superior aos outros setores durante o período analisado, pois, conforme demonstrado, os primeiros são intensivos em trabalho.

Finalmente, os resultados do impacto da abertura econômica sobre o emprego devem ser vistos com certa cautela em decorrência da hipótese de que a economia brasileira poderia produzir tudo aquilo que ela importa. Neste sentido, trabalhos futuros podem elaborar maneiras de contornar esta pressuposição, obtendo, assim, resultados mais precisos.

ANEXO A - Setores da matriz insumo-produto.

Setor	Descrição	Macro setor
01	Agropecuária	01
02	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	02
03	Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis	03
04	Fabricação de minerais não metálicos	04
05	Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos	04
06	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	04
07	Fabricação de aparelhos e equipamentos material elétrico e eletrônico	04
08	Fabricação automóveis caminhões ônibus, peças e acessórios	04
09	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	04
10	Indústria de papel e gráfica	04
11	Indústria da borracha	04
12	Fabricação elementos químicos não petroquímicos e químicos diversos	04
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	04
14	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	04
15	Indústria de transformação de material plástico	04
16	Indústria Têxtil	04
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	04
18	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	04
19	Indústria de alimentos em geral	04
20	Indústrias diversas	04
21	Serviços industriais de utilidade pública (S.I.U.P.)	05
22	Construção civil	06
23	Comércio	07
24	Transporte	07
25	Comunicações	07
26	Instituições Financeiras	07
27	Serviços prestados às famílias	07
28	Serviços prestados às empresas	07
29	Aluguel de imóveis	07
30	Administração Pública	07
31	Serviços privados não mercantis	07

ANEXO B - Participação relativa dos setores na produção.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	6,59	6,69	7,47	7,23	6,67	6,70	6,86	6,59	6,64	7,37
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,65	0,57	0,56	0,64	0,64	0,69	0,71	0,71	0,68	0,53
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,61	0,60	0,64	0,66	0,70	0,72	0,72	0,77	1,16	0,81
4	Fabricação de minerais não-metálicos	1,41	1,31	1,30	1,31	1,23	1,26	1,32	1,31	1,22	1,26
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	4,69	4,26	4,39	4,54	4,71	4,45	4,60	4,64	4,52	4,15
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	2,24	1,98	1,82	1,78	2,06	1,96	1,86	1,88	1,76	1,75
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1,45	1,38	1,19	1,37	1,63	1,79	1,87	1,80	1,63	1,60
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	2,26	2,15	2,15	2,44	2,56	2,57	2,62	2,77	2,41	2,53
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	1,11	0,93	0,99	1,00	0,95	0,92	0,98	0,96	0,92	0,96
10	Indústria de papel e gráfica	1,61	1,44	1,69	2,08	1,96	1,63	1,71	1,75	1,83	1,74
11	Indústria da borracha	0,68	0,67	0,68	0,71	0,70	0,66	0,65	0,66	0,59	0,50
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	2,82	2,89	2,86	2,60	2,87	2,88	2,99	3,00	2,84	2,50
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	5,10	5,93	4,65	3,52	3,98	4,12	4,40	4,30	3,77	4,41
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	1,05	1,28	0,98	0,93	0,90	1,01	0,96	0,93	0,95	1,06
15	Indústria de transformação de material plástico	0,66	0,70	0,68	0,65	0,67	0,68	0,71	0,71	0,67	0,62
16	Indústria têxtil	1,30	1,37	1,37	1,30	1,37	1,23	1,16	1,09	1,13	1,25
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,76	0,68	0,64	0,65	0,64	0,65	0,61	0,56	0,56	0,61
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,60	0,51	0,45	0,51	0,48	0,45	0,44	0,40	0,38	0,39
19	Indústria de alimentos em geral	8,89	8,51	8,39	8,06	8,31	9,00	9,02	8,52	8,30	7,89
20	Indústrias diversas	0,43	0,44	0,46	0,45	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,56
21	Serviços industriais de utilidade pública	2,35	2,85	2,78	2,68	2,55	2,44	2,43	2,54	3,00	3,12
22	Construção civil	10,78	10,34	9,41	9,24	8,96	8,32	8,19	8,55	8,58	8,24
23	Comércio	5,88	5,85	6,17	6,86	6,57	6,95	7,39	7,67	7,60	7,32
24	Transporte	3,16	3,01	3,40	3,57	3,51	3,49	3,65	3,55	3,49	3,56
25	Comunicações	0,49	0,68	0,64	0,71	0,78	0,86	0,95	0,98	1,48	2,07
26	Instituições financeiras	5,15	5,10	4,65	4,38	4,45	4,58	4,76	4,88	4,92	4,78
27	Serviços prestados às famílias	6,11	5,94	6,27	6,17	6,32	5,89	5,62	5,59	5,40	5,53
28	Serviços prestados às empresas	1,92	1,96	2,17	2,25	2,41	2,57	2,55	2,60	2,77	2,93
29	Aluguel de imóveis	7,43	7,30	7,76	7,75	7,86	7,72	7,52	7,47	7,66	7,51
30	Administração pública	11,12	11,97	12,64	13,20	12,36	12,61	11,60	11,65	11,98	11,75
31	Serviços privados não-mercantis	0,69	0,71	0,73	0,74	0,75	0,76	0,70	0,70	0,69	0,68

ANEXO C - Participação relativa dos setores no valor adicionado.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	7,20	7,23	7,63	7,36	7,42	7,54	7,59	7,31	7,40	7,81
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,54	0,54	0,52	0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,47	0,44
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,80	0,76	0,76	0,74	0,76	0,76	0,83	0,86	0,87	1,03
4	Fabricação de minerais não-metálicos	1,06	1,06	0,99	1,01	1,01	1,02	1,01	1,04	0,98	0,96
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	2,34	2,32	2,29	2,39	2,55	2,44	2,41	2,44	2,23	2,05
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	1,99	1,82	1,76	1,93	2,09	2,00	1,97	2,00	1,83	1,89
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1,03	0,99	0,84	0,94	1,12	1,24	1,25	1,19	1,13	0,96
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	1,18	1,22	1,19	1,39	1,51	1,51	1,48	1,58	1,33	1,31
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,81	0,74	0,70	0,76	0,73	0,73	0,73	0,72	0,67	0,76
10	Indústria de papel e gráfica	0,92	0,96	0,95	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,94	0,99
11	Indústria da borracha	0,40	0,40	0,40	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,34	0,27
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	1,89	2,02	1,90	1,90	1,90	1,86	1,91	1,95	1,74	1,71
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	2,91	3,03	3,06	3,13	3,14	2,99	2,80	2,92	3,03	2,87
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,78	0,81	0,76	0,80	0,75	0,82	0,79	0,82	0,85	0,89
15	Indústria de transformação de material plástico	0,56	0,55	0,49	0,51	0,50	0,53	0,57	0,56	0,52	0,39
16	Indústria têxtil	0,81	0,76	0,73	0,73	0,71	0,65	0,60	0,54	0,51	0,50
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,59	0,50	0,46	0,46	0,46	0,45	0,43	0,39	0,40	0,43
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,33	0,30	0,32	0,35	0,31	0,28	0,28	0,26	0,24	0,28
19	Indústria de alimentos em geral	3,53	3,62	3,61	3,60	3,54	3,75	3,72	3,64	3,58	3,62
20	Indústrias diversas	0,41	0,42	0,41	0,41	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,41
21	Serviços industriais de utilidade pública	2,17	2,30	2,31	2,34	2,33	2,45	2,53	2,60	3,10	3,20
22	Construção civil	9,44	9,24	8,71	8,79	8,98	8,74	8,97	9,37	9,48	9,00
23	Comércio	7,14	7,02	6,81	7,10	7,42	7,87	7,82	7,82	7,30	6,81
24	Transporte	2,87	2,89	2,98	3,00	2,99	3,11	3,12	3,14	2,93	2,59
25	Comunicações	0,74	0,87	0,92	0,98	1,07	1,29	1,39	1,42	2,13	3,09
26	Instituições financeiras	8,59	8,12	7,77	7,36	6,83	6,14	6,14	6,15	6,10	6,05
27	Serviços prestados às famílias	6,26	6,23	6,45	6,43	6,43	6,39	6,38	6,24	5,82	5,59
28	Serviços prestados às empresas	2,68	2,84	3,04	3,09	3,16	3,30	3,38	3,45	3,64	3,72
29	Aluguel de imóveis	12,97	13,23	13,62	13,12	13,20	13,26	13,28	13,22	13,54	13,59
30	Administração pública	15,85	15,96	16,37	16,16	15,50	15,27	15,11	14,92	15,34	15,58
31	Serviços privados não-mercantis	1,22	1,23	1,25	1,25	1,25	1,28	1,20	1,19	1,17	1,19

ANEXO D - Participação relativa dos setores no emprego.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	22,45	25,86	26,40	26,11	25,44	24,77	23,27	22,75	21,88	23,01
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,51	0,47	0,44	0,41	0,41	0,38	0,35	0,34	0,34	0,30
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,06
4	Fabricação de minerais não-metálicos	0,93	0,86	0,81	0,77	0,77	0,73	0,73	0,75	0,68	0,69
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	1,56	1,45	1,33	1,26	1,26	1,28	1,28	1,28	1,30	1,17
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,89	0,77	0,73	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,64	0,61
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,63	0,53	0,43	0,44	0,44	0,43	0,43	0,41	0,38	0,33
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	0,68	0,60	0,53	0,55	0,55	0,49	0,49	0,48	0,43	0,45
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	1,50	1,38	1,28	1,37	1,37	1,43	1,43	1,39	1,30	1,30
10	Indústria de papel e gráfica	0,78	0,76	0,74	0,71	0,71	0,71	0,71	0,68	0,68	0,67
11	Indústria da borracha	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	0,49	0,49	0,45	0,40	0,40	0,39	0,39	0,40	0,36	0,33
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,08	0,07
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,19
15	Indústria de transformação de material plástico	0,33	0,31	0,28	0,27	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,33
16	Indústria têxtil	0,70	0,65	0,61	0,57	0,57	0,41	0,41	0,39	0,38	0,38
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	2,87	2,67	2,53	2,66	2,66	2,66	2,66	2,41	2,32	2,32
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,74	0,69	0,69	0,67	0,67	0,58	0,58	0,53	0,55	0,54
19	Indústria de alimentos em geral	2,47	2,54	2,56	2,48	2,48	2,49	2,49	2,46	2,42	2,33
20	Indústrias diversas	0,45	0,46	0,48	0,47	0,47	0,39	0,39	0,40	0,45	0,44
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,55	0,52	0,49	0,47	0,47	0,39	0,39	0,39	0,39	0,35
22	Construção civil	6,72	6,24	5,82	5,77	5,77	5,89	5,89	6,16	6,64	6,26
23	Comércio	13,01	13,00	13,08	14,15	14,15	14,63	14,63	14,77	14,94	14,94
24	Transporte	3,56	3,49	3,44	3,58	3,58	3,78	3,78	3,94	3,97	3,82
25	Comunicações	0,30	0,28	0,29	0,31	0,31	0,29	0,29	0,28	0,34	0,33
26	Instituições financeiras	1,72	1,57	1,47	1,39	1,39	1,25	1,25	1,25	1,14	1,12
27	Serviços prestados às famílias	12,77	12,79	12,87	13,37	13,37	14,72	14,72	14,94	15,28	15,17
28	Serviços prestados às empresas	2,51	2,67	2,85	3,07	3,07	3,64	3,64	3,77	4,06	3,93
29	Aluguel de imóveis	0,53	0,46	0,41	0,42	0,42	0,47	0,47	0,45	0,42	0,44
30	Administração pública	9,75	10,15	10,60	9,33	9,33	8,69	8,98	8,87	9,06	9,06
31	Serviços privados não-mercantis	7,03	7,80	7,86	8,47	8,47	8,83	8,93	9,07	8,63	8,96

ANEXO E - Índice de turbulência.

	Setores	1991/1990	1992/1991	1993/1992	1994/1993	1995/1994	1996/1995	1997/1996	1998/1997	1999/1998	1999/1990
01	Agropecuária	0,00205	0,00267	0,00143	0,00339	0,00335	0,00749	0,00258	0,00438	0,00568	0,01222
02	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,00021	0,00015	0,00005	0,00021	0,00016	0,00015	0,00002	0,00000	0,00019	0,00105
03	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,00001	0,00001	0,00003	0,00000	0,00000	0,00003	0,00001	0,00002	0,00007	0,00001
04	Fabricação de minerais não-metálicos	0,00037	0,00025	0,00011	0,00010	0,00020	0,00002	0,00012	0,00036	0,00004	0,00121
05	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	0,00058	0,00057	0,00031	0,00005	0,00007	0,00017	0,00001	0,00009	0,00068	0,00198
06	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,00061	0,00018	0,00018	0,00009	0,00012	0,00005	0,00006	0,00024	0,00014	0,00139
07	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,00047	0,00052	0,00008	0,00015	0,00005	0,00013	0,00009	0,00014	0,00023	0,00146
08	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	0,00040	0,00034	0,00004	0,00004	0,00010	0,00020	0,00004	0,00025	0,00010	0,00116
09	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,00059	0,00049	0,00044	0,00000	0,00002	0,00028	0,00022	0,00045	0,00002	0,00099
10	Indústria de papel e gráfica	0,00012	0,00009	0,00028	0,00011	0,00001	0,00000	0,00012	0,00004	0,00003	0,00057
11	Indústria da borracha	0,00004	0,00003	0,00003	0,00002	0,00004	0,00009	0,00002	0,00004	0,00002	0,00033
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	0,00002	0,00018	0,00020	0,00008	0,00006	0,00000	0,00007	0,00018	0,00015	0,00080
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,00005	0,00005	0,00000	0,00003	0,00007	0,00004	0,00002	0,00009	0,00004	0,00039
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,00001	0,00001	0,00005	0,00004	0,00003	0,00000	0,00000	0,00001	0,00010	0,00006
15	Indústria de transformação de material plástico	0,00010	0,00013	0,00001	0,00008	0,00001	0,00016	0,00002	0,00000	0,00013	0,00001
16	Indústria têxtil	0,00024	0,00021	0,00005	0,00013	0,00034	0,00045	0,00009	0,00007	0,00001	0,00158
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,00099	0,00069	0,00056	0,00011	0,00011	0,00014	0,00124	0,00045	0,00003	0,00271
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,00026	0,00002	0,00016	0,00025	0,00039	0,00007	0,00021	0,00008	0,00007	0,00102
19	Indústria de alimentos em geral	0,00033	0,00009	0,00035	0,00001	0,00013	0,00011	0,00012	0,00023	0,00042	0,00070
20	Indústrias diversas	0,00005	0,00010	0,00003	0,00008	0,00015	0,00029	0,00006	0,00023	0,00000	0,00004
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,00017	0,00015	0,00019	0,00030	0,00026	0,00014	0,00000	0,00001	0,00023	0,00104
22	Construção civil	0,00241	0,00206	0,00065	0,00093	0,00083	0,00147	0,00130	0,00243	0,00190	0,00228
23	Comércio	0,00002	0,00037	0,00373	0,00166	0,00168	0,00071	0,00072	0,00081	0,00000	0,00966
24	Transporte	0,00036	0,00024	0,00010	0,00058	0,00060	0,00041	0,00079	0,00017	0,00077	0,00128
25	Comunicações	0,00006	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00004	0,00008	0,00034	0,00004	0,00019
26	Instituições financeiras	0,00072	0,00051	0,00006	0,00046	0,00043	0,00025	0,00003	0,00055	0,00007	0,00296
27	Serviços prestados às famílias	0,00008	0,00041	0,00114	0,00366	0,00387	0,00284	0,00113	0,00171	0,00060	0,01196
28	Serviços prestados às empresas	0,00078	0,00089	0,00005	0,00115	0,00125	0,00158	0,00066	0,00145	0,00063	0,00709
29	Aluguel de imóveis	0,00036	0,00026	0,00015	0,00020	0,00024	0,00001	0,00009	0,00012	0,00010	0,00045
30	Administração pública	0,00197	0,00226	0,00297	0,00339	0,00318	0,00145	0,00056	0,00097	0,00002	0,00347
31	Serviços privados não-mercantis	0,00387	0,00030	0,00127	0,00175	0,00183	0,00047	0,00074	0,00073	0,00016	0,00967

ANEXO F - Multiplicadores de produção do tipo I.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	2,00	1,98	2,03	1,96	1,83	1,62	1,67	1,65	1,64	1,73
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	2,29	2,09	2,09	2,17	2,20	1,97	2,04	1,93	1,94	1,84
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	1,70	1,71	1,77	1,79	1,83	1,67	1,60	1,57	1,83	1,45
4	Fabricação de minerais não-metálicos	2,44	2,32	2,36	2,28	2,21	2,00	2,07	1,87	1,86	1,92
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	2,92	2,78	2,84	2,74	2,71	2,32	2,38	2,31	2,31	2,34
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	2,39	2,29	2,19	2,00	2,07	1,77	1,79	1,70	1,70	1,69
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	2,60	2,54	2,54	2,50	2,49	1,91	1,93	1,96	1,93	1,98
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	2,95	2,82	2,81	2,71	2,69	2,20	2,23	2,10	2,06	2,07
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	2,45	2,33	2,42	2,27	2,23	1,99	2,06	1,96	1,97	1,96
10	Indústria de papel e gráfica	2,67	2,51	2,65	2,68	2,64	2,13	2,21	2,12	2,15	2,11
11	Indústria da borracha	2,77	2,76	2,70	2,57	2,60	2,13	2,17	2,06	2,04	2,10
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	2,54	2,48	2,49	2,28	2,37	2,01	2,05	2,03	2,04	1,99
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	2,49	2,58	2,37	2,02	2,17	1,79	1,89	1,85	1,81	1,90
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	2,46	2,57	2,36	2,18	2,21	1,81	1,83	1,83	1,80	1,87
15	Indústria de transformação de material plástico	2,36	2,45	2,42	2,18	2,29	1,91	1,93	1,88	1,87	2,01
16	Indústria têxtil	2,71	2,83	2,83	2,68	2,77	2,22	2,23	2,20	2,28	2,36
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	2,56	2,65	2,63	2,57	2,60	2,18	2,22	2,07	2,09	2,17
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	2,85	2,74	2,53	2,47	2,55	2,19	2,21	2,06	2,05	2,02
19	Indústria de alimentos em geral	2,79	2,73	2,70	2,64	2,60	2,34	2,38	2,27	2,26	2,30
20	Indústrias diversas	2,16	2,11	2,14	2,05	2,05	1,91	1,91	1,83	1,85	1,91
21	Serviços industriais de utilidade pública	2,10	2,21	2,15	2,07	2,00	1,58	1,56	1,63	1,61	1,64
22	Construção civil	2,37	2,28	2,22	2,12	2,04	1,62	1,60	1,64	1,63	1,68
23	Comércio	1,79	1,78	1,85	1,85	1,76	1,55	1,64	1,68	1,72	1,79
24	Transporte	2,27	2,19	2,23	2,17	2,19	1,65	1,76	1,79	1,82	1,93
25	Comunicações	1,46	1,66	1,46	1,50	1,50	1,24	1,26	1,29	1,29	1,27
26	Instituições financeiras	1,23	1,27	1,17	1,15	1,27	1,35	1,40	1,42	1,43	1,44
27	Serviços prestados às famílias	2,21	2,13	2,12	2,05	2,07	1,62	1,59	1,62	1,64	1,73
28	Serviços prestados às empresas	1,60	1,51	1,53	1,53	1,59	1,41	1,41	1,40	1,40	1,46
29	Aluguel de imóveis	1,23	1,10	1,13	1,18	1,18	1,09	1,06	1,06	1,06	1,07
30	Administração pública	1,53	1,59	1,60	1,65	1,61	1,47	1,42	1,44	1,43	1,43
31	Serviços privados não-mercantis	1,20	1,19	1,19	1,19	1,20	1,12	1,12	1,11	1,11	1,12

ANEXO G - Multiplicadores de produção do tipo II.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	3,39	3,76	3,54	3,20	3,36	2,89	3,17	3,17	3,03	3,16
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	4,59	4,44	4,01	3,88	4,33	3,41	3,72	3,53	3,44	3,24
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	3,01	3,51	3,32	3,09	3,67	3,03	3,13	3,06	3,29	2,84
4	Fabricação de minerais não-metálicos	4,40	4,46	4,19	3,77	4,06	3,33	3,67	3,35	3,23	3,29
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	5,13	5,20	4,82	4,37	4,71	3,62	3,93	3,77	3,69	3,62
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	4,59	4,78	4,21	3,51	4,09	3,13	3,42	3,26	3,18	3,14
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	4,60	4,82	4,40	4,02	4,43	3,06	3,27	3,32	3,22	3,20
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	5,22	5,55	5,07	4,37	4,73	3,43	3,66	3,46	3,34	3,27
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	4,74	4,80	4,57	4,05	4,35	3,50	3,80	3,63	3,58	3,52
10	Indústria de papel e gráfica	5,26	5,08	4,98	4,78	5,14	3,59	3,91	3,75	3,71	3,56
11	Indústria da borracha	4,48	4,85	4,40	3,84	4,33	3,26	3,51	3,35	3,26	3,24
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	4,38	4,60	4,27	3,59	4,11	3,21	3,45	3,42	3,34	3,24
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	3,85	4,44	3,78	2,96	3,65	2,80	3,09	3,06	2,95	3,02
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	4,35	4,89	4,20	3,63	4,13	3,07	3,29	3,32	3,20	3,21
15	Indústria de transformação de material plástico	4,12	4,58	4,23	3,56	4,16	3,14	3,39	3,31	3,22	3,35
16	Indústria têxtil	4,35	4,96	4,65	4,11	4,65	3,38	3,55	3,50	3,51	3,55
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	5,07	5,62	5,18	4,83	5,29	3,76	3,98	3,77	3,71	3,76
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	5,34	5,38	4,63	4,21	4,84	3,59	3,84	3,65	3,56	3,46
19	Indústria de alimentos em geral	4,56	4,79	4,46	4,05	4,35	3,64	3,91	3,75	3,63	3,67
20	Indústrias diversas	4,23	4,48	4,19	3,69	4,11	3,41	3,58	3,43	3,35	3,32
21	Serviços industriais de utilidade pública	4,63	4,89	4,55	4,46	4,71	3,10	3,25	3,41	3,17	3,15
22	Construção civil	4,39	4,55	4,07	3,57	3,80	2,82	3,01	3,09	2,98	3,04
23	Comércio	4,48	4,79	4,55	4,12	4,45	3,25	3,59	3,63	3,60	3,59
24	Transporte	5,02	5,22	4,79	4,33	4,76	3,14	3,54	3,64	3,58	3,56
25	Comunicações	3,93	4,34	3,68	3,27	3,85	2,72	2,92	2,94	2,87	2,86
26	Instituições financeiras	3,12	3,82	3,04	2,64	3,63	3,16	3,50	3,52	3,36	3,37
27	Serviços prestados às famílias	5,29	5,30	4,92	4,41	4,87	3,29	3,48	3,55	3,53	3,62
28	Serviços prestados às empresas	4,50	4,29	4,18	3,70	4,42	3,21	3,38	3,39	3,34	3,36
29	Aluguel de imóveis	1,89	2,13	1,91	1,74	2,22	2,19	2,40	2,43	2,30	2,42
30	Administração pública	5,68	5,60	5,31	4,97	5,47	3,65	3,83	3,85	3,75	3,76
31	Serviços privados não-mercantis	5,58	5,53	5,20	4,94	5,33	3,57	3,77	3,75	3,68	3,72

ANEXO H - Índices de ligação para trás (Rasmussen-Hirschman).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	0,90	0,90	0,93	0,93	0,87	0,90	0,91	0,92	0,91	0,95
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	1,02	0,95	0,96	1,03	1,04	1,10	1,12	1,08	1,08	1,02
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,76	0,78	0,81	0,85	0,86	0,93	0,88	0,88	1,02	0,80
4	Fabricação de minerais não-metálicos	1,10	1,05	1,08	1,08	1,05	1,11	1,14	1,05	1,04	1,06
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	1,31	1,27	1,30	1,31	1,28	1,29	1,30	1,29	1,29	1,29
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	1,07	1,04	1,01	0,95	0,98	0,98	0,98	0,95	0,95	0,93
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1,17	1,16	1,16	1,19	1,18	1,06	1,06	1,10	1,08	1,09
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	1,32	1,28	1,29	1,29	1,27	1,22	1,22	1,18	1,15	1,14
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	1,10	1,06	1,11	1,08	1,05	1,11	1,13	1,10	1,10	1,08
10	Indústria de papel e gráfica	1,20	1,14	1,22	1,27	1,25	1,18	1,21	1,19	1,20	1,16
11	Indústria da borracha	1,24	1,25	1,24	1,22	1,23	1,18	1,19	1,15	1,14	1,16
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	1,14	1,13	1,14	1,08	1,12	1,12	1,12	1,14	1,14	1,10
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	1,12	1,17	1,09	0,96	1,03	1,00	1,04	1,04	1,01	1,05
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	1,11	1,17	1,08	1,03	1,05	1,01	1,00	1,02	1,00	1,03
15	Indústria de transformação de material plástico	1,06	1,11	1,11	1,04	1,08	1,06	1,06	1,05	1,04	1,11
16	Indústria têxtil	1,21	1,28	1,30	1,27	1,31	1,24	1,22	1,23	1,27	1,30
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	1,15	1,21	1,21	1,22	1,23	1,21	1,21	1,16	1,16	1,19
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	1,28	1,25	1,16	1,17	1,21	1,21	1,21	1,15	1,14	1,11
19	Indústria de alimentos em geral	1,25	1,24	1,24	1,25	1,23	1,30	1,30	1,27	1,26	1,27
20	Indústrias diversas	0,97	0,96	0,98	0,98	0,97	1,06	1,05	1,02	1,03	1,05
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,94	1,00	0,99	0,98	0,95	0,88	0,86	0,92	0,90	0,90
22	Construção civil	1,06	1,04	1,02	1,01	0,97	0,90	0,88	0,92	0,91	0,92
23	Comércio	0,80	0,81	0,85	0,88	0,83	0,86	0,90	0,94	0,96	0,99
24	Transporte	1,02	1,00	1,03	1,03	1,03	0,92	0,96	1,00	1,01	1,06
25	Comunicações	0,66	0,75	0,67	0,71	0,71	0,69	0,69	0,72	0,72	0,70
26	Instituições financeiras	0,55	0,58	0,54	0,55	0,60	0,75	0,77	0,80	0,80	0,79
27	Serviços prestados às famílias	0,99	0,97	0,97	0,98	0,98	0,90	0,87	0,91	0,92	0,95
28	Serviços prestados às empresas	0,72	0,68	0,70	0,73	0,75	0,79	0,77	0,78	0,78	0,81
29	Aluguel de imóveis	0,55	0,50	0,52	0,56	0,56	0,60	0,58	0,59	0,59	0,59
30	Administração pública	0,69	0,72	0,74	0,79	0,76	0,82	0,77	0,80	0,80	0,79
31	Serviços privados não-mercantis	0,54	0,54	0,55	0,57	0,57	0,62	0,61	0,62	0,62	0,61

ANEXO I - Índices de ligação para frente (Rasmussen-Hirschman).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	1,56	1,56	1,57	1,58	1,74	1,61	1,63	1,56	1,60	1,51
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,73	0,70	0,70	0,72	0,72	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	1,23	1,25	1,16	0,98	1,01	0,79	0,85	0,85	0,77	0,99
4	Fabricação de minerais não-metálicos	0,93	0,92	0,91	0,92	0,93	0,92	0,89	0,85	0,85	0,84
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	2,47	2,37	2,38	2,34	2,33	2,04	1,97	1,89	1,86	1,85
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	1,21	1,16	1,22	1,19	1,10	1,01	1,00	0,90	0,90	0,87
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,92	0,92	0,90	0,89	0,86	0,76	0,73	0,74	0,72	0,70
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	0,94	0,89	0,90	0,90	0,89	0,87	0,84	0,83	0,80	0,76
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,68	0,66	0,65	0,67	0,67	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68
10	Indústria de papel e gráfica	1,21	1,27	1,20	1,15	1,14	1,14	1,15	1,13	1,11	1,14
11	Indústria da borracha	0,90	0,89	0,89	0,90	0,91	0,92	0,90	0,84	0,82	0,82
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	1,59	1,58	1,56	1,56	1,54	1,33	1,34	1,34	1,35	1,40
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	2,43	2,53	2,65	2,63	2,60	2,16	2,16	2,17	2,16	2,44
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,54	0,54	0,56	0,57	0,56	0,58	0,57	0,61	0,61	0,61
15	Indústria de transformação de material plástico	0,77	0,77	0,75	0,77	0,75	0,80	0,81	0,80	0,79	0,77
16	Indústria têxtil	1,39	1,41	1,37	1,43	1,42	1,38	1,37	1,29	1,30	1,30
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,57	0,56	0,57	0,56	0,56
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,62	0,61	0,58	0,59	0,61	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64
19	Indústria de alimentos em geral	1,08	1,12	1,10	1,08	1,09	1,05	1,05	1,01	0,98	0,99
20	Indústrias diversas	0,69	0,69	0,68	0,67	0,66	0,69	0,66	0,65	0,64	0,64
21	Serviços industriais de utilidade pública	1,31	1,43	1,49	1,48	1,47	1,28	1,30	1,31	1,45	1,44
22	Construção civil	0,59	0,57	0,57	0,60	0,61	0,69	0,67	0,68	0,68	0,67
23	Comércio	0,90	0,92	0,92	0,95	0,93	1,41	1,39	1,68	1,68	1,63
24	Transporte	0,91	0,90	0,91	0,93	0,94	1,19	1,19	1,19	1,21	1,18
25	Comunicações	0,61	0,62	0,64	0,66	0,64	0,71	0,76	0,79	0,87	0,90
26	Instituições financeiras	0,83	0,70	0,73	0,72	0,77	0,93	0,97	1,02	0,99	0,98
27	Serviços prestados às famílias	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,80	0,80	0,78	0,75	0,73
28	Serviços prestados às empresas	0,96	1,10	1,12	1,12	1,05	1,07	1,22	1,29	1,33	1,23
29	Aluguel de imóveis	0,55	0,56	0,56	0,57	0,60	0,75	0,74	0,77	0,76	0,72
30	Administração pública	0,79	0,65	0,65	0,73	0,74	0,83	0,79	0,80	0,81	0,75
31	Serviços privados não-mercantis	0,45	0,45	0,46	0,48	0,47	0,56	0,55	0,56	0,56	0,55

ANEXO J - Índices puros de ligação para trás (GHS normalizado).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	0,91	0,89	0,90	0,72	0,87	1,00	0,98	0,99	1,02	1,28
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,11	0,17	0,19	0,13	0,11	0,18	0,19	0,17	0,18	0,18
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	-0,32	-0,32	-0,32	-0,26	-0,28	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
4	Fabricação de minerais não-metálicos	-0,37	-0,28	-0,28	-0,26	-0,29	0,09	0,10	0,09	0,08	0,08
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	-0,01	0,18	0,28	0,20	0,16	0,50	0,51	0,46	0,46	0,50
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,58	0,44	0,44	0,49	0,65	0,66	0,59	0,68	0,63	0,60
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,92	0,81	0,69	0,73	0,87	1,25	1,27	1,12	1,00	0,90
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	1,12	1,07	1,05	1,23	1,38	1,81	1,81	1,80	1,49	1,43
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,40	0,36	0,37	0,39	0,38	0,47	0,50	0,47	0,43	0,45
10	Indústria de papel e gráfica	0,11	0,11	0,12	0,10	0,10	0,29	0,27	0,26	0,26	0,29
11	Indústria da borracha	-0,16	-0,14	-0,13	-0,10	-0,12	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	-0,13	0,10	0,06	0,06	0,09	0,38	0,41	0,42	0,30	0,22
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-0,11	-0,29	-0,15	-0,09	-0,14	0,19	0,13	0,14	0,15	0,16
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,52	0,54	0,51	0,51	0,48	0,60	0,59	0,57	0,59	0,63
15	Indústria de transformação de material plástico	-0,10	-0,09	-0,10	-0,07	-0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,05
16	Indústria têxtil	0,23	0,26	0,25	0,16	0,16	0,25	0,22	0,22	0,23	0,26
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	1,29	1,13	0,99	0,95	0,93	0,85	0,83	0,63	0,62	0,63
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,53	0,48	0,46	0,47	0,40	0,35	0,34	0,28	0,25	0,26
19	Indústria de alimentos em geral	4,02	4,22	4,38	4,21	4,46	5,15	5,39	5,17	5,23	5,28
20	Indústrias diversas	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09	0,20	0,21	0,23	0,24	0,24
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,26	0,38	0,41	0,25	0,21	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23
22	Construção civil	6,56	5,95	5,63	5,43	5,49	3,96	4,00	4,50	4,50	4,28
23	Comércio	3,61	3,44	3,61	3,85	3,38	2,14	2,45	2,38	2,55	2,79
24	Transporte	1,87	1,71	1,83	1,72	1,68	0,96	0,99	1,06	1,08	1,22
25	Comunicações	0,07	0,11	0,10	0,14	0,11	0,09	0,14	0,18	0,22	0,25
26	Instituições financeiras	1,10	1,25	1,39	1,52	1,40	1,11	1,14	1,07	1,19	1,10
27	Serviços prestados às famílias	3,65	3,71	3,73	3,58	3,65	2,84	2,91	2,94	2,90	2,88
28	Serviços prestados às empresas	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,09	0,09	0,08	0,12	0,15
29	Aluguel de imóveis	0,45	0,45	0,44	0,40	0,41	0,40	0,41	0,42	0,43	0,42
30	Administração pública	3,71	4,16	3,96	4,35	4,33	4,80	4,10	4,26	4,44	4,11
31	Serviços privados não-mercantis	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07

ANEXO K - Índices puros de ligação para frente (GHS normalizado).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	2,89	3,09	3,11	3,22	3,71	3,80	3,89	3,65	3,71	3,47
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,35	0,32	0,31	0,30	0,30	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	1,02	0,97	0,92	0,70	0,68	0,36	0,44	0,43	0,34	0,72
4	Fabricação de minerais não-metálicos	1,54	1,52	1,43	1,38	1,49	1,08	1,00	1,07	1,10	1,01
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	3,45	3,19	3,11	3,09	3,24	2,91	2,74	2,84	2,63	2,53
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	1,04	0,97	1,06	1,03	0,90	0,85	0,85	0,65	0,63	0,61
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,82	0,75	0,73	0,69	0,64	0,44	0,40	0,38	0,36	0,32
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	0,99	0,88	0,91	0,86	0,84	0,57	0,52	0,57	0,50	0,42
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,44	0,39	0,34	0,35	0,38	0,34	0,32	0,29	0,28	0,27
10	Indústria de papel e gráfica	1,18	1,33	1,19	1,08	1,08	1,11	1,11	1,03	1,00	1,08
11	Indústria da borracha	0,62	0,60	0,60	0,59	0,60	0,46	0,42	0,41	0,37	0,37
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	1,99	1,97	1,95	1,95	1,88	1,56	1,58	1,65	1,68	1,88
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	3,20	3,27	3,55	3,73	3,39	2,76	2,82	2,88	2,96	3,56
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,20	0,18	0,21	0,21	0,21	0,08	0,09	0,14	0,15	0,14
15	Indústria de transformação de material plástico	0,69	0,65	0,60	0,62	0,59	0,54	0,59	0,57	0,53	0,50
16	Indústria têxtil	1,20	1,08	0,97	0,98	0,96	0,85	0,82	0,68	0,67	0,67
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
19	Indústria de alimentos em geral	1,27	1,39	1,35	1,35	1,41	1,15	1,15	1,10	1,07	1,08
20	Indústrias diversas	0,39	0,38	0,37	0,41	0,41	0,30	0,28	0,23	0,23	0,23
21	Serviços industriais de utilidade pública	1,29	1,57	1,66	1,46	1,46	1,33	1,34	1,30	1,58	1,57
22	Construção civil	0,34	0,34	0,33	0,34	0,37	0,47	0,45	0,45	0,46	0,43
23	Comércio	0,76	0,79	0,81	0,89	0,81	2,51	2,40	2,84	2,78	2,66
24	Transporte	0,83	0,82	0,83	0,87	0,88	1,54	1,48	1,44	1,48	1,43
25	Comunicações	0,41	0,45	0,49	0,52	0,48	0,49	0,62	0,65	0,82	0,89
26	Instituições financeiras	0,68	0,49	0,52	0,47	0,55	0,78	0,88	0,96	0,85	0,87
27	Serviços prestados às famílias	0,96	0,98	0,98	1,02	0,97	1,18	1,08	1,00	0,97	0,88
28	Serviços prestados às empresas	1,50	1,87	1,95	2,03	1,86	2,02	2,33	2,39	2,47	2,21
29	Aluguel de imóveis	0,32	0,34	0,33	0,33	0,38	0,65	0,63	0,63	0,62	0,53
30	Administração pública	0,57	0,33	0,33	0,45	0,47	0,56	0,50	0,48	0,50	0,41
31	Serviços privados não-mercantis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO L - Índices puros de ligação total (GHS normalizado).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	1,90	1,98	2,00	1,96	2,28	2,40	2,43	2,32	2,36	2,37
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	0,23	0,25	0,25	0,22	0,21	0,22	0,22	0,20	0,20	0,20
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	0,35	0,32	0,30	0,22	0,20	0,18	0,22	0,22	0,17	0,36
4	Fabricação de minerais não-metálicos	0,58	0,61	0,57	0,56	0,59	0,58	0,55	0,58	0,59	0,54
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	1,71	1,68	1,69	1,64	1,69	1,70	1,62	1,65	1,54	1,51
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,81	0,70	0,75	0,76	0,78	0,75	0,72	0,67	0,63	0,61
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	0,87	0,78	0,71	0,71	0,76	0,85	0,83	0,75	0,68	0,61
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	1,05	0,98	0,98	1,05	1,11	1,19	1,17	1,18	1,00	0,92
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	0,42	0,38	0,36	0,37	0,38	0,40	0,41	0,38	0,35	0,36
10	Indústria de papel e gráfica	0,64	0,72	0,65	0,59	0,59	0,70	0,69	0,64	0,63	0,68
11	Indústria da borracha	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,23	0,23	0,20	0,21
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	0,92	1,03	1,00	1,00	0,98	0,97	1,00	1,03	0,99	1,05
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	1,53	1,48	1,69	1,81	1,62	1,47	1,47	1,51	1,55	1,85
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,36	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,34	0,36	0,37	0,39
15	Indústria de transformação de material plástico	0,29	0,28	0,25	0,27	0,25	0,31	0,33	0,32	0,30	0,28
16	Indústria têxtil	0,71	0,67	0,61	0,57	0,56	0,55	0,52	0,45	0,45	0,46
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,67	0,59	0,52	0,49	0,48	0,44	0,43	0,32	0,32	0,32
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	0,29	0,27	0,25	0,25	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14	0,14
19	Indústria de alimentos em geral	2,65	2,81	2,87	2,79	2,94	3,16	3,27	3,14	3,16	3,18
20	Indústrias diversas	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,24
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,77	0,97	1,03	0,85	0,83	0,75	0,76	0,75	0,90	0,90
22	Construção civil	3,47	3,16	3,00	2,90	2,94	2,22	2,23	2,48	2,48	2,36
23	Comércio	2,19	2,12	2,22	2,38	2,10	2,33	2,42	2,61	2,66	2,73
24	Transporte	1,35	1,27	1,33	1,30	1,28	1,25	1,23	1,25	1,28	1,32
25	Comunicações	0,24	0,28	0,29	0,33	0,29	0,29	0,38	0,41	0,52	0,57
26	Instituições financeiras	0,89	0,87	0,96	1,00	0,98	0,95	1,01	1,01	1,02	0,99
27	Serviços prestados às famílias	2,31	2,35	2,36	2,31	2,32	2,01	2,00	1,97	1,94	1,88
28	Serviços prestados às empresas	0,75	0,94	0,97	1,02	0,93	1,05	1,21	1,23	1,29	1,18
29	Aluguel de imóveis	0,38	0,40	0,38	0,37	0,40	0,52	0,52	0,52	0,52	0,48
30	Administração pública	2,15	2,26	2,15	2,41	2,41	2,69	2,30	2,38	2,47	2,26
31	Serviços privados não-mercantis	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

ANEXO M - Multiplicadores de emprego do tipo I.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	1,33	1,33	1,35	1,34	1,32	1,27	1,29	1,28	1,29	1,30
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	2,00	1,82	1,81	1,93	2,07	2,10	2,33	2,27	1,96	1,87
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	5,98	6,16	6,80	7,53	8,16	7,57	7,85	8,68	11,67	4,99
4	Fabricação de minerais não-metálicos	2,33	2,22	2,23	2,17	2,10	2,05	2,15	1,97	2,01	1,99
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	4,26	3,80	3,99	3,96	4,16	3,54	3,64	3,55	3,31	3,42
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	2,90	2,77	2,47	2,22	2,49	2,16	2,13	2,10	2,12	2,06
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	3,04	3,15	3,12	3,36	3,62	3,05	3,36	3,52	3,35	3,61
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	4,32	4,27	4,40	4,33	4,45	3,82	4,18	4,55	4,61	4,25
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	2,24	2,03	2,17	2,06	2,12	1,96	1,97	1,91	1,90	1,85
10	Indústria de papel e gráfica	3,41	3,01	3,44	4,25	4,13	2,99	3,15	3,17	3,19	2,98
11	Indústria da borracha	5,60	5,63	5,51	5,54	6,29	5,05	5,79	6,08	5,30	5,38
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	8,14	8,43	8,49	7,47	9,59	7,79	8,16	8,00	7,15	6,35
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	20,87	27,01	18,95	10,16	13,74	11,83	14,57	15,35	18,98	19,41
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	6,30	8,03	5,40	4,51	4,86	4,15	4,01	3,92	4,14	4,48
15	Indústria de transformação de material plástico	2,12	2,29	2,25	1,92	2,12	1,87	1,85	1,85	1,75	1,71
16	Indústria têxtil	3,36	3,85	3,73	3,30	4,01	3,27	3,47	3,48	3,98	4,20
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	1,29	1,29	1,26	1,24	1,24	1,19	1,18	1,17	1,18	1,19
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	2,24	2,07	1,80	1,84	1,93	1,77	1,76	1,70	1,65	1,60
19	Indústria de alimentos em geral	11,60	10,69	9,58	9,66	10,72	9,75	9,44	8,68	7,47	7,81
20	Indústrias diversas	1,75	1,72	1,69	1,63	1,66	1,69	1,82	1,75	1,81	1,80
21	Serviços industriais de utilidade pública	3,35	4,54	4,24	3,04	3,02	2,31	2,37	2,56	2,85	2,97
22	Construção civil	2,35	2,29	2,11	1,97	1,94	1,65	1,58	1,60	1,53	1,56
23	Comércio	1,21	1,21	1,23	1,23	1,20	1,17	1,21	1,22	1,20	1,19
24	Transporte	1,61	1,54	1,59	1,57	1,57	1,38	1,45	1,45	1,44	1,48
25	Comunicações	1,55	2,13	1,69	1,78	1,85	1,54	1,70	1,86	2,46	2,28
26	Instituições financeiras	1,60	1,80	1,48	1,38	1,75	2,11	2,44	2,57	2,71	2,76
27	Serviços prestados às famílias	1,49	1,46	1,44	1,43	1,46	1,28	1,23	1,23	1,22	1,24
28	Serviços prestados às empresas	1,33	1,27	1,28	1,30	1,33	1,25	1,23	1,22	1,22	1,25
29	Aluguel de imóveis	2,91	1,95	2,38	3,11	2,94	1,94	1,70	1,67	1,76	1,76
30	Administração pública	1,61	1,70	1,69	1,83	1,81	1,79	1,63	1,66	1,63	1,61
31	Serviços privados não-mercantis	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01

ANEXO N - Multiplicadores de emprego do tipo II.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	1,75	1,85	1,82	1,73	1,80	1,73	1,85	1,82	1,85	1,84
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	5,40	5,01	4,45	4,66	6,09	5,58	6,72	6,38	4,76	4,77
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	22,08	27,80	26,56	27,25	39,16	33,61	39,48	42,84	43,21	27,39
4	Fabricação de minerais não-metálicos	5,77	5,92	5,43	4,98	5,67	5,15	5,81	5,13	5,06	4,95
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	11,99	11,86	11,06	10,56	13,10	9,72	10,66	10,10	8,59	8,80
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	9,36	10,06	7,93	6,60	9,46	7,36	7,62	7,37	6,95	6,94
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	8,45	9,84	8,75	9,12	12,19	9,12	10,81	10,92	9,86	10,48
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	13,11	15,31	14,26	12,77	15,81	11,79	13,87	14,27	13,69	12,29
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	4,22	3,91	3,97	3,53	3,88	3,30	3,47	3,34	3,34	3,21
10	Indústria de papel e gráfica	9,62	8,52	9,21	11,47	12,45	7,46	8,34	8,32	8,02	7,44
11	Indústria da borracha	15,18	17,54	15,39	13,99	18,70	14,09	17,72	17,95	14,49	14,43
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	20,38	22,55	20,60	16,80	24,61	19,73	21,84	21,00	17,90	17,38
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	75,04	116,91	73,98	39,10	71,21	61,81	78,94	79,53	94,10	100,67
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	17,74	24,45	15,07	11,76	14,99	12,19	12,47	12,14	12,54	13,26
15	Indústria de transformação de material plástico	6,27	7,76	6,93	5,44	7,63	5,97	6,19	5,97	5,05	4,68
16	Indústria têxtil	6,94	8,93	8,20	6,81	9,43	7,07	8,18	7,95	8,85	8,79
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	2,06	2,15	1,95	1,87	2,02	1,70	1,69	1,65	1,70	1,69
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	4,60	4,26	3,30	3,24	3,91	3,20	3,33	3,16	2,93	2,84
19	Indústria de alimentos em geral	19,00	18,50	15,82	14,85	17,74	15,99	16,45	15,02	12,86	13,27
20	Indústrias diversas	4,06	4,26	3,80	3,34	4,01	3,76	4,39	4,12	4,08	3,91
21	Serviços industriais de utilidade pública	15,87	21,17	19,03	16,77	20,69	14,22	15,77	16,85	17,75	19,12
22	Construção civil	6,13	6,54	5,36	4,52	5,20	4,03	4,06	4,08	3,54	3,69
23	Comércio	2,63	2,75	2,61	2,50	2,70	2,25	2,45	2,46	2,30	2,23
24	Transporte	4,45	4,51	4,33	4,10	4,60	3,25	3,64	3,50	3,34	3,27
25	Comunicações	6,29	9,35	7,00	6,57	9,07	7,26	8,51	9,08	13,88	13,85
26	Instituições financeiras	8,22	11,16	7,90	6,36	10,80	10,57	12,51	12,68	12,45	12,48
27	Serviços prestados às famílias	3,21	3,12	2,92	2,73	3,05	2,20	2,14	2,12	2,03	2,05
28	Serviços prestados às empresas	3,92	3,58	3,48	3,24	4,01	3,11	2,97	2,92	2,90	2,92
29	Aluguel de imóveis	13,60	20,19	18,30	15,98	26,22	26,05	29,00	29,84	28,07	28,62
30	Administração pública	7,12	7,05	6,48	6,78	7,95	6,00	5,58	5,58	5,24	5,18
31	Serviços privados não-mercantis	1,52	1,46	1,42	1,41	1,46	1,29	1,27	1,26	1,24	1,24

ANEXO O - Geração de emprego total.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	271,77	292,65	269,91	257,83	275,08	256,14	237,47	232,60	196,10	210,23
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	171,24	170,47	147,53	135,79	154,86	122,85	122,98	113,00	108,54	99,48
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	83,95	106,95	95,53	83,85	111,76	93,48	91,73	85,73	85,58	73,78
4	Fabricação de minerais não-metálicos	153,44	158,41	141,80	122,84	141,27	118,73	121,05	109,51	97,12	98,86
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	160,54	164,69	141,37	121,77	140,57	109,51	112,33	103,29	96,10	90,57
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	149,20	159,26	133,87	106,12	131,65	103,68	108,09	99,67	90,66	88,86
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	146,60	154,80	132,34	112,44	132,50	92,28	92,91	91,63	83,50	80,17
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	158,70	175,15	148,60	116,97	136,52	97,44	97,69	91,27	82,54	79,56
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	228,43	237,37	216,28	199,80	225,87	197,36	192,55	178,34	160,41	159,17
10	Indústria de papel e gráfica	188,02	183,25	169,59	155,86	179,83	130,36	130,74	120,27	110,71	104,49
11	Indústria da borracha	127,08	142,63	120,62	98,33	125,09	94,26	95,01	89,39	81,93	78,70
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	143,10	156,43	137,85	110,47	136,81	105,96	106,44	103,05	92,60	85,01
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	88,34	111,88	86,53	59,03	88,58	66,51	69,99	68,15	61,42	60,08
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	137,20	159,32	130,63	109,75	136,18	101,99	102,91	100,87	89,12	87,63
15	Indústria de transformação de material plástico	124,96	140,36	122,19	99,23	124,16	95,30	99,32	94,66	88,49	91,21
16	Indústria têxtil	149,45	173,40	152,31	129,08	157,37	115,72	109,57	105,99	96,12	98,36
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	312,70	343,09	325,32	310,77	337,58	283,53	277,61	263,66	228,57	234,21
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	227,49	236,64	210,53	186,83	218,03	168,74	165,13	156,23	147,44	142,76
19	Indústria de alimentos em geral	212,24	225,67	202,52	188,75	212,59	178,79	171,38	160,39	140,48	143,69
20	Indústrias diversas	170,64	183,53	168,71	149,65	168,60	145,35	135,68	127,18	115,35	113,54
21	Serviços industriais de utilidade pública	150,16	157,76	141,10	136,43	152,68	97,37	95,08	95,36	79,39	77,43
22	Construção civil	153,49	161,37	139,45	119,93	134,38	108,83	110,45	108,59	101,66	102,57
23	Comércio	233,86	249,60	232,49	207,71	233,13	188,48	183,62	175,46	167,52	166,65
24	Transporte	201,59	213,49	184,29	163,93	187,76	138,26	142,19	143,46	133,01	128,23
25	Comunicações	153,49	160,63	133,47	113,56	142,13	100,43	99,04	94,54	81,85	81,88
26	Instituições financeiras	110,11	140,72	105,03	88,79	135,38	120,90	124,62	120,06	105,79	107,54
27	Serviços prestados às famílias	269,30	274,65	251,43	230,72	258,64	212,49	212,27	209,19	200,27	206,03
28	Serviços prestados às empresas	206,03	199,66	191,49	168,32	204,49	160,92	160,53	156,69	143,25	143,52
29	Aluguel de imóveis	39,31	52,44	40,81	32,36	56,36	63,54	68,10	66,22	56,47	62,05
30	Administração pública	250,84	244,46	228,56	211,74	240,43	165,98	163,27	157,06	144,07	146,23
31	Serviços privados não-mercantis	620,98	657,62	640,22	631,81	659,94	600,27	610,02	603,80	582,12	599,03

ANEXO P - Geração de emprego direto.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	155,18	158,17	148,44	148,74	153,00	148,23	128,25	127,70	105,77	114,28
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	31,74	34,04	33,15	29,16	25,42	22,01	18,29	17,70	22,83	20,84
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	3,80	3,85	3,60	3,08	2,85	2,78	2,32	2,00	1,98	2,69
4	Fabricação de minerais não-metálicos	26,59	26,76	26,10	24,65	24,91	23,07	20,83	21,33	19,20	19,98
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	13,38	13,88	12,78	11,54	10,73	11,26	10,54	10,23	11,18	10,29
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	15,94	15,82	16,89	16,07	13,92	14,08	14,18	13,52	13,05	12,80
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	17,35	15,73	15,13	12,33	10,87	10,12	8,60	8,39	8,47	7,65
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	12,11	11,44	10,42	9,16	8,63	8,26	7,04	6,40	6,03	6,47
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	54,13	60,71	54,42	56,61	58,25	59,82	55,45	53,47	48,08	49,53
10	Indústria de papel e gráfica	19,54	21,50	18,42	13,58	14,45	17,46	15,68	14,46	13,81	14,04
11	Indústria da borracha	8,37	8,13	7,84	7,03	6,69	6,69	5,36	4,98	5,65	5,46
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	7,02	6,94	6,69	6,57	5,56	5,37	4,87	4,91	5,17	4,89
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	1,18	0,96	1,17	1,51	1,24	1,08	0,89	0,86	0,65	0,60
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	7,73	6,52	8,67	9,34	9,09	8,37	8,25	8,31	7,11	6,61
15	Indústria de transformação de material plástico	19,92	18,08	17,64	18,23	16,27	15,96	16,06	15,85	17,52	19,51
16	Indústria têxtil	21,54	19,41	18,57	18,95	16,68	16,36	13,40	13,33	10,86	11,19
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	151,45	159,78	166,54	166,22	167,33	166,97	164,44	159,90	134,58	138,54
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	49,46	55,53	63,70	57,59	55,81	52,71	49,54	49,48	50,28	50,25
19	Indústria de alimentos em geral	11,17	12,20	12,80	12,71	11,99	11,18	10,42	10,68	10,92	10,83
20	Indústrias diversas	41,99	43,11	44,40	44,81	42,04	38,69	30,87	30,88	28,30	29,04
21	Serviços industriais de utilidade pública	9,46	7,45	7,41	8,13	7,38	6,85	6,03	5,66	4,47	4,05
22	Construção civil	25,03	24,67	26,01	26,54	25,82	27,02	27,21	26,63	28,73	27,82
23	Comércio	88,79	90,90	89,04	83,06	86,44	83,68	74,84	71,25	72,73	74,71
24	Transporte	45,27	47,36	42,56	39,95	40,84	42,54	39,10	40,99	39,77	39,27
25	Comunicações	24,39	17,18	19,06	17,28	15,68	13,84	11,64	10,41	5,90	5,91
26	Instituições financeiras	13,40	12,61	13,30	13,96	12,54	11,44	9,96	9,47	8,50	8,61
27	Serviços prestados às famílias	83,95	88,10	86,23	84,37	84,82	96,38	99,00	98,90	98,43	100,31
28	Serviços prestados às empresas	52,60	55,72	55,06	51,91	51,02	51,75	53,96	53,68	49,36	49,12
29	Aluguel de imóveis	2,89	2,60	2,23	2,02	2,15	2,44	2,35	2,22	2,01	2,17
30	Administração pública	35,22	34,65	35,25	31,21	30,25	27,65	29,26	28,16	27,48	28,22
31	Serviços privados não-mercantis	408,19	449,36	450,46	449,64	453,20	464,54	478,91	479,37	468,44	482,92

ANEXO Q - Geração de emprego indireto.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	51,24	52,29	52,35	51,14	48,62	39,66	37,24	35,45	30,88	34,01
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	31,82	27,82	26,69	27,09	27,08	24,24	24,41	22,43	21,96	18,17
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	18,95	19,87	20,86	20,11	20,43	18,26	15,92	15,38	21,13	10,75
4	Fabricação de minerais não-metálicos	35,34	32,64	31,99	28,77	27,46	24,15	23,95	20,78	19,48	19,74
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	43,58	38,91	38,25	34,17	33,91	28,60	27,86	26,12	25,88	24,88
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	30,36	28,03	24,88	19,56	20,67	16,40	16,05	14,92	14,63	13,63
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	35,46	33,79	32,08	29,09	28,53	20,73	20,27	21,12	19,91	19,98
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	40,21	37,44	35,42	30,56	29,76	23,27	22,42	22,74	21,76	21,04
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	67,17	62,47	63,66	60,13	65,33	57,23	53,82	48,55	43,48	42,18
10	Indústria de papel e gráfica	47,02	43,20	44,97	44,13	45,25	34,70	33,76	31,41	30,25	27,77
11	Indústria da borracha	38,51	37,67	35,34	31,88	35,36	27,08	25,69	25,32	24,33	23,90
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	50,11	51,56	50,15	42,51	47,72	36,44	34,88	34,33	31,80	26,18
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	23,39	24,89	21,00	13,82	15,85	11,66	12,03	12,30	11,73	10,99
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	41,01	45,82	38,19	32,79	35,11	26,33	24,87	24,30	22,30	23,01
15	Indústria de transformação de material plástico	22,31	23,38	22,00	16,83	18,17	13,82	13,58	13,47	13,07	13,88
16	Indústria têxtil	50,76	55,34	50,73	43,64	50,23	37,21	33,13	33,05	32,41	35,83
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	43,51	45,94	42,49	39,08	40,92	32,02	29,00	26,46	24,62	26,75
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	61,15	59,37	50,80	48,15	52,14	40,82	37,42	34,41	32,72	30,39
19	Indústria de alimentos em geral	118,41	118,24	109,85	110,03	116,55	97,79	87,96	82,05	70,66	73,76
20	Indústrias diversas	31,48	31,01	30,84	28,21	27,54	26,76	25,17	23,19	22,90	23,20
21	Serviços industriais de utilidade pública	22,22	26,39	24,02	16,64	14,87	8,99	8,28	8,82	8,26	7,98
22	Construção civil	33,89	31,74	29,00	25,81	24,15	17,52	15,89	15,95	15,13	15,68
23	Comércio	19,07	19,53	20,22	18,85	17,60	13,86	15,49	15,32	14,61	14,28
24	Transporte	27,46	25,77	25,15	22,80	23,08	15,99	17,75	18,26	17,60	18,72
25	Comunicações	13,40	19,47	13,19	13,48	13,37	7,53	8,17	8,93	8,59	7,54
26	Instituições financeiras	8,03	10,10	6,33	5,32	9,36	12,73	14,34	14,84	14,51	15,17
27	Serviços prestados às famílias	41,18	40,15	37,53	36,28	39,30	26,61	23,21	22,45	21,23	23,90
28	Serviços prestados às empresas	17,53	15,12	15,36	15,37	17,05	13,05	12,37	11,85	11,04	12,18
29	Aluguel de imóveis	5,53	2,47	3,08	4,27	4,16	2,30	1,65	1,49	1,53	1,65
30	Administração pública	21,58	24,30	24,43	25,95	24,54	21,78	18,29	18,53	17,40	17,22
31	Serviços privados não-mercantis	7,80	7,56	7,02	7,44	7,95	5,01	4,44	4,20	3,54	3,75

ANEXO R - Geração de emprego induzido.

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	65,35	82,19	69,12	57,95	73,45	68,24	71,98	69,45	59,46	61,93
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	107,68	108,60	87,69	79,54	102,36	76,60	80,28	72,86	63,75	60,47
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	61,20	83,23	71,07	60,66	88,48	72,44	73,48	68,35	62,47	60,33
4	Fabricação de minerais não-metálicos	91,52	99,00	83,71	69,41	88,90	71,51	76,28	67,40	58,44	59,14
5	Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	103,58	111,90	90,35	76,07	95,93	69,65	73,93	66,95	59,04	55,41
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	102,90	115,41	92,11	70,49	97,06	73,19	77,86	71,23	62,98	62,43
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	93,79	105,28	85,13	71,02	93,09	61,44	64,05	62,12	55,12	52,54
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	106,38	126,26	102,75	77,26	98,13	65,91	68,23	62,14	54,75	52,05
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	107,14	114,20	98,20	83,06	102,29	80,31	83,29	76,32	68,84	67,46
10	Indústria de papel e gráfica	121,46	118,55	106,21	98,15	120,13	78,20	81,31	74,40	66,64	62,67
11	Indústria da borracha	80,20	96,83	77,44	59,41	83,04	60,49	63,96	59,09	51,94	49,35
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	85,97	97,94	81,01	61,38	83,53	64,15	66,69	63,81	55,63	53,93
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	63,77	86,03	64,36	43,70	71,49	53,78	57,08	54,99	49,03	48,50
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	88,46	106,99	83,77	67,62	91,98	67,29	69,79	68,26	59,71	58,01
15	Indústria de transformação de material plástico	82,73	98,90	82,55	64,17	89,72	65,52	69,67	65,35	57,90	57,82
16	Indústria têxtil	77,15	98,64	83,00	66,49	90,45	62,15	63,04	59,61	52,84	51,35
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	117,74	137,37	116,29	105,47	129,33	84,55	84,17	77,31	69,38	68,92
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	116,89	121,74	96,02	81,08	110,08	75,21	78,17	72,34	64,44	62,12
19	Indústria de alimentos em geral	82,65	95,23	79,86	66,01	84,05	69,82	73,00	67,66	58,91	59,10
20	Indústrias diversas	97,17	109,41	93,48	76,63	99,02	79,90	79,64	73,11	64,15	61,30
21	Serviços industriais de utilidade pública	118,48	123,91	109,67	111,66	130,43	81,53	80,78	80,89	66,65	65,40
22	Construção civil	94,56	104,96	84,44	67,58	84,41	64,28	67,35	66,01	57,79	59,07
23	Comércio	125,99	139,16	123,23	105,80	129,09	90,94	93,29	88,89	80,17	77,67
24	Transporte	128,86	140,36	116,58	101,18	123,84	79,74	85,34	84,22	75,64	70,24
25	Comunicações	115,69	123,97	101,22	82,80	113,08	79,06	79,23	75,20	67,37	68,43
26	Instituições financeiras	88,68	118,02	85,40	69,51	113,48	96,73	100,31	95,75	82,78	83,75
27	Serviços prestados às famílias	144,17	146,41	127,67	110,08	134,51	89,50	90,06	87,84	80,61	81,82
28	Serviços prestados às empresas	135,90	128,82	121,07	101,05	136,42	96,12	94,19	91,16	82,84	82,22
29	Aluguel de imóveis	30,89	47,37	35,50	26,07	50,05	58,80	64,10	62,51	52,93	58,23
30	Administração pública	194,04	185,51	168,89	154,58	185,64	116,55	115,71	110,36	99,19	100,79
31	Serviços privados não-mercantis	205,00	200,69	182,73	174,74	198,78	130,71	126,68	120,23	110,14	112,35

ANEXO S - Impacto da balança comercial sobre o valor adicionado (em milhões de R$ de 1

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	6.338.527	4.398.949	6.003.770	6.065.022	6.508.140	2.720.133	2.812.986	2.881.114	2.253.308	3.918.582
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	2.423.240	2.626.533	2.712.890	2.698.937	2.363.568	1.497.716	1.584.434	1.596.033	1.739.093	1.855.134
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	-4.652.307	-5.811.475	-4.488.294	-4.065.279	-4.396.104	-5.138.092	-5.534.148	-5.680.388	-4.692.993	-4.850.738
4	Fabricação de minerais não-metálicos	349.312	338.145	453.870	523.671	281.029	-64.459	-63.005	-261.722	-229.403	-62.722
5	Siderurgia, met.ñ-ferrosos e out.prod.metalúrgicos	3.763.869	3.908.143	4.730.964	4.314.214	3.192.790	1.446.263	1.642.829	-351.619	-225.204	346.641
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	-466.632	-1.069.647	90.531	-129.842	-1.800.223	-3.125.845	-3.251.960	-3.197.449	-4.189.219	-4.730.049
7	Fab.de eq.e equip.de mat.elétrico eletrônico	-1.015.363	-1.314.911	-1.375.683	-2.287.981	-3.277.436	-3.400.879	-3.832.043	-4.658.250	-4.058.482	-4.737.412
8	Fab.auto caminhão out.veic., peças e acessórios	1.076.068	1.029.999	1.516.837	978.793	104.309	-1.272.523	-459.054	-1.632.675	-1.263.985	-805.486
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	381.705	455.194	705.510	1.005.973	800.810	491.469	458.458	298.276	308.377	647.137
10	Indústria de papel e gráfica	624.288	595.515	1.045.570	851.707	806.685	424.715	105.307	-191.565	-118.804	235.048
11	Indústria da borracha	206.894	203.717	362.022	286.505	94.718	-133.448	-54.060	-340.679	-274.532	-140.757
12	Fab. Elem. químicos não petroq.e quím.diversos	-167.794	-755.170	79.168	61.191	-882.657	-1.614.490	-1.528.365	-2.180.429	-1.869.270	-2.033.132
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	1.042.976	-739.375	235.523	-471.022	-1.014.215	-3.052.638	-2.944.261	-4.172.510	-3.910.888	-3.961.173
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	-321.392	-539.594	-350.429	-352.342	-665.152	-791.194	-927.297	-1.105.531	-1.206.406	-1.976.818
15	Indústria de transformação de material plástico	208.756	97.731	242.001	179.056	-14.813	-279.323	-326.474	-511.266	-460.720	-410.200
16	Indústria têxtil	544.621	524.750	697.921	205.516	19.435	-414.866	-484.794	-660.877	-439.466	-338.605
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	52.829	46.563	95.569	92.744	57.561	-60.408	-61.169	-106.115	-102.116	-92.575
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	676.769	772.463	1.233.844	1.318.414	1.005.726	782.445	691.978	565.204	639.502	1.075.044
19	Indústria de alimentos em geral	4.038.697	3.903.189	4.786.956	4.690.719	4.604.966	3.403.640	3.431.969	2.883.160	2.389.206	3.812.388
20	Indústrias diversas	104.824	-33.941	101.758	-37.815	-251.777	-651.331	-692.695	-859.927	-729.619	-723.716
21	Serviços industriais de utilidade pública	-137.155	-670.816	-72.244	-248.455	-575.633	-1.044.026	-955.024	-1.338.860	-1.679.045	-1.588.176
22	Construção civil	33.646	-6.005	25.944	13.921	-26.430	-71.222	-62.564	-125.259	-132.158	-64.134
23	Comércio	440.292	76.857	305.339	215.435	-55.956	464.371	435.214	1.463.673	1.376.130	2.613.759
24	Transporte	986.996	11.483	421.710	-219.966	107.256	1.362.419	1.644.489	-340.239	-610.761	-370.054
25	Comunicações	207.072	26.748	177.946	138.846	2.300	-206.481	-115.694	-361.706	-543.824	-540.859
26	Instituições financeiras	-59.781	-256.519	243.095	186.570	-13.889	-392.758	-282.587	-671.869	-1.179.673	-823.686
27	Serviços prestados às famílias	-1.897	-250.057	-583.916	-686.591	-1.293.931	-1.812.936	-2.457.674	-3.203.590	-3.038.274	-1.839.224
28	Serviços prestados às empresas	-348.691	-991.636	-865.231	-1.144.900	-1.238.569	-1.102.689	-1.333.667	-2.205.661	-3.321.015	-3.815.923
29	Aluguel de imóveis	112.729	37.330	106.977	82.712	26.280	-36.501	-35.575	-130.749	-165.314	-26.646
30	Administração pública	209.381	-83.407	99.812	-537	-73.835	-276.388	-375.156	-679.837	-866.270	-755.897
31	Serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO T - Impacto da balança comercial sobre o emprego

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	1.742.959	1.221.723	1.628.770	1.639.185	1.645.941	652.279	599.939	609.522	456.952	799.301
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	180.514	196.024	180.926	181.813	139.857	78.675	73.898	71.540	86.456	88.921
3	Ext. de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	-26.393	-33.741	-25.618	-20.798	-24.062	-24.663	-20.502	-18.695	-16.618	-19.246
4	Fabricação de minerais não-metálicos	23.839	2[illegible].201	28.948	31.073	15.734	-3.354	-3.183	-12.845	-10.929	-3.129
5	Siderurgia, met fi-ferrosos e out prod metalúrgicos	195.926	189.320	216.558	174.651	116.586	53.932	60.836	-12.590	-9.011	13.640
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	-16.230	-34.748	2.946	-3.560	-45.237	-78.473	-80.412	-121.272	-100.027	-105.508
7	Fab de ap e equip de mat elétrico eletrônico	-47.840	-54.766	-54.923	-76.088	-94.882	-90.543	-90.382	-113.440	-93.400	-114.168
8	Fab auto cam.onib.out veic., peças e acessórios	48.194	38.338	53.232	29.023	2.509	-32.626	-10.530	-33.821	-27.942	-19.067
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	52.215	66.085	100.930	138.347	110.923	88.154	62.227	39.079	40.906	101.009
10	Indústria de papel e gráfica	41.439	36.510	63.970	44.206	42.212	22.266	5.289	-9.209	-5.868	11.119
11	Indústria da borracha	5.633	5.224	8.962	6.261	1.969	-2.677	-583	-5.248	-4.365	-2.647
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	-3.413	-14.224	1.466	1.019	-13.625	-24.526	-21.443	-30.300	-26.840	-27.547
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	4.175	-2.828	779	-1.478	-2.939	-8.226	-7.504	-9.681	-7.155	-6.864
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	-6.488	-10.554	-7.327	-7.138	-13.275	-14.715	-17.214	-19.335	-20.570	-29.545
15	Indústria de transformação de material plástico	9.527	4.275	10.898	7.605	-593	-10.333	-12.009	-18.694	-18.887	-24.082
16	Indústria têxtil	36.505	34.696	45.683	12.554	1.156	-23.398	-22.252	-32.532	-22.246	-17.739
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	20.106	15.479	42.275	40.196	-24.763	-26.156	-26.018	-44.604	-40.748	-30.638
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	117.503	136.634	208.535	203.684	159.293	115.097	125.659	80.237	100.073	143.512
19	Indústria de alimentos em geral	220.102	212.411	266.003	257.280	238.112	166.151	159.509	132.559	110.484	170.001
20	Indústrias diversas	8.984	-2.924	9.360	-3.415	-20.792	-51.114	-46.486	-58.560	-57.674	-54.711
21	Serviços industriais de utilidade pública	-2.726	-11.797	-1.205	-4.280	-8.563	-12.985	-10.196	-13.601	-14.546	-11.846
22	Construção civil	1.064	-315	1.381	719	-1.252	-3.335	-2.861	-5.590	-6.349	-3.091
23	Comércio	62.435	11.050	45.948	31.961	-7.579	62.475	58.697	186.053	193.091	398.882
24	Transporte	95.239	1.078	38.177	-19.323	9.479	118.321	138.908	-25.980	-56.778	-37.713
25	Comunicações	6.485	731	4.411	3.167	46	-3.532	-1.685	-4.785	-8.017	-4.063
26	Instituições financeiras	-930	-3.861	3.609	2.864	-208	-6.100	-4.018	-9.277	-15.112	-10.599
27	Serviços prestados às famílias	-301	-39.658	-91.395	-132.890	-198.456	293.120	-394.887	-521.490	-547.501	-345.275
28	Serviços prestados às empresas	-25.413	-72.520	-63.482	-80.168	-58.879	-80.949	-99.827	-163.585	-253.898	-254.743
29	Aluguel de imóveis	362	102	258	183	62	-94	-67	-302	-355	-60
30	Administração pública	10.023	-3.131	5.067	-25	-3.276	-11.487	-15.518	-27.468	-35.092	-30.439
31	Serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO U - Impacto da exportação sobre o emprego (número de pessoas).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	2.720.425	2.497.524	2.748.330	2.756.330	3.127.469	1.949.844	1.798.727	1.734.063	1.582.067	1.882.071
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	227.671	231.111	224.090	223.075	184.234	112.044	102.019	101.024	113.597	122.865
3	Ext. de petróleo e gás natural, carvão e outros combs	17.761	15.428	16.242	9.390	9.321	3.257	3.097	2.333	1.293	6.503
4	Fabricação de minerais não-metálicos	65.223	67.997	73.092	76.174	71.799	43.904	41.600	31.333	30.780	43.504
5	Siderurgia, met.ñ-ferrosos e out.prod.metalúrgicos	342.732	372.882	381.168	359.719	305.783	233.602	228.004	178.489	182.563	230.789
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	108.753	108.978	137.395	121.504	100.672	70.351	70.578	54.682	56.369	65.792
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	55.742	61.461	62.577	55.818	45.548	27.734	25.753	16.953	23.546	36.435
8	Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	95.839	99.276	120.203	101.392	88.204	52.422	52.231	41.885	57.217	81.674
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	80.267	100.123	130.440	173.956	158.089	113.227	110.757	90.917	91.499	152.091
10	Indústria de papel e gráfica	93.897	111.287	119.953	90.222	98.180	90.130	70.812	56.091	62.125	92.279
11	Indústria da borracha	19.989	21.543	24.386	21.933	20.631	14.078	11.965	7.964	8.776	11.672
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	58.340	55.917	61.217	57.973	48.264	31.397	31.520	27.080	29.352	40.905
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	16.573	13.539	18.421	20.953	17.758	10.081	8.202	7.276	6.730	7.883
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	5.025	5.962	7.340	7.764	7.051	4.813	5.104	3.465	4.331	5.545
15	Indústria de transformação de material plástico	32.317	29.958	34.445	35.763	29.767	20.123	22.420	17.398	18.896	29.947
16	Indústria têxtil	73.236	79.414	88.718	80.573	69.267	43.844	33.371	25.832	26.240	34.090
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	45.351	52.365	70.089	63.919	58.927	34.326	30.950	17.965	15.966	18.972
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	142.405	167.114	234.187	231.535	191.040	149.827	156.279	110.663	126.668	169.551
19	Indústria de alimentos em geral	279.436	287.617	325.600	321.146	319.266	247.727	235.644	207.592	188.238	247.689
20	Indústrias diversas	67.534	72.360	82.101	74.400	65.063	38.265	30.705	19.607	28.159	41.942
21	Serviços industriais de utilidade pública	38.733	38.128	44.588	39.844	35.471	18.381	18.254	14.090	16.582	18.314
22	Construção civil	9.589	8.868	10.036	10.121	10.977	9.425	9.562	8.752	12.314	13.275
23	Comércio	232.399	245.998	277.294	275.036	273.326	509.944	472.211	781.978	622.579	1.159.627
24	Transporte	312.364	298.093	318.994	253.565	286.702	405.297	352.323	322.745	275.387	326.169
25	Comunicações	20.735	14.418	19.247	18.214	15.149	10.297	13.875	11.256	13.573	13.574
26	Instituições financeiras	30.148	15.996	20.738	19.372	23.469	21.697	23.747	20.228	19.042	25.809
27	Serviços prestados às famílias	317.794	304.307	275.582	304.689	244.057	212.139	184.211	171.209	254.234	373.905
28	Serviços prestados às empresas	125.101	160.037	196.959	190.688	177.887	161.806	197.048	222.067	333.544	416.995
29	Aluguel de imóveis	1.158	1.097	998	890	1.157	1.884	1.894	2.017	1.902	2.298
30	Administração pública	72.543	43.937	54.505	68.163	69.091	58.221	47.391	43.357	57.646	69.191
31	Serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO V - Impacto da importação sobre o emprego (número de pessoas).

	Setor	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	Agropecuária	977.466	1.275.300	1.119.561	1.117.146	1.481.528	1.297.565	1.196.788	1.124.541	1.125.115	1.082.771
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	47.158	48.387	43.164	41.262	44.377	33.369	28.122	29.484	27.111	33.944
3	Ext de petróleo e gás natural, carvão e outros comb	44.154	52.169	41.860	30.188	33.403	27.920	23.599	21.028	17.912	26.749
4	Fabricação de minerais não-metálicos	41.384	46.796	44.144	46.101	56.065	47.257	44.763	44.178	41.709	46.633
5	Siderurgia, met f-ferrosos e out prod metalurgicos	146.806	183.562	164.610	165.068	189.197	179.670	167.168	191.079	201.595	217.148
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	124.983	143.726	134.449	125.064	145.909	148.825	150.990	175.954	156.396	171.299
7	Fab de ap e equip de mat elétrico eletrônico	103.581	116.227	117.500	131.906	140.430	118.277	116.135	130.393	116.946	150.603
8	Fab auto cam,onib out veic., peças e acessórios	47.845	59.938	66.971	72.369	85.396	85.046	62.761	75.505	85.159	100.741
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	26.052	34.038	29.510	35.609	47.166	45.073	48.529	51.836	50.592	51.082
10	Indústria de papel e gráfica	52.257	74.777	55.983	46.016	55.957	67.864	65.523	67.300	67.993	81.160
11	Indústria de borracha	14.355	16.316	15.423	16.672	18.662	16.755	12.348	13.212	13.161	14.520
12	Fab. Elem. químicos não-petroq e quím diversos	61.753	70.141	59.731	56.955	61.889	55.922	52.962	57.380	56.192	68.451
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	12.398	16.167	17.642	22.430	20.697	18.308	15.756	16.957	13.884	14.748
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	11.513	16.516	14.667	14.902	20.327	19.528	22.318	22.800	24.901	35.090
15	Indústria de transformação de material plástico	22.769	25.683	23.547	28.158	30.360	30.455	34.429	36.290	37.582	54.029
16	Indústria têxtil	36.731	44.718	43.035	67.720	68.112	67.342	55.623	58.364	48.486	51.829
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	25.245	32.687	27.814	23.723	34.164	60.481	56.968	62.569	56.714	49.610
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	24.902	30.480	25.653	27.851	31.747	34.731	30.620	30.626	26.595	26.038
19	Indústria de alimentos em geral	59.333	75.206	59.597	63.666	81.156	81.576	76.135	75.033	77.754	77.688
20	Indústrias diversas	58.550	75.304	72.741	77.815	85.855	69.382	77.191	78.187	85.833	96.652
21	Serviços industriais de utilidade pública	41.459	49.925	45.793	44.124	44.035	31.366	28.450	27.690	31.130	30.162
22	Construção civil	7.725	9.182	8.675	9.402	12.229	12.760	12.423	14.343	18.663	16.366
23	Comércio	189.964	235.948	231.345	243.075	281.205	447.469	415.514	593.925	629.487	742.745
24	Transporte	217.125	297.015	280.817	252.888	277.222	286.976	213.415	351.725	332.165	363.882
25	Comunicações	14.250	13.687	14.836	15.046	15.101	13.829	15.560	16.041	19.590	17.636
26	Instituições financeiras	31.078	19.657	17.129	16.509	23.677	27.797	27.765	29.503	34.153	36.407
27	Serviços prestados de famílias	318.095	344.165	366.977	437.579	442.513	505.259	579.098	692.699	801.735	719.179
28	Serviços prestados de empresas	150.513	234.557	260.441	270.856	265.566	242.755	296.874	385.651	567.442	681.738
29	Aluguel de imóveis	797	996	740	707	1.095	1.978	1.981	2.318	2.257	2.356
30	Administração pública	62.520	47.068	49.438	68.188	72.367	69.706	62.909	70.826	92.738	99.630
31	Serviços privados não-mercantis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 A ESTRUTURA SETORIAL DA OFERTA DE POSTOS DE TRABALHO NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990

Resumo

Este artigo analisa a estrutura da oferta de postos de trabalho no Brasil na década de 1990 a partir da compatibilização dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e das Contas Nacionais, publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por meio de uma análise de insumo-produto, o trabalho mostra a evolução da importância dos componentes da demanda total na oferta setorial de postos de trabalho e as características gerais da mão-de-obra ocupada na economia brasileira na década de 1990.

Palavras-chave: Mercado de trabalho, Insumo-produto, Perfil da mão-de-obra.

Abstract

This article analyzes the structure of the work positions supply in Brazil in the decade of 1990 starting from the compatibilization of the National Sample of Domiciles Research (PNAD) and National Accounts data, published by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Through an input-output analysis, the work shows the evolution of the importance of the total demand components in the sectorial offer of work positions and the main characteristics of the occupied workers in the Brazilian economy in the last nineties.

Key Words: Labor market, Input-output, Workers characteristics.

1 Introdução

Este artigo analisa a estrutura do mercado de trabalho no Brasil na década de 1990 a partir da compatibilização da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e dos dados das Contas Nacionais, publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Por meio de uma análise de insumo-produto, o trabalho mostra a evolução da importância dos componentes da demanda total na oferta setorial de postos de trabalho e as características gerais do emprego para a economia brasileira na década de 1990.

Além desta introdução, o artigo tem cinco seções. Inicialmente são feitas considerações sobre o mercado de trabalho brasileiro nos anos de 1990 e, em seguida, são apresentadas aplicações do modelo de insumo-produto que analisam aspectos de seu funcionamento. A quarta seção apresenta a metodologia e os dados a serem utilizados no trabalho. A quinta seção descreve os resultados, mostrando as características da mão-de-obra ocupada no Brasil, a participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho e as características da mão-de-obra ocupada em cada um dos setores. Por último, a sexta seção apresenta as considerações finais.

2 O Mercado de trabalho brasileiro nos anos de 1990

De acordo com MTb (1998), a geração de empregos no país deslocou-se do setor industrial, nos anos 1970, para o setor serviços, nos anos 1980 e 1990. Neste período, particularmente na década de 1990, o setor industrial esteve sob forte pressão competitiva, em conseqüência das práticas de ajuste e do processo de terceirização de serviços.

Mattoso & Baltar (1996) e Lacerda (2000) afirmam que houve uma desintegração das cadeias produtivas na década de 1990, as quais diminuíram sua capacidade de gerar emprego e valor agregado. A diminuição do ritmo de atividades, em conjunto com a desintegração da estrutura de produção, fizeram com que o setor

industrial perdesse não só a capacidade de gerar empregos mas também o poder de alavancar o crescimento da economia nacional.

Cardoso (2001) mostrou que, para o mesmo período, houve um aumento das atividades dos setores intensivos em mão-de-obra com pouca qualificação, particularmente no setor terciário, devido à competição dos trabalhadores para obter uma ocupação.

No que se refere à situação ocupacional, o processo de terceirização de serviços por parte das indústrias conduziu à transferência de parte de seus postos de trabalho formais para o setor de serviços, tanto formal quanto informal. Neste último predominam as pequenas e médias empresas, trabalhadores assalariados sem Carteira de Trabalho e trabalhadores estabelecidos por conta própria.

Em 1991, a parcela dos empregados com Carteira de Trabalho no total da mão-de-obra ocupada era de 53,8%. Em 1997 era igual a 46,9%. Paralelamente, a parcela do emprego sem Carteira de Trabalho e dos autônomos cresceu, respectivamente, de 20,8% para 24,6% e de quase 20,0% para 23,3% no mesmo período (MTb, 1998)

No quesito anos de estudo, Rosandiski & Silva (1999) mostraram que houve um aumento do nível de escolaridade da mão-de-obra ocupada na década. Porém, o tempo de serviço indica que também ocorreu uma enorme instabilidade no emprego. Deste modo, os autores concluem que o aumento da escolaridade é resultado de uma conduta mais seletiva das empresas na contratação de mão-de-obra escolarizada e não de uma demanda por novas qualificações impostas pelo processo de modernização da estrutura produtiva.

As estimativas de escolaridade da população economicamente ativa no Brasil, isto é, pessoas com 10 anos ou mais, indicam que houve um aumento de menos de 4 anos de estudo para 6,4 anos neste período. Para os homens, a escolaridade média passou para 6 anos e entre as mulheres para 7 anos. A escolaridade entre os jovens é maior, mas não ultrapassa 8 anos (MTb, 1998). Deste modo, nota-se que a escolaridade

média da mão-de-obra ocupada no Brasil no período em análise é baixa se comparada à média de 8 anos de estudo na América Latina.

Quanto a idade do trabalhador, Amadeo (1998) mostra uma redução do emprego dos jovens entre 15 e 24 anos e dos adultos com mais de 65 anos. Segundo o autor, desde 1994 observa-se um movimento de queda da oferta de trabalho entre os membros mais jovens das famílias (15 a 24 anos). São as pessoas com idade intermediária, entre 25 e 39 anos que têm aumentado sua participação no mercado de trabalho. Se, de um lado, os mais jovens estão postergando sua entrada no mercado de trabalho, de outro, tem crescido a exigência das empresas por trabalhadores mais experientes e mais qualificados.

Em relação à participação feminina no mercado de trabalho, Ferranti (2002) argumenta que ela aumentou de menos de 4 em cada 10 mulheres em 1976 para quase 6 de cada 10 ocupadas em 2001. Além disso, a participação masculina diminuiu de 61 para cada 100 homens em 1991 para 56 em cada 100 homens em 2001[1].

Foguel (1998) analisa um conjunto de evidências sobre a utilização da jornada de trabalho em tempo parcial no Brasil para o período 1992 a 1996 mostrando que, embora a jornada de trabalho em tempo parcial venha crescendo desde 1992, a proporção de empregados que trabalhavam menos que 25 horas semanais representa apenas 8% do total de empregados nas áreas urbanas do país. Ademais, existe uma diferença entre a proporção de empregados homens e mulheres com jornada de trabalho menor que 25 horas semanais. Entre os homens esta taxa é de 4% e entre as mulheres essa proporção é aproximadamente 3,5 vezes maior.

O autor argumenta ainda, que se comparado o grupo de empregados como um todo no Brasil com a mesma categoria nos países da OECD (Organização para cooperação econômica e desenvolvimento), o Brasil situa-se um pouco abaixo da média destes países (14 %), com participação equivalente a 13,2%. No entanto, considerando-se os trabalhadores com carteira assinada, a posição brasileira passa a ser

[1] O autor considerou os homens e mulheres na idade de 15 a 65 anos que trabalhavam ou procuravam emprego.

significativamente mais baixa (7,6%) do que a média da OECD (14%). Segundo o autor, o Brasil assume a vigésima terceira posição entre os 29 países que menos utilizam a jornada de trabalho em tempo parcial, sendo que seu uso é cerca de 45% menor que nos países da OECD.

3 Insumo-produto aplicado ao mercado de trabalho

Uma forma alternativa e mais precisa para a avaliação da oferta de postos de trabalho a da relação destes com a produção intersetorial e com a demanda final é a técnica de insumo-produto.

Chinkook & Schluter (1998) examinaram os efeitos do comércio, demanda doméstica, tecnologia e produtividade do trabalho na demanda por trabalhador qualificado e não-qualificado nos Estados Unidos no período de 1972 a 1992, utilizando as tabelas de insumo-produto para os anos de 1972, 1977, 1982, 1987 e 1992. Os autores concluíram que as mudanças no comércio não têm sido o principal fator indutor de mudanças na demanda por trabalhadores qualificados em relação aos não qualificados. Segundo eles, quaisquer efeitos negativos da balança comercial relacionados ao emprego de mão-de-obra não qualificada foram compensados pela demanda de trabalho não qualificado para uso doméstico, o que sugere um pequeno papel das importações na perda de trabalho não qualificado na economia. Deste modo, o comércio desempenhou um pequeno, senão insignificante, papel na demanda de trabalhadores qualificados *versus* não qualificados.

Cuadrado-Roura (1999) analisou o mercado de trabalho no setor serviços para o caso espanhol entre 1980 e 1997. Dentre as várias conclusões, observou um intenso processo de terciarização do emprego, na medida em que o setor serviços apresentou nos últimos vinte anos um aumento de 20 pontos percentuais na distribuição setorial do emprego. Para o autor, o lento crescimento da produtividade dos serviços é uma das causas do crescimento do emprego no setor terciário, embora exista uma mudança importante quanto às exigências de qualificação, aumentando o nível de estudo exigido.

Também utilizando um modelo de insumo-produto, Rocha (1997) analisou a composição do crescimento do setor Serviços na economia brasileira no período de 1985 a 1992, mostrando que o aumento da sua participação na demanda total foi justificado pelo crescimento da demanda final, principalmente dos segmentos relacionados com o setor público. O autor também conclui que o setor Serviços apresenta aparentemente pouca influência sobre a produtividade dos demais setores da economia, na medida em que sua função como produtor de insumos é bastante reduzida.

Melo et al (1998) analisaram o setor Serviços sob a ótica da renda e do emprego no período de 1985 a 1995, mostrando que seu crescimento não contribuiu para a expansão dos demais setores, logo este setor não poderia ser considerado chave. Os autores concluem ainda que, na última década, a absorção de mão-de-obra neste setor seguiu duas dinâmicas distintas, crescendo significativamente entre 1985 e 1990 e mantendo-se estável entre 1990 e 1995. Segundo o autor, nos vinte anos analisados, houve uma mudança radical na posição ocupacional, aumentando a proporção de trabalhadores por conta própria e sem carteira, expandindo, deste modo, as relações informais na economia.

Carvalheiro (2000) avaliou os efeitos das reformas econômicas da primeira metade da década de 1990, verificando um aumento da produtividade média do trabalho para a maioria dos setores.

Embora todos estes trabalhos propiciem uma visão abrangente do mercado de trabalho brasileiro na década de 1990, não tocam em pontos importantes, os quais são aqui analisados. A partir da compatibilização dos dados das PNADs e das matrizes de insumo-produto, obtidas das Contas Nacionais, é possível mostrar as mudanças setoriais na oferta de postos de trabalho e, conseqüentemente do perfil exigido de cada trabalhador, ao longo da década de 1990. O modelo de insumo-produto possibilita ainda identificar a importância dos componentes da demanda total na geração de postos de trabalho nos vários setores da economia.

4 Material e Métodos

Esta seção informa a fonte dos dados utilizados no trabalho, bem como a metodologia empregada para verificar as características setoriais do mercado de trabalho brasileiro.

4.1 Dados da pesquisa

A decomposição da demanda total foi feita a partir das matrizes de insumo-produto publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os anos de 1990 a 1996. Para o restante da década, foram construídas matrizes de acordo com o método proposto em Guilhoto et al (2002), o qual utiliza os dados disponíveis das Contas Nacionais.

As características da mão-de-obra ocupada foram obtidas a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para os anos de 1990, 1992, 1993, 1995 a 1999[2].

A análise do perfil do trabalhador levou em conta o gênero e a idade da mão-de-obra ocupada, a situação na ocupação, a jornada de trabalho, o tempo de serviço, a idade de ingresso no primeiro trabalho e os anos de estudo, considerados como *proxy* da qualificação do trabalhador (Quadro 1).

[2] Por ser ano de realização do Censo, a PNAD não foi realizada em 1991. Em 1994, dificuldades internas do IBGE impossibilitaram a realização da pesquisa.

1. Idade	O levantamento foi feito por meio da pesquisa do dia, mês e ano de nascimento da pessoa ou da idade presumida da pessoa que não soubesse a data de nascimento.
2. Situação na ocupação	• Empregado: Pessoa que trabalhava para um empregador, geralmente obrigando-se ao cumprimento de uma jornada de trabalho e recebendo uma remuneração em dinheiro, mercadorias, produtos ou benefícios. Incluindo–se a pessoa que prestava o serviço militar obrigatório, sacerdote, ministro de igreja, pastor, rabino, frade, freira e outros cléricos; incluindo o trabalhador doméstico nesta categoria (pessoa que trabalhava serviço doméstico remunerado em dinheiro ou benefícios, em uma ou mais unidades domiciliares); • Conta-própria: pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, sozinha ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com a ajuda de trabalhador não remunerado; • Empregador: pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, com pelo menos um empregado; • Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar: pessoa que trabalhava sem remuneração, durante pelo menos uma hora na semana ou durante pelo menos uma hora na semana, como estagiário, aprendiz ou em ajuda a instituição religiosa, beneficiente ou de cooperativismo;
3. Jornada de trabalho (horas habitualmente trabalhadas por semana)	Número de horas habitualmente trabalhadas por semana no trabalho principal, no secundário e nos demais trabalhos que a pessoa tinha na semana de referência;
4. Tempo de serviço	Número de anos permanecidos até a semana de referência
5. Idade de ingresso no primeiro trabalho	Para as pessoas ocupadas no período de 365 dias foi pesquisada a idade que tinham quando começaram no primeiro trabalho;
6. Anos de estudo	Obtida em função da série e do grau que a pessoa estava freqüentando ou havia freqüentado, considerando a última série concluída com aprovação.

Quadro1 – Definição das variáveis da PNAD que caracterizam o perfil da mão-de-obra ocupada.

4.2 Compatibilização dos dados

Inicialmente, tendo em vista que o questionário da pesquisa de 1990 é diferente dos demais anos, foi necessário ajustá-lo.

Posteriormente, como os dados setoriais da PNAD são apresentados em 167 atividades distintas, procurou-se distribuí-las tomando-se por base os 42 setores originalmente apresentados nas matrizes de insumo-produto. Este processo possibilitou o agrupamento dos dados setoriais contidos na PNAD em 31 setores[3].

[3] Ver Anexo A.

Foi necessário, então, compatibilizar as informações setoriais da PNAD com as matrizes de insumo-produto. Assim, os 42 setores das matrizes de insumo-produto foram também agrupados em 31 setores. No entanto, para uma melhor apresentação no texto, ao invés de apresentar todos, optou-se por agrupa-los em sete macro setores.

4.3 Modelo de insumo-produto

A informação fundamental da análise insumo-produto consiste nos fluxos de produto de cada setor industrial considerado como produtor para cada um dos setores considerados como consumidores. Esta informação é representada por intermédio de uma tabela de relações interindustriais na qual as linhas descrevem a distribuição da produção de um setor através de toda a economia e as colunas mostram a composição dos insumos requeridos por uma industria particular para desenvolver sua produção (Miller e Blair, 1985).

As relações do modelo de insumo-produto são representadas esquematicamente na figura 1. De acordo com ela pode-se observar que as vendas de um determinado setor são utilizadas como insumo no processo produtivo de outro setor ou podem também ser consumidas pelos vários componentes da demanda final. De outro lado, observando-se as colunas nota-se que o processo produtivo de um determinado setor exige uma determinada quantidade de insumos que podem ser originados da própria economia ou importados. Este mesmo processo produtivo é responsável tanto pelo pagamentos de impostos quanto pela geração de valor adicionado, na forma de geração de salários e de excedentes.

		SETORES COMPRADORES				DEMANDA FINAL					PRODUÇÃO TOTAL
		A_1	A_2	A_j	A_n	Investimento	Exportações	Variação de estoques	Consumo do Governo	Consumo das Famílias	
SETORES VENDEDORES	A_1										
	A_2										
	A_i										
	A_n										
Importações											
VALOR ADICIONADO	Remunerações										
	Impostos indiretos líquidos										
	Excedente Operacional Bruto										
PRODUÇÃO TOTAL											

Figura 1 - Tabela de insumo-produto.

A estrutura matemática de um sistema de insumo-produto consiste em um conjunto de *n* equações lineares com *n* incógnitas.

Inicialmente, deve-se considerar que a demanda de um dado setor j por insumos originados de outros setores é relacionada com o montante de bens produzidos por este mesmo setor j. No entanto, a demanda final, isto é, a demanda das famílias, do governo ou de outros países (exportações), tende a ser maior por bens finais e não por insumos. A demanda desses agentes e, por conseqüência, a magnitude de suas compras de cada um dos setores industriais, é determinada por considerações relativamente não relacionadas com o montante produzido nestas unidades (Miller e Blair, 1985).

Deste modo, assumindo que a economia é dividida em *n* setores,

$$X_i = z_{i1} + z_{i2} + \cdots + z_{in} + C_i + I_i + E_i \qquad (1)$$

onde:

X_i é a produção total do setor *i*

z_{ij} é o valor monetário do fluxo do setor *i* para o setor *j*

C_i é a produção do setor *i* consumida domesticamente

I_i é a produção do setor *i* destinada ao investimento

E_i é a produção do setor *i* exportada

Dado que cada um dos *n* setores terá uma equação semelhante, pode-se escrever

$$\sum_{i=1}^{n} z_{ij} + C_i + I_i + E_i \equiv X_i \qquad (2)$$

4.4 Produtividade Aparente

A produtividade aparente foi calculada pela razão entre o valor adicionado a preços de 1999 e o número de pessoas ocupadas, ou seja:

$$PA_i = \frac{VA_i}{PO_i} \qquad (3)$$

onde:

PA_i é a produtividade aparente do setor *i*;

VA_i é o valor adicionado do setor *i*; e

PO_i é o número de pessoas ocupadas no setor *i*.

4.5 Análise de participação (*shift share*)

A análise *shif share*, tal como proposta em Cuadrado-Roura (1999) e Cuadrado-Roura et al. (2000)[4], pode ser utilizada para a decomposição da demanda total

[4] CUADRADO-ROURA, J.R.; IGLESIAS-FERNANDES, C.; LLORENTE-HERAS, R. Emplyment tertiarization and emerging new patterns of work: the spanish case. /Apresentado ao 47. North American Meetings of the RSAI, Chicago, 2000/

de cada setor da atividade econômica, permitindo obter o efeito destes componentes no emprego de cada um dos setores.

Segundo Cuadrado-Roura et al. (2000), o emprego total de um dado setor pode ser desagregado em um componente doméstico (consumo das famílias, consumo do governo, formação bruta de capital fixo e variação de estoques), um componente externo (exportações) e um componente intermediário (consumo intermediário), isto é,

Demanda total = demanda final + consumo intermediário

pois

Demanda final = consumo doméstico + exportações

e,

Consumo doméstico = consumo das famílias + consumo do governo + formação bruta de capital fixo + variação de estoques

Partindo-se da hipótese que o emprego em cada um dos setores é distribuído na proporção correspondente ao produto do setor no consumo doméstico, consumo intermediário e exportação, obtém-se:

$$E_i = E_i^{DC} + E_i^{CIN} + E_i^{X} \tag{4}$$

onde E_i é o emprego do setor i ; E_i^{DC} é o emprego correspondente ao consumo doméstico; E_i^{CIN} é o emprego do consumo intermediário; e, E_i^{X} é o emprego da exportação.

4.6 Índice de qualificação relativa

O número de anos de estudo foi tomado como *proxy* para avaliar a qualificação da mão-de-obra ocupada nos 31 setores. Para tanto, foram utilizados três índices de qualificação relativa, a saber:

$$IBQR_{it} = \frac{\dfrac{\text{número de pessoas com baixa qualificação no setor } i}{\text{total de pessoas empregadas no setor } i}}{\dfrac{\text{número de pessoas com baixa qualificação nos } n \text{ setores}}{\text{número de pessoas ocupadas nos } n \text{ setores}}} \tag{5}$$

onde

$IBQR_{it}$ é o índice de baixa qualificação relativa do setor i no ano t, considerando-se como baixa qualificação os postos de trabalho ocupados por pessoas sem instrução até 7 anos de estudo.

$$IMQR_{it} = \frac{\dfrac{\text{número de pessoas com média qualificação no setor } i}{\text{total de pessoas empregas no setor } i}}{\dfrac{\text{número de pessoas com média qualificação nos } n \text{ setores}}{\text{número de pessoas ocupadas nos } n \text{ setores}}} \tag{6}$$

onde

$IMQR_{it}$ é o índice de média qualificação relativa do setor i no ano t, considerando-se como média qualificação os postos de trabalho ocupados por pessoas que possuem de 8 a 14 anos de estudo.

$$IAQR_{it} = \frac{\dfrac{\text{número de pessoas com alta qualificação no setor } i}{\text{total de pessoas empregadas no setor } i}}{\dfrac{\text{número de pessoas com alta qualificação nos } n \text{ setores}}{\text{número de pessoas ocupadas nos } n \text{ setores}}} \tag{7}$$

onde

$IAQR_{it}$ é o índice de alta qualificação relativa do setor i no ano t, considerando-se como alta qualificação os postos de trabalho ocupados por pessoas que possuem 15 ou mais anos de estudo.

Logo, quando qualquer um dos três índices for maior que a unidade, significa que o setor em questão, no ano analisado, emprega proporcionalmente mais pessoas que a economia para um dado nível de qualificação.

Naturalmente, quanto mais especializada for a atividade de um determinado setor, espera-se que tanto o índice de média qualificação relativa quanto o

índice de alta qualificação relativa tenham valores próximos ou maiores que a unidade. Do mesmo modo, quanto menos especializada for a atividade de um dado setor, maior será o índice de baixa qualificação relativa.

5 Resultados

Esta seção mostra os resultados do trabalho e está dividida em quatro partes. A primeira delas apresenta a as características da mão-de-obra ocupada no Brasil nos anos 1990. A segunda mostra o panorama setorial da mão-de-obra ocupada no Brasil. A terceira parte trata do efeito de cada um dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho e a quarta parte mostra o perfil da mão-de-obra ocupada nos macro setores[5].

5.1 Características da mão-de-obra ocupada no Brasil

A mão-de-obra ocupada no Brasil na década de 1990 é predominantemente masculina. Somente algo em torno de $^{1}/_{3}$ é ocupada pela mão-de-obra feminina (figura 2).

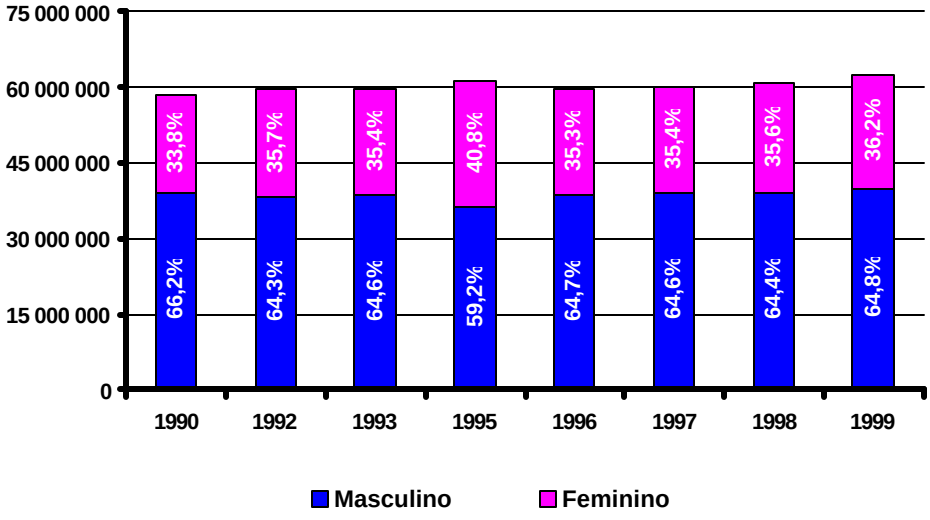


Figura 2 – Mão-de-obra ocupada por gênero no Brasil – 1990/1999.

[5] O anexo mostra os resultados para os 31 setores.

Ao longo da década, a idade do trabalhador ocupado concentra-se na faixa dos 20 a 39 anos. Ao mesmo tempo em que diminuiu a participação da mão-de-obra jovem, entre 15 a 19 anos, a ocupação de trabalhadores com idade superior a 50 anos apresentou um pequeno crescimento (figura 3).

Nota-se, assim, uma mudança no comportamento das empresas, as quais vêm caminhando em direção a ocupação de mão-de-obra mais madura.

Isto está de acordo com Amadeo (1998), o qual mostra uma entrada mais tardia dos jovens no mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que tem crescido a exigência das empresas por trabalhadores mais experientes e mais qualificados.

Não obstante, dos trabalhadores ocupados na economia na década de 1990, observa-se que a grande maioria ainda começou a trabalhar com 10 a 14 anos (figura 4).

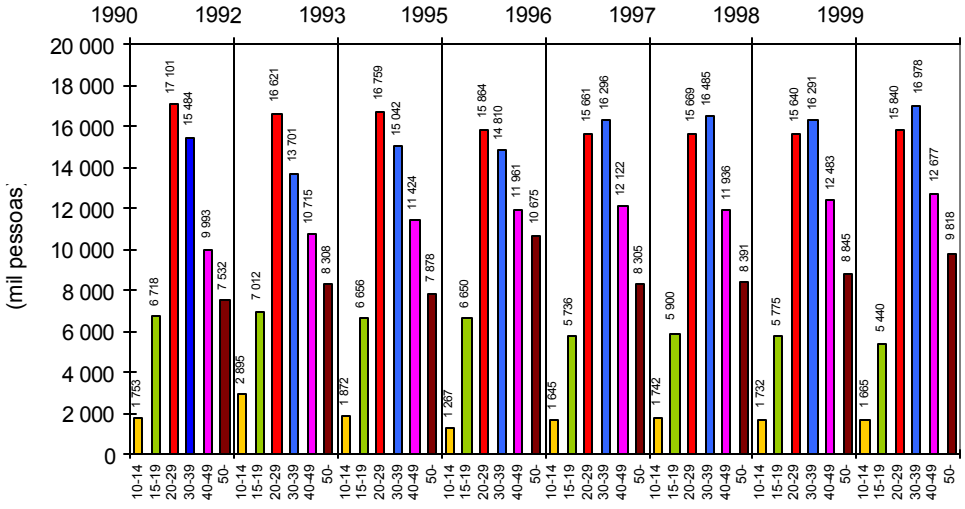


Figura 3 – Idade da mão-de-obra ocupada no Brasil – 1990/1999.

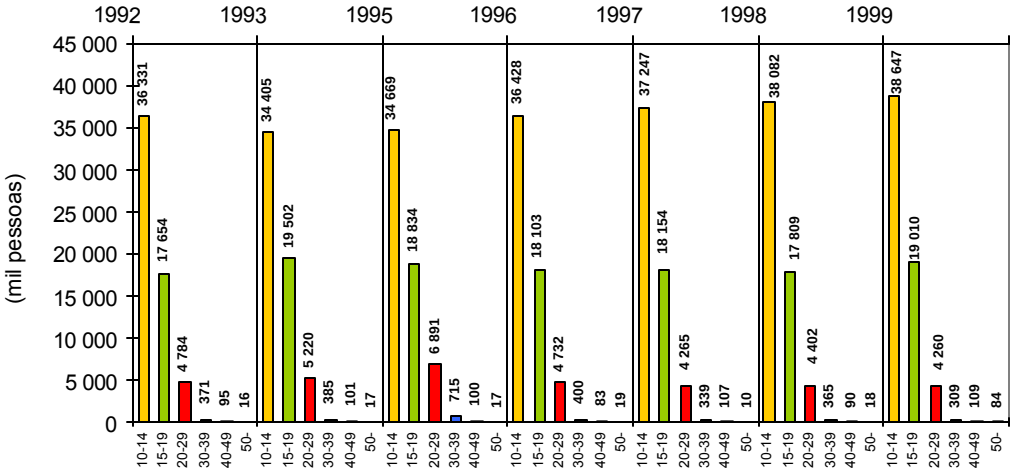


Figura 4 – Idade de ingresso no primeiro trabalho da mão-de-obra ocupada no Brasil – 1990/1999.

No que diz respeito a situação na ocupação dos trabalhadores nota-se, principalmente a partir da segunda metade da década, um crescimento do número de trabalhadores sem carteira assinada, indicando uma possível piora nas relações de trabalho, na medida em que o trabalhador fica desprovido de direitos como fundo de garantia, previdência social, adicional de férias, etc. Há também uma redução abrupta no número de pessoas trabalhando por conta própria. e um aumento no número de postos de trabalho na administração pública (figura 5).

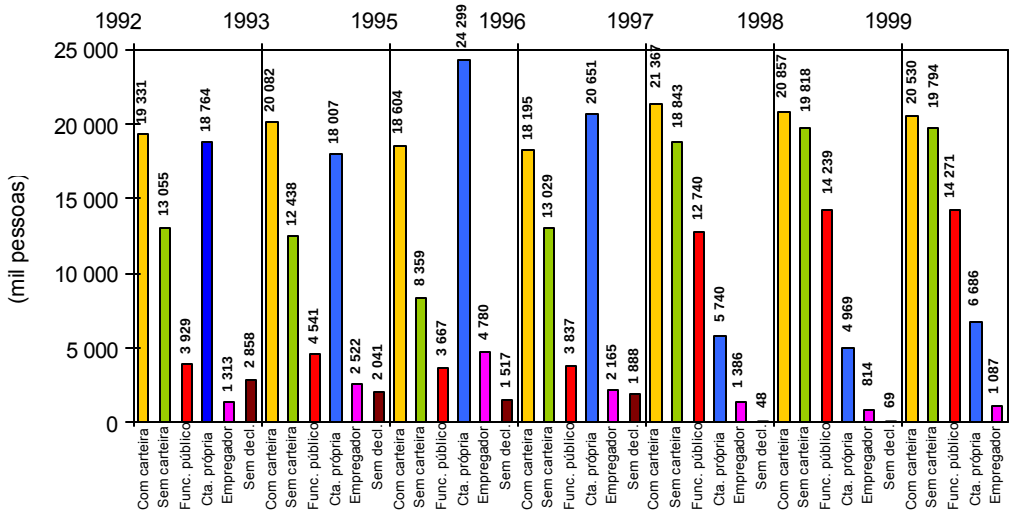


Figura 5 - Situação na ocupação da mão-de-obra no Brasil 1990/1999.

Outro fator que parece indicar a precarização das relações de trabalho é o tempo de serviço da mão-de-obra ocupada. Ao longo da década, algo em torno de 40% das pessoas estavam no atual emprego entre menos de 1 ano a 2 anos (figura 6). Isto indica que a rotatividade dos trabalhadores no emprego ainda é bastante acentuada.

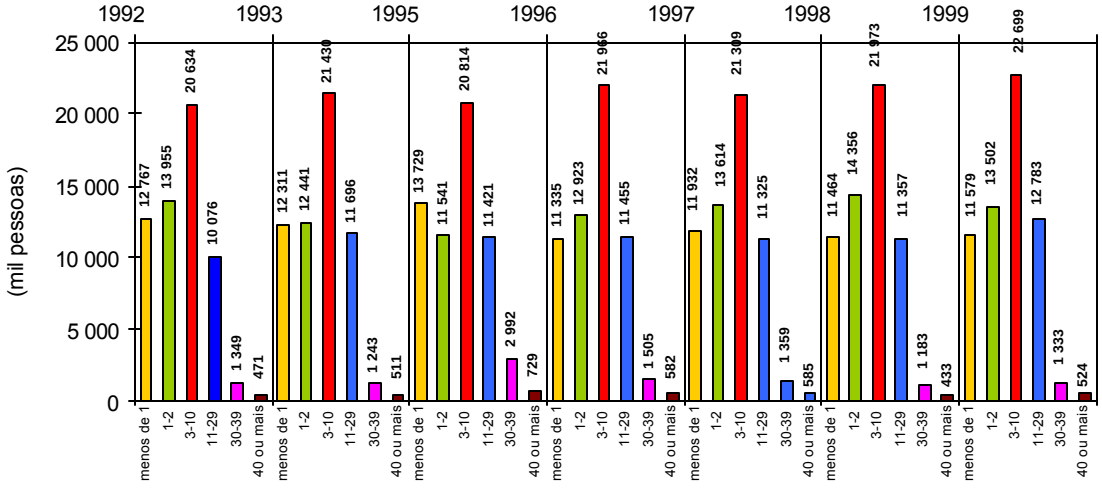


Figura 6 – Tempo de serviço da mão-de-obra ocupada no Brasil – 1990/1999.

Quanto ao número de horas de trabalho, Foguel (1998, p. 2) afirma que "no caso do Brasil, a jornada de trabalho padrão foi fixada pela Constituição de 1988 em 44 horas semanais, ou 8 horas por dia."

Talvez por conta disto, na década de 1990, o número de horas de trabalho semanais é maior que 45 horas para cerca de 40% da mão-de-obra ocupada. Ainda assim, mais de 20%, em média, da mão-de-obra ocupada trabalha em tempo parcial, ou seja, menos que 30 horas semanais (figura 7).

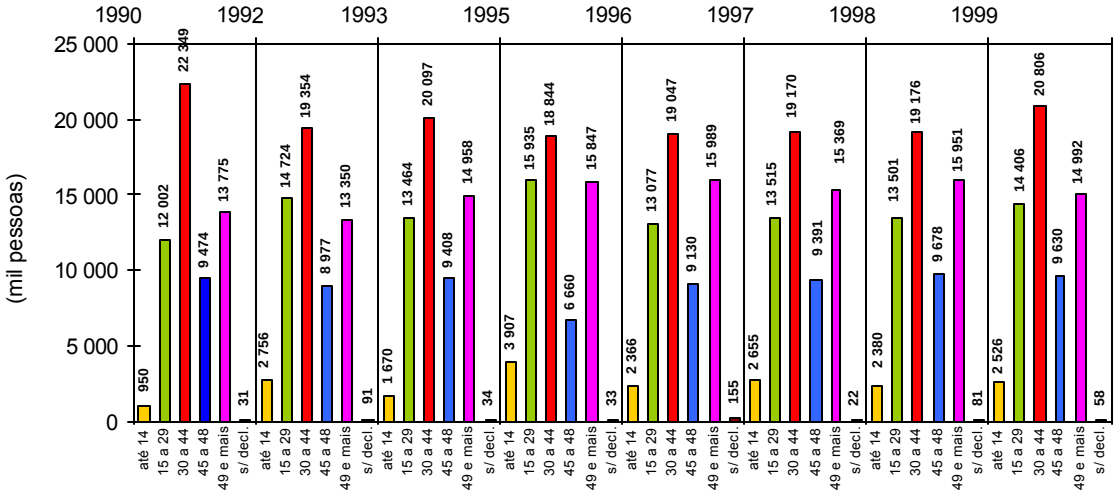


Figura 7 - Jornada de trabalho da mão-de-obra ocupada no Brasil – 1990/1999.

Embora, a partir da segunda metade da década, tenha-se observado um ligeiro crescimento para a escolaridade da mão-de-obra ocupada entre 8 a 14 anos, a maioria dos trabalhadores ocupados durante todo período analisado possui de 4 a 7 anos de estudo (figura 8). Note-se que, conforme já apontado, a média de anos de escolaridade na América Latina é de 8 anos.

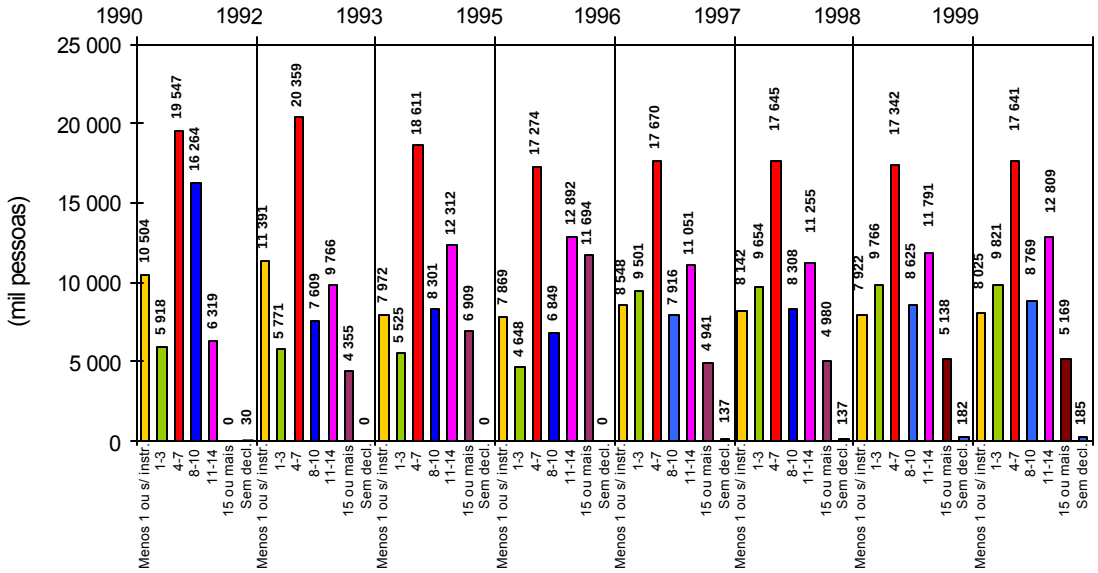


Figura 8 - Número de anos de estudo da mão-de-obra ocupada no Brasil – 1990/1999.

Considerando-se, para efeitos de análise, que os trabalhadores ocupados com menos de um ano até 7 anos de estudo possuem baixa qualificação, que os trabalhadores com 8 a 14 anos de estudo têm média qualificação e que aqueles com mais de 15 anos de estudo tenham alta qualificação, pode-se observar que a maioria da mão-de-obra ocupada no Brasil possui baixa qualificação (figura 9).

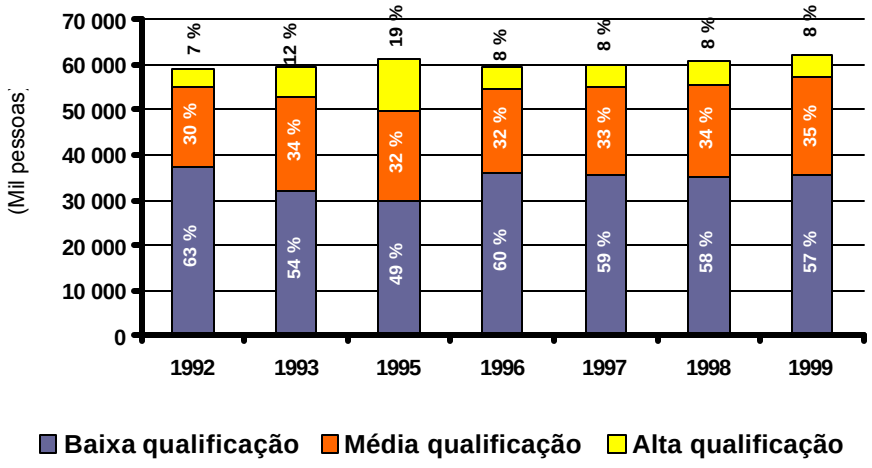


Figura 9 - Qualificação da mão-de-obra no Brasil – 1990 – 1999.

Em resumo, os anos de 1990 mostraram várias mudanças no perfil do trabalhador ocupado. Os dados demonstram que houve um pequeno crescimento no emprego da mão-de-obra feminina em relação ao total dos trabalhadores ocupados. Embora a idade do trabalhador ocupado tenha demonstrado que as empresas estão utilizando mão-de-obra mais madura, o trabalhador ocupado na década de 1990 ingressou cedo no primeiro emprego, embora aqueles que estão ingressando no mercado de trabalho atualmente, o estão fazendo com idade mais elevada. Excetuando-se a Administração Pública, observou-se uma diminuição da ocupação de trabalhadores com carteira assinada, ao mesmo tempo em que se observou uma alta rotatividade. Em todos os anos da década, a maior proporção da mão-de-obra ocupada estava no atual emprego a menos que 2 anos. A escolaridade média da mão-de-obra ocupada cresceu, mas continua baixa.

5.2 Panorama setorial da mão-de-obra ocupada no Brasil

A evolução setorial da oferta de postos de trabalho na década de 1990 pode ser observada na tabela 1. Neste período, o setor Agropecuária perdeu aproximadamente 548 mil postos, mesmo tendo apresentado uma recuperação em 1999.

O setor Extrativa mineral (exceto combustíveis) experimentou uma queda contínua de postos de trabalho durante toda a década e o setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis fechou o período com um saldo positivo de 2.900 empregos. No entanto, como estes setores empregam, em relação as demais atividades da economia, um número bastante reduzido de pessoas, sua evolução é pouco significativa para o total da economia.

O setor Indústria ajustou-se de modo bem mais acentuado, fechando a década com um saldo negativo de 1,45 milhões de postos de trabalho. Neste macro setor, Fabricação de artigos de vestuário e acessórios foi o que mais diminuiu postos de trabalho (aproximadamente 227 mil), seguido pelo setor Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos (187 mil postos a menos).

A redução do número de postos de trabalho no setor Indústria foi mais acentuada na segunda metade da década, refletindo, de algum modo, as mudanças no processo produtivo ocorridas neste período.

Tabela 1 – Número de pessoas ocupadas por macro setor – 1990 – 1999.

Macro – setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	14.911.400	15.268.200	15.642.100	15.571.600	15.365.300	15.163.000	13.905.800	13.679.000	13.292.900	14.363.400
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	301.200	278.400	261.100	268.200	246.700	230.300	206.600	205.000	207.700	189.600
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	34.100	33.400	32.700	29.600	30.100	30.700	26.300	24.900	27.200	37.000
Indústria	9.089.500	8.636.400	8.247.700	8.263.300	8.326.500	8.291.600	7.994.200	7.805.300	7.629.500	7.640.900
Serviços industrias de utilidade pública	324.000	306.900	290.700	315.100	283.500	255.100	232.100	233.900	238.000	215.500
Construção civil	3.936.000	3.681.800	3.451.200	3.550.300	3.484.100	3.429.400	3.523.000	3.700.800	4.036.000	3.908.800
Serviços	29.984.600	30.826.300	31.326.000	31.632.200	32.670.700	33.826.000	33.876.600	34.474.000	35.335.400	36.063.700
TOTAL	58.580.800	59.031.400	59.251.500	59.630.300	60.406.900	61.226.100	59.764.600	60.122.900	60.766.700	62.418.900

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2 - Variação percentual em relação ao ano anterior das pessoas ocupadas por macro setor – 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	2,39	2,45	-0,45	-1,32	-1,32	-8,29	-1,63	-2,82	8,05
Extrativa mineral (exc. combustíveis)	-7,57	-6,21	2,72	-8,02	-6,65	-10,29	-0,77	1,32	-8,71
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	-2,05	-2,10	-9,48	1,69	1,99	-14,33	-5,32	9,24	36,03
Indústria	-4,98	-4,50	0,19	0,76	-0,42	-3,59	-2,36	-2,25	0,15
Serviços industriais de utilidade de pública	-5,28	-5,28	8,39	-10,03	-10,02	-9,02	0,78	1,75	-9,45
Construção civil	-6,46	-6,26	2,87	-1,86	-1,57	2,73	5,05	9,06	-3,15
Serviços	2,81	1,62	0,98	3,28	3,54	0,15	1,76	2,50	2,06

Fonte: Dados da pesquisa.

O setor Serviços industriais de utilidade pública (atividades de distribuição de energia elétrica, abastecimento de água, saneamento básico, etc.) reduziu em aproximadamente $^{1}/_{3}$ a oferta de postos de trabalho. Uma das justificativas para isto pode ser a intensificação do processo de privatização ocorrido neste período.

O setor Construção civil apresentou uma tendência de redução de postos de trabalho na primeira metade da década, mas, a partir daí, iniciou um processo de recuperação responsável por fazer com que o número de postos de trabalho fosse praticamente idêntico ao observado em 1990.

O macro setor Serviços apresentou comportamento contrário aos outros setores, aumentando a oferta de postos de trabalho durante toda a década. No entanto, nem todos os setores que o compõem tiveram este comportamento. O setor Instituições financeiras foi, em termos absolutos e relativos, o que mais reduziu postos de trabalho, apresentando uma queda na oferta de aproximadamente 303 mil postos de trabalho, o que representou uma diminuição de praticamente 30% em relação ao início da década. Na seqüência, em números absolutos, o setor Administração pública reduziu sua oferta em 59 mil postos. No entanto, isto representou uma diminuição de pouco mais de 1% nos postos de trabalho ofertados.

O setor Serviços prestados as famílias terminou a década com um saldo positivo de quase 2 milhões de postos de trabalho, seguido pelo setor Comércio com aproximadamente 1,7 milhões e Serviços privados não mercantis com 1,5 milhões.

Este movimento indica que os postos de trabalho que deixaram de ser ofertados pela Agropecuária, Indústria e alguns setores do macro setor Serviços foram compensados pelo aumento da oferta de postos de trabalho nos Serviços prestados as famílias, no Comércio e nos Serviços privados não mercantis.

Em termos globais, o balanço na oferta de postos de trabalho foi positivo na década de 1990, tendo sido gerados aproximadamente 3,8 milhões de postos de trabalho.

Não obstante, isto representa um crescimento médio anual de aproximadamente 0,71%. Tendo-se em conta que a população economicamente ativa cresceu, durante a década em média 2,3% (Cepal, 2001), o resultado inevitável é o aumento da taxa de desemprego. Somente nas regiões metropolitanas, onde é realizada a pesquisa sobre taxa de desemprego, o número passou de 4,65% em 1990 para 8,26% em 1999 (IPEADATA, 2002).

Os mesmos resultados, em termos relativos, podem ser observados na tabela 2 e na figura 10.

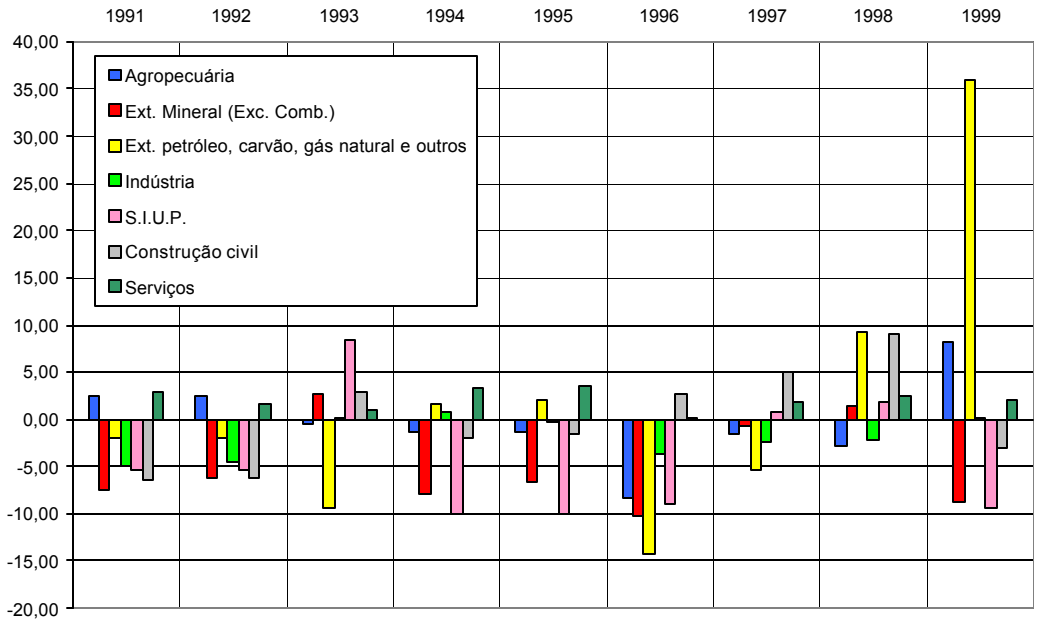


Figura 10 - Variação percentual em relação ao ano anterior do número de pessoas empregadas.

O crescimento contínuo da oferta de postos de trabalho no setor Serviços durante toda a década de 1990 pode ser decorrente da reestruturação na forma de produzir em toda a economia.

Tal reestruturação pode ser parcialmente avaliada pelo comportamento da produtividade aparente dos setores neste período. Todos os macro setores apresentaram

ganhos consideráveis de produtividade, quando comparados aos níveis do início da década. (tabelas 3 e 4).

O setor Agropecuária apresentou nos anos de 1994 a 1996 seus maiores aumentos de produtividade. Aparentemente, este setor modernizou sua produção por meio de uma maior intensificação do uso de capital, diminuindo, em contrapartida, sua capacidade de ofertar novos postos de trabalho.

As variações da produtividade aparente nos setores Extrativa mineral (exceto combustíveis), Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis e Serviços industriais e utilidade pública tendem a ser maiores, haja vista a alta relação entre o valor adicionado e o número de pessoas ocupadas. Não obstante, estes setores acompanharam o comportamento da produtividade aparente na economia (figura 11).

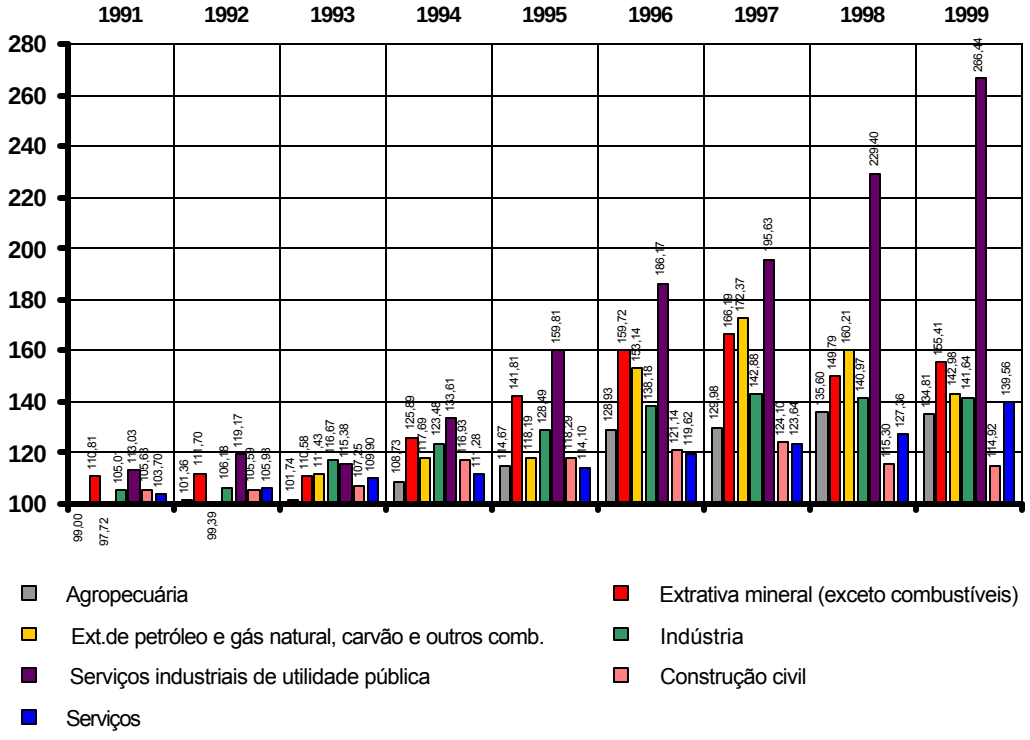


Figura 11 - Variação da produtividade aparente dos macro setores em relação a 1990 (1990 = 100).

Tabela 3 - Variação da produtividade aparente dos macro setores em relação a 1990 (1990 = 100) – 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	99,00	101,36	101,74	108,73	114,67	128,93	129,98	135,60	134,81
Extrativa mineral (exc. combustíveis)	110,81	111,70	110,58	125,89	141,81	159,72	166,19	149,79	155,41
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	97,72	99,39	111,43	117,69	118,19	153,14	172,37	160,21	142,98
Indústria	105,01	106,18	116,67	123,48	128,49	138,18	142,88	140,97	141,64
Serviços industriais de utilidade de pública	113,03	119,17	115,38	133,61	159,81	186,17	195,63	229,40	266,44
Construção civil	105,63	105,59	107,25	116,93	118,29	121,14	124,10	115,30	114,92
Serviços	103,70	105,93	109,90	111,28	114,10	119,62	123,64	127,36	139,56

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 - Variação percentual em relação ao ano anterior da produtividade aparente dos macro setores – 1991 – 1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	-1,00	2,38	0,38	6,87	5,47	12,44	0,81	4,32	-0,58
Extrativa mineral (exc. combustíveis)	10,81	0,81	-1,00	13,85	12,64	12,63	4,05	-9,87	3,75
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	-2,28	1,71	12,11	5,62	0,42	29,57	12,56	-7,06	-10,75
Indústria	5,01	0,96	9,46	5,46	4,01	7,22	3,10	-1,56	1,14
Serviços industriais de utilidade de pública	13,03	5,43	-3,18	15,80	19,61	16,50	5,08	17,26	16,15
Construção civil	5,63	-0,04	1,58	9,02	1,16	2,41	2,45	-7,09	-0,33
Serviços	3,72	1,73	3,85	1,69	1,91	4,29	2,71	0,40	2,79

Fonte: Dados da pesquisa.

A produtividade no setor Indústria cresceu durante praticamente toda a década. Apenas no ano de 1998 ela apresentou uma pequena queda, o que demonstra o esforço de adequação deste setor às novas condições de competição vigentes na economia.

Embora a variação da produtividade aparente do macro setor Serviços seja relativamente menor que a apresentada pelos outros setores, ela é constante durante todo o período. O crescimento da produtividade deste macro setor deve-se, basicamente, ao crescimento do setor Comunicações, que aumentou sua produtividade em aproximadamente 47% em relação a 1990. Com exceção deste setor, apenas o setor Serviços prestados às empresas e o setor Administração pública apresentaram maiores níveis de produtividade no ano de 1999, embora tais níveis representaram apenas um modesto aumento de 4,4% e 1%, respectivamente.

5.3 Participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho

Conforme já apontado, uma das hipóteses básicas de um modelo de insumo-produto é que os coeficientes técnicos são fixos para cada período específico. Logo, um aumento na produção de um determinado setor exigirá um aumento correspondente na quantidade de insumos.

O mesmo vale para o número de pessoas ocupadas em cada setor. Dado que também neste caso não há economias de escala, quanto maior for a produção de um setor, maior será o número de trabalhadores necessário.

Deste modo, quando há uma alteração, tanto na demanda por bens intermediários, quanto na demanda final e nas exportações, haverá uma alteração correspondente na oferta de postos de trabalho.

Assumindo-se que o emprego em cada um dos setores é distribuído na proporção correspondente ao produto do setor no consumo doméstico, consumo intermediário e exportação, pode-se calcular o quanto cada um destes componentes participa na geração de empregos na economia.

Na década de 1990, o consumo intermediário foi responsável, em média, por 53% da oferta de postos de trabalho (tabela 5a, 5b e figura 12).

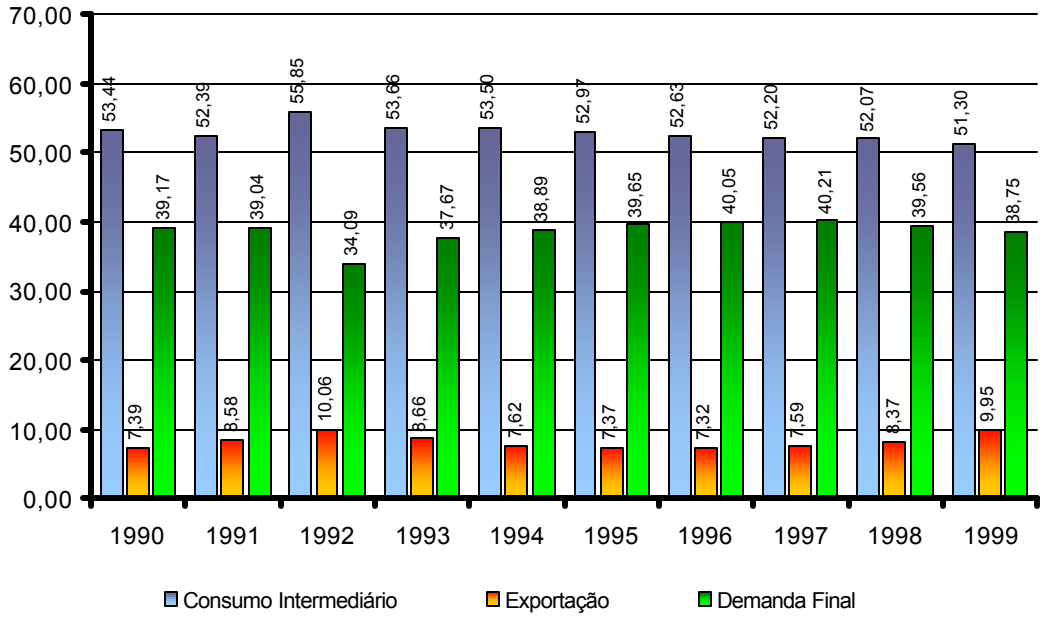


Figura 12 – Participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho – 1990 – 1999.

Dos trinta e um setores analisados, dezoito têm no consumo intermediário o principal componente na oferta de postos de trabalho durante todo o período. No caso do setor Extração de petróleo, gás natural, carvão mineral e outros combustíveis, este valor chega a 98,7%, em média. Os setores Fabricação de minerais não metálicos, Indústria da borracha, Refino de petróleo e indústria petroquímica, e Serviços prestados as empresas apresentaram uma taxa média de 89%.

Tabela 5a. Participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho.

	1990			1991			1992			1993			1994		
	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.
Agropecuária	59,54	37,74	2,72	60,40	37,50	2,10	62,05	34,96	2,99	64,83	32,34	2,83	61,56	35,49	2,95
Extrativa mineral (exc. combustíveis)	59,33	-0,60	41,27	51,42	-0,72	49,30	49,34	2,58	48,08	55,65	-2,59	46,94	56,65	2,83	40,52
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	94,33	5,58	0,09	94,43	5,44	0,13	99,43	0,42	0,15	101,91	-1,93	0,02	103,34	-3,36	0,02
Indústria	46,07	48,13	5,80	44,06	49,20	6,74	44,45	46,44	9,11	43,14	47,64	9,22	42,17	49,68	8,15
Serviços industriais de utilidade de pública	71,56	28,44	0,01	75,25	24,75	0,01	69,80	30,18	0,01	70,06	29,92	0,02	69,46	30,52	0,02
Construção civil	10,57	89,43	0,00	9,90	90,10	0,00	10,01	89,99	0,00	9,87	90,13	0,00	9,90	90,10	0,00
Serviços	32,69	65,46	1,85	31,24	67,00	1,76	30,10	68,21	1,69	30,20	68,20	1,60	31,40	66,93	1,67

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5b. Participação dos componentes da demanda total na oferta de postos de trabalho.

	1995			1996			1997			1998			1999		
	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.	Cons. Interm.	Dem. Final	Export.
Agropecuária	63,80	34,57	1,64	66,50	31,67	1,83	64,69	32,01	3,31	63,76	33,20	3,04	61,56	34,95	3,49
Extrativa mineral (exc. combustíveis)	57,16	5,11	37,73	57,77	3,54	38,69	56,06	3,94	40,00	54,78	0,71	44,51	50,96	-2,38	51,42
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.	100,93	-2,17	1,24	96,99	2,79	0,22	98,31	1,62	0,08	98,31	1,48	0,21	99,08	0,88	0,03
Indústria	43,36	47,53	9,10	43,67	47,39	8,95	42,57	49,95	7,49	42,37	49,52	8,10	42,05	46,92	11,03
Serviços industriais de utilidade de pública	68,03	31,93	0,04	66,96	33,03	0,01	66,07	33,91	0,02	67,58	32,37	0,05	68,07	31,90	0,02
Construção civil	9,82	90,18	0,00	9,40	90,60	0,00	9,12	90,88	0,00	9,13	90,82	0,05	9,46	90,52	0,02
Serviços	27,72	70,40	1,88	27,10	71,35	1,56	28,58	69,14	2,28	28,52	68,83	2,65	27,93	68,42	3,65

Fonte: Dados da pesquisa.

A demanda final foi significativa em onze setores. O setor Serviços privados não mercantis depende integralmente deste componente, isto é, em todo período analisado a taxa foi de 100%. O setor Fabricação de artigos do vestuário e acessórios apresentou uma taxa média de aproximadamente 95% no período e os setores Construção civil e Administração pública apresentaram taxas médias de aproximadamente 90% e 92%, respectivamente. A característica em comum destes setores é que nenhum outro setor compra diretamente deles, isto é, toda sua produção é destinada para o consumo final, ou, no caso da Construção civil para o investimento.

Poucos são os setores que possuem a exportação com maior participação na oferta de postos de trabalho. A parcela da demanda total destinada para o exterior permite avaliar o grau de internacionalização da economia.

No que se refere aos postos de trabalho, o setor Extrativa mineral (exceto combustíveis) é o único com esta característica. Neste setor, as exportações corresponderam, em média, a 44% dos postos de trabalho ofertados.

No setor Fabricação de calçados e artigos em couro, embora a demanda final tenha sido a principal responsável pela oferta de postos de trabalho (49%), as exportações desempenharam um importante papel, apresentando, em média, uma participação de 32% na década de 1990.

5.4 Perfil da mão-de-obra ocupada nos macro setores

Conforme mostrado anteriormente, a década de 1990 apresentou várias mudanças na estrutura da oferta de postos de trabalho e no perfil da mão-de-obra ocupada no Brasil.

As sete sub-seções seguintes mostram a evolução do perfil da mão-de-obra ocupada em cada um dos macro setores da economia.

5.4.1 Agropecuária

Nos anos 1990, o setor Agropecuária foi responsável, em média, pela oferta de 24% dos postos de trabalho na economia. Neste setor predomina a mão-de-obra masculina, dado que a mão-de-obra feminina ocupada correspondeu, em média, a 15,9% do total empregado no setor (Quadro 2). Em relação ao total de mulheres empregadas na economia nos anos 1990, este setor absorve cerca de 10% delas .

A idade predominante da mão-de-obra ocupada neste setor está na faixa dos 20 a 39 anos (Quadro 2). Este intervalo concentra aproximadamente 47% dos trabalhadores, seguindo de perto a média nacional que é de 53%. O setor é o maior absorvedor da mão-de-obra na faixa dos 10 a 14 anos. A média nacional é de 3%, enquanto na Agropecuária a média do período foi de 5,8%.

Dada a maior concentração de jovens neste setor, é natural que a idade de ingresso no primeiro trabalho concentre-se na faixa entre 10 a 14 anos. De fato, cerca de 78% dos trabalhadores empregados no setor iniciaram nesta faixa etária, enquanto a média nacional para este intervalo é de aproximadamente 60% (Quadro 2).

A situação na ocupação da mão-de-obra no setor mostrou uma pequena redução da participação dos trabalhadores com carteira assinada. Enquanto em 1992 eles correspondiam a 13,13 %, em 1999 representavam apenas 10,14% da mão-de-obra ocupada. A mão-de-obra por conta própria também diminuiu de 53,72% em 1992 para 13,76% em 1999. Ao mesmo tempo, a mão-de-obra ocupada sem carteira assinada aumentou de 18,43% em 1990 para 44,29% em 1999. Isto parece demonstrar que, tal como no restante da economia, houve uma precarização as relações de trabalho no setor.

Dos trabalhadores ocupados no setor, cerca de $^{1}/_{3}$, em média, estava no atual emprego no máximo a 2 anos (Quadro 2), indicando uma elevada rotatividade neste período.

A jornada de trabalho (horas semanais) acompanha a média nacional. Cerca de 39% dos trabalhadores ocupados trabalham mais que 45 horas. No entanto, o setor é o que mais utiliza mão-de-obra em tempo parcial. Enquanto a média da economia

para jornadas inferiores a 30 horas é 26,95%, cerca de 42% da mão-de-obra ocupada neste setor estava nesta categoria (Quadro 2).

A escolaridade dos trabalhadores ocupados neste setor é menor que a média nacional. Considerando a média do período, mais de 85% da mão-de-obra possui no máximo 7 anos de estudo. Aproximadamente $^{1}/_{3}$ dos trabalhadores possui menos que um ano de estudo.

Gênero		**Tempo de serviço**	
• Masculino	84,10	• Menos de 1 ano	16,14
• Feminino	15,90	• 1 a 2 anos	15,92
Idade		• 3 a 10 anos	36,15
• 10 a 14 anos	5,85	• 11 a 29 anos	24,28
• 15 a 19 anos	13,88	• 30 a 39 anos	5,50
• 20 a 29 anos	24,96	• 40 anos ou mais	2,02
• 30 a 39 anos	22,68		
• 40 a 49 anos	17,80		
• 50 anos ou mais	14,83		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	78,43	• Até 14 horas	7,57
• 15 a 19 anos	17,58	• 15 a 29 horas	34,98
• 20 a 29 anos	3,63	• 30 a 44 horas	22,39
• 30 a 39 anos	0,36	• 45 a 48 horas	18,82
• 40 anos ou mais	0,01	• 49 horas ou mais	20,30
		• Sem declaração	0,26
Situação da ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	11,97	• Menos de 1 ano e sem instrução	33,70
• Empregado sem carteira	28,26	• 1 a 3 anos	22,74
• Funcionário público	11,49	• 4 a 7 anos	29,82
• Conta própria	38,19	• 8 a 10 anos	5,62
• Empregador	5,67	• 11 a 14 anos	4,43
• Não remuner. ou sem declaração	4,41	• 15 anos ou mais	3,62
		• Sem declaração	0,07

Quadro 2 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Agropecuária (percentual médio na década).

5.4.2 Extrativa mineral (exceto combustíveis)

Este setor foi responsável, em média, por menos de 0,5 % da oferta de postos de trabalho. A participação da mão-de-obra feminina foi reduzida, representando, em média, menos que 7 % do total (Quadro 3). Dado que este setor é pouco representativo na oferta total de postos de trabalho na economia, a absorção da mão-de-obra feminina é desprezível (0,07 %).

Este setor pode ser classificado como típico, no que se refere a idade do trabalhador, tendo em vista que a distribuição da força de trabalho acompanha a média nacional para a década de 1990.

A situação na ocupação também segue a média nacional, exceto pelo fato de que os trabalhadores classificados como Empregadores, participaram, em média, com 7,28 % da mão-de-obra ocupada, enquanto que a média nacional, para o mesmo período foi de 3,32 %.

A rotatividade da mão-de-obra neste setor é elevada. Aproximadamente 46%, em média, dos trabalhadores estava no emprego a menos de 2 anos, enquanto a média nacional na década foi de 42%.

A jornada de trabalho média na década foi ligeiramente inferior a média nacional. Cerca de 37% cumprem uma jornada maior que 45 horas semanais.

A escolaridade do trabalhador neste setor é menor que a média nacional. Mais de 83% da mão-de-obra ocupada tem uma escolaridade igual ou menor a 7 anos.

Gênero		Tempo de serviço	
• Masculino	93,21	• Menos de 1 ano	24,13
• Feminino	6,79	• 1 a 2 anos	21,81
Idade		• 3 a 10 anos	35,88
• 10 a 14 anos	3,72	• 11 a 29 anos	16,73
• 15 a 19 anos	10,73	• 30 a 39 anos	1,15
• 20 a 29 anos	28,26	• 40 anos ou mais	0,30
• 30 a 39 anos	27,27		
• 40 a 49 anos	16,06		
• 50 anos ou mais	13,96		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	75,19	• Até 14 horas	4,27
• 15 a 19 anos	21,59	• 15 a 29 horas	25,83
• 20 a 29 anos	3,03	• 30 a 44 horas	33,21
• 30 a 39 anos	0,20	• 45 a 48 horas	18,28
• 40 anos ou mais	0,00	• 49 horas ou mais	18,78
		• Sem declaração	0,00
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	34,80	• Menos de 1 ano e sem instrução	29,02
• Empregado sem carteira	23,10	• 1 a 3 anos	20,36
• Funcionário público	14,67	• 4 a 7 anos	33,70
• Conta própria	17,02	• 8 a 10 anos	6,86
• Empregador	7,28	• 11 a 14 anos	7,57
• Não remuner. ou sem declaração	3,13	• 15 anos ou mais	2,50
		• Sem declaração	0,00

Quadro 3 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Extrativa mineral (exceto combustíveis) - percentual médio na década.

5.4.3 Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis

Este setor também é pouco representativo na oferta de postos de trabalho na economia. Em média, ofertou no período em análise 0,05% do total. A mão-de-obra masculina representa mais que 90% do total empregado (Quadro 4).

A dispersão da idade dos trabalhadores deste setor parece ser menor que a média nacional. Enquanto o emprego de trabalhadores na faixa etária até 19 anos é de 13,38% para o total da economia, neste setor ele é de 2,68%. A maior concentração de trabalhadores neste setor está na faixa de 20 a 39 anos, superando, inclusive, a média nacional (Quadro 4). Os trabalhadores com 40 anos ou mais também são empregados em

maior proporção que o observado na economia. Logo, pode-se inferir que este setor concentra o emprego da mão-de-obra mais madura.

A idade de ingresso no primeiro trabalho da mão-de-obra ocupada neste setor é mais elevada que a média da economia. Cerca de 45% dos trabalhadores ingressaram no primeiro trabalho entre 15 a 19 anos, enquanto que em toda economia este percentual é de aproximadamente 30%. O mesmo se observa na faixa seguinte. Cerca de 19% dos trabalhadores no setor iniciaram no primeiro trabalho entre 20 e 29 anos, representando uma proporção quase que duas vezes e meia a média nacional.

O setor se destaca na participação dos trabalhadores com carteira assinada, os quais representam mais de 84% do total da mão-de-obra ocupada. Isto representa um percentual mais que duas vezes e meia maior que a média da economia.

Além disso, observa-se também uma maior estabilidade da mão-de-obra ocupada, dado que, em média, o tempo de serviço de 41,27% dos trabalhadores estava na faixa de 11 a 29 anos.

A jornada de trabalho predominante no setor é de 30 a 44 horas semanais, menor que a observada na economia.

O setor apresenta o menor percentual da mão-de-obra ocupada com menos de um ano de instrução. A maior concentração está na faixa dos 11 a 14 anos de estudo. O setor é o maior empregador de mão-de-obra com 15 anos de estudo ou mais.

Em linhas gerais, este setor parece ser caracterizado por um alto nível de especialização em relação ao restante da economia, pois o trabalhador típico do setor iniciou mais tarde no primeiro trabalho, conseqüentemente possui uma média de idade mais elevada, tem maior número de anos de estudo e ao mesmo tempo permanece mais tempo no emprego, tendo seus direitos trabalhistas assegurados.

Gênero		Tempo de serviço	
• Masculino	90,66	• Menos de 1 ano	9,14
• Feminino	9,34	• 1 a 2 anos	13,60
Idade		• 3 a 10 anos	35,23
• 10 a 14 anos	0,24	• 11 a 29 anos	41,27
• 15 a 19 anos	2,44	• 30 a 39 anos	0,77
• 20 a 29 anos	18,80	• 40 anos ou mais	0,00
• 30 a 39 anos	43,31		
• 40 a 49 anos	28,58		
• 50 anos ou mais	6,64		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	36,00	• Até 14 horas	2,81
• 15 a 19 anos	44,90	• 15 a 29 horas	22,42
• 20 a 29 anos	18,94	• 30 a 44 horas	42,25
• 30 a 39 anos	0,00	• 45 a 48 horas	19,79
• 40 anos ou mais	0,16	• 49 horas ou mais	12,35
		• Sem declaração	0,15
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	84,56	• Menos de 1 ano e sem instrução	2,24
• Empregado sem carteira	2,15	• 1 a 3 anos	5,10
• Funcionário público	12,47	• 4 a 7 anos	14,31
• Conta própria	0,28	• 8 a 10 anos	19,14
• Empregador	0,38	• 11 a 14 anos	36,20
• Não remuner. ou sem declaração	0,16	• 15 anos ou mais	23,01
		• Sem declaração	0,00

Quadro 4 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis (percentual médio na década).

5.4.4 Indústria

Este macro setor foi responsável, em média, pela oferta de cerca de 13% de postos de trabalho na década de 1990. Contudo, o setor perdeu parte de sua importância relativa. No início do período, ele representava 15,5% do total da oferta de postos de trabalho e em 1999 esta participação caiu para 12,2%.

Dentre os 17 setores que o compõem, apenas quatro fecharam a década com saldo positivo, isto é, não perderam postos de trabalho. Somados, o saldo dos setores Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria, Indústria de transformação de material plástico, Indústria de alimentos em geral e Indústrias diversas, foi de 34.500 postos adicionais.

Os setores que mais empregaram trabalhadores na década foram, pela ordem, Fabricação de artigos do vestuário e acessórios, Indústria de alimentos em geral, Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário e Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos, responsáveis, considerando a média do período, respectivamente por 18,9%, 18,2%, 10,08% e 9,65% do total de postos ofertados.

O macro setor Indústria absorveu 13,7% do total da mão-de-obra do sexo feminino ocupada na economia. A participação da mão-de-obra feminina no total do setor na década de 1990, correspondeu em média a 36,5% (Quadro 5). As mulheres ocupadas estão concentradas no setor Fabricação de artigos do vestuário e acessórios e no setor Indústria de alimentos em geral. Juntos, estes setores são responsáveis pela ocupação de mais de 60% da mão-de-obra feminina que atua no macro setor Indústria.

A idade do trabalhador, idade de ingresso no primeiro trabalho, jornada de trabalho e tempo de serviço são bastante homogêneas entre os setores que compõem este macro setor. Todas estas variáveis seguem de perto a média para o total da economia.

Tradicionalmente o setor industrial como um todo tem sido o maior responsável pela oferta de postos de trabalho que asseguram os direitos trabalhistas vinculados a carteira de trabalho. No entanto, este macro setor reduziu a oferta de postos de trabalho com carteira assinada ao longo do período analisado. Em 1992, 58% da mão-de-obra ocupada no macro setor possuía carteira de trabalho. Em 1999, esta participação diminuiu para 55% aproximadamente.

Os quatro setores onde a participação dos trabalhadores com carteira assinada é maior são, pela ordem, Indústria de alimentos em geral, Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos, Fabricação de artigos do vestuário e acessórios e Fabricação e manutenção de máquinas e tratores. Nestes setores se concentrava, em média, cerca de 45% dos trabalhadores com carteira assinada do macro setor.

De outro lado, os setores onde a presença de trabalhadores com carteira assinada é menor são, pela, ordem, Indústria da borracha, Refino de petróleo e indústria petroquímica, Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria e indústrias

diversas, que, somados, concentram aproximadamente 4% dos trabalhadores com carteira assinada.

A escolaridade deste macro setor é superior a média da economia. A proporção da mão-de-obra ocupada com até 3 anos de estudo é de 13,45%, enquanto que na economia ela é de 27,19%. A concentração de trabalhadores na classe de 4 a 7 anos, por sua vez, é maior que a média da economia. O mesmo acontece nos extratos superiores.

Gênero		**Tempo de serviço**	
• Masculino	63,55	• Menos de 1 ano	22,39
• Feminino	36,45	• 1 a 2 anos	24,63
Idade		• 3 a 10 anos	34,96
• 10 a 14 anos	2,20	• 11 a 29 anos	15,11
• 15 a 19 anos	11,00	• 30 a 39 anos	1,97
• 20 a 29 anos	29,98	• 40 anos ou mais	0,94
• 30 a 39 anos	25,90		
• 40 a 49 anos	18,61		
• 50 anos ou mais	12,31		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	60,76	• Até 14 horas	5,21
• 15 a 19 anos	32,70	• 15 a 29 horas	25,39
• 20 a 29 anos	5,75	• 30 a 44 horas	44,20
• 30 a 39 anos	0,64	• 45 a 48 horas	18,51
• 40 anos ou mais	0,14	• 49 horas ou mais	9,33
		• Sem declaração	0,89
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	55,88	• Menos de 1 ano e sem instrução	5,62
• Empregado sem carteira	15,49	• 1 a 3 anos	7,83
• Funcionário público	7,37	• 4 a 7 anos	35,07
• Conta própria	16,02	• 8 a 10 anos	22,57
• Empregador	3,22	• 11 a 14 anos	21,36
• Não remuner. ou sem declaração	2,03	• 15 anos ou mais	7,33
		• Sem declaração	0,23

Quadro 5 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Indústria (percentual médio na década).

5.4.5 Serviços Industriais de Utilidade Pública

Este setor tem pequena importância na oferta de postos de trabalho, quando comparado aos demais. Os serviços industriais de utilidade pública responderam, em média, por apenas 0,45% do total ofertado. A participação da mão-de-obra feminina ocupada no setor foi, em média, de 16,45% (Quadro 6).

A idade predominante dos trabalhadores no setor situa-se na faixa de 20 a 39 anos (cerca de 49%), não obstante, os trabalhadores com mais de 40 anos também sejam uma parcela significativa (45%). Logo, a participação da mão-de-obra mais jovem é reduzida (4,8%).

A idade de ingresso no primeiro trabalho da mão-de-obra deste setor acompanha o comportamento médio da economia.

A situação na ocupação mostrou que 73,39 % dos trabalhadores têm carteira assinada, mais o dobro da média nacional. Este setor também apresentou maior participação de trabalhadores na categoria de funcionários públicos que o total da economia, o que pode ser explicado pela natureza da atividade deste setor.

Há também uma menor rotatividade, posto que a proporção de trabalhadores que estavam no setor até 2 anos foi, em média, de 20%, menor que no conjunto da economia. A concentração de trabalhadores neste setor é maior na faixa entre 11 a 29 anos de tempo de serviço.

A jornada de trabalho parece ser, na média, menor que a do conjunto da economia, prevalecendo a jornada semanal de 30 a 44 horas.

A escolaridade do trabalhador neste setor é superior ao nível médio verificado na economia. Para todos os níveis acima de 11 anos de estudo este setor superou a média nacional, ao mesmo tempo em que os trabalhadores com menos de 3 anos de estudo representaram, na média, uma proporção inferior ao conjunto da economia.

Gênero		Tempo de serviço	
• Masculino	83,55	• Menos de 1 ano	10,42
• Feminino	16,45	• 1 a 2 anos	10,17
Idade		• 3 a 10 anos	30,17
• 10 a 14 anos	0,18	• 11 a 29 anos	47,37
• 15 a 19 anos	4,64	• 30 a 39 anos	1,78
• 20 a 29 anos	17,72	• 40 anos ou mais	0,08
• 30 a 39 anos	31,84		
• 40 a 49 anos	33,20		
• 50 anos ou mais	12,42		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	70,52	• Até 14 horas	3,58
• 15 a 19 anos	26,34	• 15 a 29 horas	20,60
• 20 a 29 anos	3,07	• 30 a 44 horas	42,63
• 30 a 39 anos	0,06	• 45 a 48 horas	21,10
• 40 anos ou mais	0,01	• 49 horas ou mais	12,12
		• Sem declaração	0,53
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	46,80	• Menos de 1 ano e sem instrução	3,97
• Empregado sem carteira	17,25	• 1 a 3 anos	5,02
• Funcionário público	11,50	• 4 a 7 anos	20,94
• Conta própria	17,88	• 8 a 10 anos	20,51
• Empregador	4,14	• 11 a 14 anos	33,71
• Não remuner. ou sem declaração	2,43	• 15 anos ou mais	15,70
		• Sem declaração	0,16

Quadro 6 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Serviços industriais de utilidade pública (percentual médio na década).

5.4.6 Construção Civil

Na década de 1990, a construção civil respondeu, em média, por 6,10% dos postos de trabalho da economia. Dada a natureza de sua atividade, menos de 4% da mão-de-obra ocupada é do sexo feminino (Quadro 7).

A idade predominante do trabalhador está na faixa de 20 a 29 anos (27,07%), embora a proporção de trabalhadores com idade entre 30 a 39 anos seja quase a mesma (26,60%).

A idade de ingresso do trabalhador ocupado no setor acompanhou a média da economia.

Neste setor, prevalece a mão-de-obra com carteira assinada (46,8%) que é superior ao observado no conjunto da economia. Nas demais categorias, o setor segue o comportamento geral da atividade.

A jornada de trabalho segue de perto o observado na década de 1990 para o total da economia.

Por conta da atividade deste setor, a rotatividade da mão-de-obra é superior aos demais setores. Cerca de 53%, em média, dos trabalhadores estava no setor a menos de 2 anos. Este fenômeno é reforçado pela baixa escolaridade presente no setor. Aproximadamente 78% da mão-de-obra possui menos que 7 anos de estudo. A maior concentração aparece na faixa de 4 a 7 anos de estudo, que engloba 45% dos trabalhadores.

Gênero		**Tempo de serviço**	
• Masculino	96,04	• Menos de 1 ano	33,11
• Feminino	3,96	• 1 a 2 anos	19,96
Idade		• 3 a 10 anos	28,40
• 10 a 14 anos	2,21	• 11 a 29 anos	15,96
• 15 a 19 anos	8,76	• 30 a 39 anos	1,90
• 20 a 29 anos	26,95	• 40 anos ou mais	0,67
• 30 a 39 anos	27,24		
• 40 a 49 anos	20,05		
• 50 anos ou mais	14,79		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	42,71	• Até 14 horas	6,29
• 15 a 19 anos	42,36	• 15 a 29 horas	21,67
• 20 a 29 anos	14,67	• 30 a 44 horas	34,24
• 30 a 39 anos	0,18	• 45 a 48 horas	31,20
• 40 anos ou mais	0,07	• 49 horas ou mais	16,71
		• Sem declaração	0,72
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	73,39	• Menos de 1 ano e sem instrução	15,28
• Empregado sem carteira	3,68	• 1 a 3 anos	18,39
• Funcionário público	21,96	• 4 a 7 anos	45,12
• Conta própria	0,29	• 8 a 10 anos	11,77
• Empregador	0,48	• 11 a 14 anos	5,98
• Não remuner. ou sem declaração	0,19	• 15 anos ou mais	3,32
		• Sem declaração	0,14

Quadro 7 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Construção civil (percentual médio na década).

5.4.7 Serviços

O crescente papel das atividades do macro setor Serviços pode ser observado pelo aumento na oferta de postos de trabalho no período. Em 1990 ele era responsável por 51% do total da oferta de postos de trabalho e em 1999 respondia por quase 58% do total. Ele foi o segmento da economia que absorveu e gerou a maior quantidade de postos de trabalho em todos os anos da década de 1990.

Não obstante, como os nove setores que o compõem são bastante heterogêneos, alguns não acompanharam o comportamento do todo. Os setores Instituições financeiras, Administração pública e Aluguel de imóveis, fecharam a década com um saldo negativo de 399.000 postos de trabalho a menos.

Os setores que mais expandiram o número de postos de trabalho foram o setor Serviços prestados às famílias, Comércio e Serviços privados não mercantis, os quais, apresentaram, respectivamente, um saldo positivo de 1,98 milhão, 1,7 milhão e 1,47 milhão de postos de trabalho.

O macro setor Serviços respondeu pelo emprego de 74,79 % do total da mão-de-obra do sexo feminino ocupada na atividade econômica. De longe é o macro setor que mais emprega mulheres. Em relação ao total de trabalhadores ocupados no macro setor, 48,71% são mulheres (Quadro 8). Os setores que empregam mulheres com mais intensidade são, pela ordem, serviços privados não mercantis, Serviços prestados às famílias e Administração pública, responsáveis, em conjunto pela utilização de 82% da mão-de-obra feminina atuando no macro setor Serviços.

A idade do trabalhador no macro setor Serviços, bem como a idade de ingresso no primeiro emprego e a situação na ocupação estão nos mesmos patamares da média de todos os setores da economia.

Neste macro setor observou-se uma leve tendência de crescimento na participação dos trabalhadores com carteira assinada, a qual está relacionada a evolução dos setor Serviços privados não mercantis. Em 1992, este setor tinha uma proporção de 2,73% da mão-de-obra ocupada com carteira assinada, alcançando 11,39% em 1999. Isto

parece indicar que os trabalhadores domésticos (empregadas domésticas, por exemplo) estão sendo contratados cada vez mais com carteira assinada.

O tempo de serviço dos trabalhadores ocupados no macro setor seguiu a distribuição observada na década de 1990 em toda a economia.

Em geral, as atividades desenvolvidas neste setor parecem permitir uma maior flexibilidade da jornada de trabalho. A maior parte da mão-de-obra ocupada neste macro setor tem uma jornada menor ou igual a 29 horas semanais.

Neste macro setor, a escolaridade da mão-de-obra ocupada foi superior a média da economia na faixa entre 11 a 14 anos de estudo. Enquanto no conjunto da economia ela foi, em média, de 18%, no macro setor ela foi 29%.

Gênero		**Tempo de serviço**	
• Masculino	51,29	• Menos de 1 ano	21,34
• Feminino	48,71	• 1 a 2 anos	23,42
Idade		• 3 a 10 anos	36,10
• 10 a 14 anos	2,21	• 11 a 29 anos	17,31
• 15 a 19 anos	8,76	• 30 a 39 anos	1,41
• 20 a 29 anos	26,95	• 40 anos ou mais	0,42
• 30 a 39 anos	27,24		
• 40 a 49 anos	20,05		
• 50 anos ou mais	14,79		
Idade de ingresso no primeiro trabalho		**Jornada de trabalho (horas semanais)**	
• 10 a 14 anos	51,69	• Até 14 horas	10,82
• 15 a 19 anos	35,87	• 15 a 29 horas	29,56
• 20 a 29 anos	11,22	• 30 a 44 horas	29,82
• 30 a 39 anos	0,90	• 45 a 48 horas	17,15
• 40 anos ou mais	0,32	• 49 horas ou mais	13,25
		• Sem declaração	1,45
Situação na ocupação		**Anos de estudo**	
• Empregado com carteira	36,45	• Menos de 1 ano e sem instrução	7,29
• Empregado sem carteira	25,18	• 1 a 3 anos	7,13
• Funcionário público	15,87	• 4 a 7 anos	22,88
• Conta própria	19,04	• 8 a 10 anos	17,69
• Empregador	2,44	• 11 a 14 anos	29,41
• Não remuner. ou sem declaração	1,03	• 15 anos ou mais	15,46
		• Sem declaração	0,14

Quadro 8 - Perfil da mão-de-obra ocupada no setor Serviços (percentual médio na década).

5.5 Índice de qualificação relativa da mão-de-obra ocupada

Conforme já indicado na seção 4.6, o índice de qualificação relativa mostra a intensidade na utilização de trabalhadores com um dado nível de qualificação em relação a proporção utilizada destes trabalhadores no conjunto da economia. Portanto, quando o índice for maior que a unidade, significa que o setor em questão, no ano analisado, emprega proporcionalmente mais pessoas que o conjunto da economia para um dado nível de qualificação.

Os resultados mostraram que a mão-de-obra com baixa qualificação[6] é utilizada principalmente nos setores Agropecuária, Extração mineral (exceto combustíveis), Fabricação de minerais não metálicos, Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário, Fabricação de calçados e de artigos de couro, Construção civil, Transporte e Serviços privados não mercantis. Dentre estes setores, a maior proporção da mão-de-obra com baixa escolaridade encontra-se no setor Agropecuária, Serviços privados não mercantis e Construção civil (Tabela 6).

A mão-de-obra com média qualificação[7] é utilizada com mais intensidade nos setores Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos, Indústria da borracha e Indústrias diversas.

Os setores que absorveram mão-de-obra com maior qualificação[8] estão situados basicamente no macro setor Serviços. Dentre os setores que o compõem, destaca-se o comportamento apresentado principalmente pelos setores Instituições financeiras, Serviços prestados às empresas e Administração Pública que, durante a década de 1990, aumentaram a intensidade da utilização de mão-de-obra com média e alta qualificação.

---

[6] Para efeitos de análise, considera-se como tal a mão-de-obra com, no máximo, 7 anos de estudo.
[7] Entendida como aquela que possui de 8 a 14 anos de estudo.
[8] Mão-de-obra com mais de 15 anos de estudo.

Tabela 6. Índice de qualificação relativa.

		1992			1993			1995			1996			1997			1998			1999		
		IBQR	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*	*IBQR*	*IMQR*	*IAQR*
1	Agropecuária	**1,376**	0,331	0,431	**1,462**	0,405	0,628	**1,795**	0,187	0,348	**1,463**	0,281	0,409	**1,500**	0,247	0,398	**1,538**	0,241	0,352	**1,573**	0,234	0,261
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	**1,433**	0,266	0,200	**1,605**	0,344	0,147	0,979	**1,236**	0,654	**1,548**	0,207	0,079	**1,465**	0,376	0,141	**1,494**	0,400	0,019	**1,440**	0,449	0,279
3	Ext. petróleo, gás natural, carvão e outros comb.	0,461	**1,794**	**2,473**	0,364	**1,680**	**1,925**	0,259	**1,335**	**2,321**	0,364	**1,571**	**3,404**	0,301	**2,007**	**2,022**	0,425	**1,468**	**3,062**	0,298	**1,578**	**3,406**
4	Fabricação de minerais não metálicos	**1,244**	0,655	0,278	**1,295**	0,752	0,367	**1,252**	0,857	0,599	**1,278**	0,690	0,182	**1,267**	0,689	0,317	**1,222**	0,789	0,326	**1,205**	0,832	0,299
5	Siderurgia, met. não ferrosos e out. prod. met.	0,898	**1,311**	0,638	0,859	**1,373**	0,542	0,701	**1,435**	**1,028**	0,839	**1,419**	0,553	0,904	**1,268**	0,629	0,859	**1,320**	0,692	0,789	**1,458**	0,534
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	0,800	**1,448**	0,935	0,862	**1,260**	0,865	0,411	**1,752**	**1,231**	0,757	**1,510**	0,795	0,691	**1,520**	**1,151**	0,690	**1,552**	0,922	0,693	**1,476**	**1,123**
7	Fab. de aparelhos e equip. elétricos e eletrônicos	0,555	**1,898**	**1,241**	0,513	**1,748**	**1,035**	0,570	**1,821**	0,709	0,542	**1,869**	0,975	0,513	**1,861**	0,081	0,509	**1,784**	**1,230**	0,424	**1,854**	**1,387**
8	Fab. de autom., caminhões, ônibus, peças e aces.	0,708	**1,582**	**1,196**	0,759	**1,437**	0,816	0,472	**1,932**	0,772	0,694	**1,656**	0,690	0,657	**1,615**	**1,025**	0,598	**1,640**	**1,201**	0,556	**1,688**	**1,174**
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	**1,199**	0,784	0,153	**1,255**	0,887	0,153	**1,345**	0,999	0,124	**1,257**	0,748	0,112	**1,235**	0,796	0,126	**1,226**	0,836	0,116	**1,230**	0,813	0,201
10	Indústria de papel e gráfica	0,662	**1,663**	**1,267**	0,564	**1,657**	**1,068**	0,291	**1,776**	**1,496**	0,606	**1,696**	**1,176**	0,624	**1,648**	**1,132**	0,591	**1,682**	**1,077**	0,500	**1,816**	**1,027**
11	Indústria da borracha	0,902	**1,376**	0,341	0,799	**1,589**	0,175	0,547	**1,929**	0,585	0,846	**1,423**	0,488	0,920	**1,317**	0,325	0,722	**1,628**	0,396	0,816	**1,497**	0,182
12	Fab. Elem. químicos não petroq. e quím. diversos	0,909	**1,115**	**1,327**	0,776	**1,285**	**1,193**	0,748	**1,039**	**1,575**	0,861	**1,215**	**1,179**	0,842	**1,211**	**1,296**	0,855	**1,082**	**1,660**	0,809	**1,231**	**1,344**
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,550	**1,649**	**2,292**	0,430	**1,629**	**1,771**	0,383	0,441	3,516	0,473	**1,700**	**2,124**	0,519	**1,557**	**2,234**	0,470	**1,437**	**2,877**	0,431	**1,564**	**2,554**
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,586	**1,940**	0,818	0,576	**1,560**	**1,298**	0,535	**1,213**	**1,826**	0,569	**1,647**	**1,633**	0,475	**1,756**	**1,766**	0,484	**1,691**	**1,768**	0,386	**1,846**	**1,689**
15	Indústria de transformação de material plástico	0,881	**1,313**	0,779	0,915	**1,341**	0,377	0,695	**1,827**	0,381	0,861	**1,386**	0,519	0,855	**1,363**	0,603	0,781	**1,424**	0,807	0,742	**1,538**	0,525
16	Indústria Têxtil	**1,057**	**1,042**	0,340	**1,050**	**1,147**	0,330	**1,128**	**1,067**	0,560	**1,002**	**1,157**	0,384	**1,032**	**1,079**	0,458	0,950	**1,225**	0,445	0,990	**1,172**	0,348
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	**1,094**	**1,016**	0,128	**1,092**	**1,113**	0,234	**1,136**	**1,209**	0,300	**1,070**	**1,074**	0,211	**1,065**	**1,087**	0,193	**1,068**	**1,084**	0,200	**1,081**	**1,052**	0,226
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	**1,251**	0,683	0,108	**1,188**	0,970	0,215	0,818	**1,484**	0,646	**1,198**	0,823	0,243	**1,177**	0,893	0,161	**1,077**	**1,063**	0,224	**1,142**	0,961	0,186
19	Indústria de alimentos em geral	**1,041**	**1,071**	0,362	**1,014**	**1,188**	0,373	0,886	**1,432**	0,559	**1,041**	**1,064**	0,456	**1,042**	**1,071**	0,422	**1,040**	**1,092**	0,363	0,988	**1,147**	0,467
20	Indústrias diversas	0,856	**1,456**	0,419	0,794	**1,503**	0,455	0,565	**1,818**	0,726	0,825	**1,442**	0,564	0,765	**1,452**	0,900	0,887	**1,279**	0,660	0,867	**1,358**	0,417
21	Serviços industriais de utilidade pública	0,546	**1,775**	**1,814**	0,501	**1,601**	**1,524**	0,378	**1,435**	**1,850**	0,554	**1,634**	**1,790**	0,569	**1,543**	**1,938**	0,524	**1,644**	**1,688**	0,499	**1,655**	**1,704**
22	Construção civil	**1,278**	0,588	0,253	**1,391**	0,615	0,331	**1,398**	0,581	0,694	**1,380**	0,490	0,207	**1,390**	0,490	0,229	**1,403**	0,501	0,239	**1,395**	0,533	0,238
23	Comércio	0,575	**1,804**	**1,451**	0,442	**1,710**	**1,474**	0,260	**1,726**	**1,659**	0,524	**1,741**	**1,597**	0,472	**1,847**	**1,429**	0,493	**1,745**	**1,496**	0,496	**1,737**	**1,388**
24	Transporte	**1,353**	0,454	0,134	**1,358**	0,655	0,366	**1,414**	0,841	0,213	**1,343**	0,520	0,363	**1,369**	0,518	0,266	**1,391**	0,529	0,208	**1,439**	0,444	0,311
25	Comunicações	0,298	**2,271**	**1,974**	0,211	**2,002**	**1,679**	0,209	**2,210**	0,973	0,323	**2,146**	**1,495**	0,294	**2,087**	**1,758**	0,276	**2,039**	**1,809**	0,249	**2,059**	**1,735**
26	Instituições Financeiras	0,126	**2,368**	**3,071**	0,113	**1,892**	**2,459**	0,130	**1,745**	**1,960**	0,124	**1,938**	**3,737**	0,092	**1,973**	**3,644**	0,122	**1,871**	**3,529**	0,102	**1,782**	**3,904**
27	Serviços prestados às famílias	0,875	**1,278**	0,967	0,810	**1,302**	0,983	0,537	**1,548**	**1,255**	0,826	**1,301**	**1,105**	0,838	**1,263**	**1,117**	0,828	**1,265**	**1,118**	0,791	**1,293**	**1,207**
28	Serviços prestados às empresas	0,617	**1,480**	**2,385**	0,519	**1,291**	**2,367**	0,251	**1,005**	**2,898**	0,522	**1,431**	**2,804**	0,533	**1,360**	**2,909**	0,481	**1,369**	**3,065**	0,450	**1,403**	**3,093**
29	Aluguel de imóveis	0,160	0,708	**9,402**	0,444	**1,729**	**1,408**	0,538	**1,305**	**1,661**	0,484	**1,786**	**1,712**	0,379	**1,815**	**2,217**	0,356	**1,724**	**2,512**	0,351	**1,764**	**2,266**
30	Administração Pública	0,516	**1,580**	**2,850**	0,396	**1,358**	**2,738**	0,324	**1,235**	**2,326**	0,460	**1,572**	**2,705**	0,437	**1,551**	**2,842**	0,435	**1,552**	**2,657**	0,412	**1,515**	2,887
31	Serviços privados não mercantis	**1,343**	0,475	0,135	**1,487**	0,529	0,144	**1,648**	0,544	0,118	**1,411**	0,473	0,049	**1,419**	0,483	0,048	**1,407**	0,543	0,042	**1,374**	0,612	0,054

Fonte: Dados da pesquisa.

6 Conclusões

No que se refere à geração de postos de trabalho, a literatura corrente aponta uma dificuldade das cadeias produtivas em manter o potencial de oferta de postos de trabalho. Ressalta-se também que o processo de abertura, ao expor as indústrias a um ambiente mais competitivo fez com elas reestruturassem seu processo produtivo, buscando aumentar a produtividade. O reflexo disto, foi uma diminuição dos postos de trabalho, que segundo alguns autores, foram parcialmente compensados pelo aumento da mão-de-obra ocupada no setor Serviços.

A análise dos dados mostrou que o balanço na oferta de postos de trabalho foi positivo na década de 1990, tendo sido gerados aproximadamente 3,8 milhões de postos de trabalho, o que representou um crescimento médio anual de aproximadamente 0,71%.

A partir da compatibilização dos dados das PNADs e das matrizes de insumo-produto, obtidas das Contas Nacionais, foi possível evidenciar as mudanças setoriais na oferta de postos de trabalho e o perfil dos trabalhadores ocupados na economia ao longo da década de 1990. Esta abordagem também possibilitou identificar a importância dos componentes da demanda total na geração de postos de trabalho nos vários setores da economia.

A análise do perfil da mão-de-obra ocupada no Brasil na década de 1990 mostrou que somente algo em torno de $^{1}/_{3}$ dos postos de trabalho foram ocupados pela mão-de-obra feminina, a qual estava concentrada no setor Serviços.

Para o conjunto da economia, a idade do trabalhador ocupado concentrou-se na faixa dos 20 a 39 anos, tendo diminuído a participação da mão-de-obra jovem e aumentado, ainda que timidamente, a ocupação de trabalhadores com idade superior a 50 anos.

O setor Agropecuária foi o que mais empregou mão-de-obra na faixa dos 10 a 14 anos. Em contrapartida, no setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e

outros combustíveis os postos de trabalho ocupados nesta categoria são desprezíveis. Este setor é o que ocupa com mais intensidade a mão-de-obra madura (acima dos 40 anos).

A maioria da mão-de-obra ocupada na década começou a trabalhar com 10 a 14 anos, porém os trabalhadores que estão ingressando no primeiro emprego, o fazem mais tarde. A análise da situação na ocupação dos trabalhadores mostrou que, notadamente a partir da segunda metade da década, o número de trabalhadores sem carteira assinada aumentou a uma taxa de mais de 24% ao ano, indicando uma possível piora nas relações de trabalho. Em 1995, os trabalhadores sem carteira assinada eram cerca de 8,36 milhões de pessoas e em 1999 eram 19,80 milhões de pessoas. Constatou-se ainda uma redução abrupta no número de pessoas trabalhando por conta própria e um aumento no número de postos de trabalho na administração pública.

Não obstante, os trabalhadores ocupados no setor Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis e no setor Serviços industriais e de utilidade pública eram, em sua grande maioria, contratados com carteira de trabalho assinada.

O tempo de serviço da mão-de-obra ocupada na década de 1990 parece também indicar a precarização das relações de trabalho. Ao longo da década, algo em torno de 40% das pessoas estavam no atual emprego entre menos de 1 ano a 2 anos. A rotatividade é maior no setor Construção civil, onde, em média, 53% dos trabalhadores estavam no atual emprego a menos de 2 anos.

Na década de 1990, o número de horas de trabalho semanais era maior que 45 horas para cerca de 40% da mão-de-obra ocupada, embora mais de 20%, em média, dos trabalhadores ocupados trabalhava em tempo parcial. No setor Serviços esta jornada de trabalho era mais comum.

Em que pese ter-se observado, a partir da segunda metade da década de 1990, um ligeiro crescimento para a escolaridade da mão-de-obra ocupada entre 8 a 14 anos, a maioria dos trabalhadores ocupados durante todo período analisado possui de 4 a 7 anos de estudo. Não obstante, a construção de um índice de qualificação relativa

permitiu verificar a intensidade do emprego de trabalhadores nos vários níveis de qualificação.

Por outro lado, a utilização das matrizes de insumo-produto permitiu analisar a importância de cada um dos componentes da demanda final na geração de postos de trabalho. Os resultados mostraram que, na década de 1990, o consumo intermediário foi responsável, em média, por mais da metade da oferta de postos de trabalho. Dos trinta e um setores analisados, dezoito dependem mais fortemente do consumo intermediário. A demanda final foi significativa em onze setores e apenas um [Extrativa mineral (exceto combustíveis)] a exportação teve a maior participação na oferta de postos de trabalho.

ANEXO A - Compatibilização dos setores da PNAD.

	Setores da matriz	Setores da PNAD
01	Agropecuária	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 , 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42 e 581
02	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59
03	Extração de petróleo,gás natural, carvão outros combustíveis	51 e 52
04	Fabricação de minerais não metálicos	100
05	Siderurgia, metais não ferrosos e out. produtos metalúrgicos	110
06	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	120
07	Fabricação aparelhos equipamento.material elétrico e eletrônico	130
08	Fabricação automóveis caminhões ônibus, peças e acessórios	140
09	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	150, 151 e 160
10	Indústria de papel e gráfica	170 e 290
11	Indústria da borracha	180
12	Fab. elementos químicos não petroquímicos e químicos diversos	200
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	201, 202 e 352
14	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	210 e 220
15	Indústria de transformação de material plástico	230
16	Indústria Têxtil	240 e 241
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	250 e 532
18	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	190 e 151
19	Indústria de alimentos	260, 261, 270 e 280
20	Indústrias diversas	300
21	Serviços industriais utilidade pública – SIUP	351 e 353
22	Construção civil	340
23	Comércio	410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 582 e 583
24	Transporte	471, 472, 473, 474, 475, 476, 477 e 588
25	Comunicações	481, 482
26	Instituições Financeiras	451, 452, 453, 585 e 612
27	Serviços prestados às famílias	463, 511, 512, 521, 522, 523, 524, 525, 531, 533, 541, 542, 545, 551, 577, 586, 587, 622, 623, 624, 632, 801, 901 e 902
28	Serviços prestados às empresas	462, 464, 543, 552, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 578, 584, 585,586, 578, 588, 589
29	Aluguel de imóveis	461
30	Administração Pública	354, 610, 611, 621, 631, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717,721, 722, 723 ,724, 725, 726, 727
31	Serviços privados não mercantis	544, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619

ANEXO B - Ramos e classes de atividades contidos na PNAD.

11- Cultura de agave
12- Cultura de algodão
13- Cultura de arroz
14- Cultura de banana
15- Cultura de cacau
16- Cultura de café
17- Cultura. de cana-de-açúcar
18- Cultura de fumo
19- Cultura de mandioca
20- Cultura de milho
21- Cultura de soja
22- Cultura de trigo
23- Horticultura. / floricultura
24- Silvicultura
25- Cultura. não discriminada
26- Pecuária
27- Avicultura
28- Apicultura. / sericultura
29- Atividade.não especificada
31- Extração de borracha
32- Extração de erva-mate
33- Extração de. plantas fibrosas
34- Extração. frutos sementes
35- Extração de madeiras
36- Prod. carvão vegetal
37- Atividade não definida
41- Pesca
42- Piscicultura
50- Aparelho ext.mat.const
51- Extr.petróleo gás nat.
52- Extr. carvão de pedra
53- Expl. salinas / fontes
54- Faísc.gar.min.n metal.
55- Faísc.gar.min. metál.
56- Extr. min. radioativos
57- Extr. min não metal
58- Extr.min. metálicos
59- Atividade não definida
100- Ind. transf.min.n met.
110- Indústria metalúrgicas
120- Indústrias mecânicas
130- Ind. mat. elétrico com
140- Ind. mat. p/transporte
150- Indústria madeira
160- Indústria mobiliário
170- Ind. papel e papelão
180- Indústria borracha
190- Ind. de couros e pele
200- Indústria química
201- Ind. produtos petróleo
210- Ind. farm. veterinária
220- Ind. perf. sabão vela
230- Ind. produtos plástico
240- Indústria têxtil
241- Ind. domiciliar têxtil
250- Indústria do vestuário
251- Indústria de calçados
260- Ind. prod. alimentar
270- Indústria de bebidas
280- Indústria de fumo
290- Ind. editora e gráfica
300- Atividade não definida
340- Indústria da construção
351- Prod.dist.energia elét.
352- Prod.dist. gás canaliz.
353- Abastecimento água etc
354- Limpeza púb. rem. lixo
410- Com. de prod. agrop.ex.
411- Com. gênero alimentício
412- Com. tecido art. tecido
413- Com. móveis tapeç.artes
414- Com. papel impresso
415- Com. de ferragens etc
416- Com. máq. aparelho ind.
417- Com. veículos acessório
418- Com.prod.quím/farmaceu
419- Com. combust. Lubrific.
420- Comércio ambulante
421- Feiras
422- Supermercados
423- Loja de departamento
424- Atividade não definida
451- Bancos financeiras etc
452- Caixas econôm. cooper.
453- Seguros
461- Adm.com.incorp.imóveis
462- Com. títulos e moedas
463- Conces. loterias etc
464- Org. cartão crédito

ANEXO B - Ramos e classes de atividades contidos na PNAD.

471- Trans. tração animal
472- Trans. rodov. passag.
473- Trans. rodov. carga
474- Transporte ferroviário
475- Transporte marítimo
476- Transporte aéreo
477- Atividade não definida
481- Serviços postais
482- Comunic. telefônicas
511- Serviço de alojamento
512- Serviço de alimentação
521- Serv. repar. elétrica
522- Serv. repar. veículos
523- Serv.reparação madeira
524- Serv. repar. instalação
525- Serv. repar. n incluso
531- Serv. higiene pessoal
532- Serviço de confecção
533- Serv.pessoal n incluso
541- Serv.conser. vestuário
542- Serv. limp.conservação
543- Serv. vigilante guarda
544- Serv.domést. remunerado
545- Serv. dom. não incluso
551- Serv. div. artístico
552- Serviço rádiodifusão
571- Serviço jurídico
572- Serv.contábil auditoria
573- Serviço assessoria
574- Serv. eng. arquitetura
575- Serv.public. propaganda
576- Serviço tradução
577- Serv. pintura-atelier
578- Serv. téc.-profissional
581- Serv. aux. agrop. pec.
582- Ser. aux. com. mercad.
583- Serviço de armazenagem
584- Ser.aux. com/indústria
585- Serviço aux. seguros
586- Serviços. transp. n rodov.
587- Serviços.aux.transp. rodov.
588- Ser.aux.transp. marít.
589- Ser. aux. todas ativi.
610- Assistência beneficente
611- Previd. social pública
612- Previd. Soc. particular
613- Sind. associação classe
614- Inst.cient. tecnológica
615- Inst. filos. cultural
616- Culto ativi.auxiliares
617- Ent. desp. recreativa
618- Org. civil política
619- Serv.comunitário social
621- Serv. médicos públicos
622- Serv. médico particular
623- Serviços odontológicos
624- Serviços veterinários
631- Ens. públ. fed.est.mun.
632- Ensino particular
711- Poder legislativo
712- Justiça ativi. auxiliar
713- Ser. administ. federal
714- Ser. administ. estadual
715- Ser.administ. municipal
716- Ser. adm. autarquia
717- Ser. adm. não definida
721- Exército
722- Marinha de guerra
723- Aeronáutica
724- Polícia militar
725- Polícia civil
726- Corpo de bombeiros
727- Outra org. gov. seg.
801- Org.int.repr. estrang.
901- Outra ativ.n definida
902- Atividade mal definida

ANEXO C - Compatibilização dos setores.

	Descrição	Agregação	Setor	Descrição	Macro setor
01	Agropecuária	01	01	Agropecuária	01
02	Extrativa mineral	02	02	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	02
03	Extração de petróleo e gás	03	03	Extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis	03
04	Minerais não-metálicos	04	04	Fabricação de minerais não metálicos	04
05	Siderurgia	(5+6+7)	05	Siderurgia, metais não ferrosos e outros produtos metalúrgicos	04
06	Metalurgia e metais não-ferrosos	08	06	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	04
07	Outros metalúrgicos	(9+10)	07	Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos e eletrônicos	04
08	Máquinas e tratores	(11 +12)	08	Fabricação de automóveis caminhões, ônibus, peças e acessórios	04
09	Material elétrico	13	09	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	04
10	Equipamentos eletrônicos	14	10	Indústria de papel e gráfica	04
11	Automóveis, caminhões e ônibus	15	11	Indústria da borracha	04
12	Outros veículos e peças	(16+18)	12	Fabricação elementos químicos não petroquímicos e químicos diversos	04
13	Madeira e mobiliário	19	13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	04
14	Papel e gráfica	20	14	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	04
15	Indústria da borracha	21	15	Indústria de transformação de material plástico	04
16	Elementos químicos	22	16	Indústria Têxtil	04
17	Refino do petróleo	23	17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	04
18	Químicos diversos	(24 a 30)	18	Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	04
19	Farmacêutica e de perfumaria	31	19	Indústria de alimentos em geral	04
20	Artigos de plástico	32	20	Indústrias diversas	04
21	Indústria têxtil	33	21	Serviços industriais de utilidade pública	05
22	Artigos do vestuário	34	22	Construção civil	06
23	Fabricação de calçados	35	23	Comércio	07
24	Indústria do café	36	24	Transporte	07
25	Beneficiamento de produtos vegetais	37	25	Comunicações	07
26	Abate de animais	38	26	Instituições Financeiras	07
27	Indústria de laticínios	39	27	Serviços prestados às famílias	07
28	Indústria de açúcar	40	28	Serviços prestados às empresas	07
29	Fabricação de óleos vegetais	41	29	Aluguel de imóveis	07
30	Outros produtos alimentares	42	30	Administração Pública	07
31	Indústrias diversas		31	Serviços privados não mercantis	07
32	Serviços industriais de utilidade pública				
33	Construção civil				
34	Comércio				
35	Transportes				
36	Comunicações				
37	Instituições financeiras				
38	Serviços prestados às famílias				
39	Serviços prestados às empresas				
40	Aluguel de imóveis				
41	Administração pública				
42	Serviços privados não-mercantis				

ANEXO D - Percentual de pessoas ocupadas por gênero nos macro setores – 1990/1995.

	1990		1992		1993		1995	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Agropecuária	88,10	11,90	85,55	14,45	83,95	16,05	68,34	31,66
Extrativa mineral (exc. Combustíveis)	92,23	7,77	90,72	9,28	94,64	5,36	98,04	1,96
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	92,31	7,69	89,61	10,39	86,80	13,20	96,14	3,86
Indústria	65,12	34,88	64,17	35,83	63,04	36,96	60,83	39,17
Serviços industriais de utilidade pública	97,51	2,49	97,02	2,98	96,09	3,91	90,01	9,99
Construção civil	87,95	12,05	83,62	16,38	83,31	16,69	74,48	25,52
Serviços	51,01	48,99	49,58	50,42	51,49	48,51	51,12	48,88

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO E - Percentual de pessoas ocupadas por gênero nos macro setores – 1996 – 1999.

	1996		1997		1998		1999	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Agropecuária	89,09	10,91	87,33	12,67	85,56	14,44	84,92	15,08
Extrativa mineral (exc. Combustíveis)	93,17	6,83	92,08	7,92	91,45	8,55	93,36	6,64
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	88,19	11,81	94,36	5,64	87,37	12,63	90,47	9,53
Indústria	63,87	36,13	63,97	36,03	64,04	35,96	63,36	36,64
Serviços industriais de utilidade pública	97,61	2,39	97,87	2,13	96,12	3,88	96,10	3,90
Construção civil	84,53	15,47	85,13	14,87	83,15	16,85	86,20	13,80
Serviços	51,18	48,82	51,77	48,23	52,55	47,45	51,63	48,37

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO F - Percentual de pessoas ocupadas por gênero em relação ao total (por gênero) da mão-de-obra ocupada – 1990/1995.

	1990		1992		1993		1995	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Agropecuária	33,87	8,97	34,98	10,61	33,93	11,84	28,60	19,21
Extrativa mineral (exc. Combustíveis)	0,72	0,12	0,62	0,11	0,66	0,07	0,62	0,02
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,08	0,01	0,08	0,02	0,07	0,02	0,08	0,00
Indústria	15,26	16,01	14,33	14,37	13,52	14,47	13,92	12,99
Serviços industriais de utilidade pública	9,90	0,49	8,75	0,48	8,86	0,66	8,52	1,37
Construção civil	0,73	0,20	0,64	0,22	0,68	0,25	0,52	0,26
Serviços	39,44	74,20	40,60	74,18	42,28	72,69	47,73	66,14

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO G - Percentual de pessoas ocupadas por gênero em relação ao total (por gênero) da mão-de-obra ocupada – 1996-1999.

	1996		1997		1998		1999	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Agropecuária	32,02	7,20	30,77	8,14	29,07	8,87	30,64	9,58
Extrativa mineral (exc. Combustíveis)	0,50	0,07	0,49	0,08	0,49	0,08	0,44	0,06
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,06	0,01	0,06	0,01	0,06	0,02	0,08	0,02
Indústria	13,20	13,70	12,86	13,20	12,49	12,67	12,16	12,38
Serviços industriais de utilidade pública	8,89	0,40	9,33	0,37	9,92	0,72	9,44	0,67
Construção civil	0,51	0,17	0,51	0,16	0,51	0,19	0,47	0,13
Serviços	44,82	78,45	45,98	78,04	47,47	77,45	46,77	77,16

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO H - Situação ocupacional em relação ao total da mão-de-obra ocupada no macro setor (%) - 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária								
Empregado com carteira	48,02	11,06	21,17	6,87	8,86	10,51	10,95	9,78
Empregado sem carteira	5,77	17,86	17,21	12,07	14,21	49,15	42,01	44,32
Funcionário público	...	2,02	3,71	0,78	2,68	17,73	27,72	24,69
Conta própria	39,68	55,89	45,91	68,69	62,54	12,31	12,45	13,80
Empregador	3,69	2,26	5,40	7,13	3,25	10,31	6,78	7,41
Não remunerado ou sem declaração	2,84	10,91	6,60	4,47	8,47	0,00	0,09	0,00
Extrativa mineral (exceto combustíveis)								
Empregado com carteira	74,67	35,81	35,90	30,48	33,16	35,69	40,89	30,20
Empregado sem carteira	0,00	23,40	36,41	15,43	29,47	17,58	16,87	22,72
Funcionário público	...	0,00	0,24	0,04	0,00	37,90	31,04	35,83
Conta própria	17,92	25,62	17,92	14,12	29,44	8,83	11,21	11,24
Empregador	6,18	3,11	5,56	38,02	4,83	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	1,23	12,07	3,97	1,92	3,10	0,00	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.								
Empregado com carteira	99,47	88,26	88,76	86,23	84,41	79,69	82,05	86,70
Empregado sem carteira	0,00	4,46	3,79	0,51	2,84	0,00	2,63	0,00
Funcionário público	...	7,27	7,45	13,26	12,74	20,31	12,70	11,83
Conta própria	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	1,47
Empregador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria								
Empregado com carteira	77,84	58,13	59,84	48,28	56,73	56,45	56,06	55,60
Empregado sem carteira	0,00	17,84	15,05	12,27	17,19	18,40	19,27	19,05
Funcionário público	...	0,07	0,22	0,07	0,24	17,49	17,05	17,53
Conta própria	16,07	17,59	17,52	25,61	18,54	7,67	7,62	7,82
Empregador	4,31	3,18	4,47	10,05	4,30	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	1,78	3,18	2,90	3,73	3,00	0,00	0,00	0,00
Construção civil								
Empregado com carteira	63,42	32,05	30,38	27,96	23,93	23,44	20,99	20,11
Empregado sem carteira	0,00	28,61	25,84	22,33	27,62	40,06	38,92	40,99
Funcionário público	...	0,25	0,32	0,50	0,51	27,19	31,65	31,03
Conta própria	30,40	35,52	37,58	36,76	43,46	9,31	8,44	7,87
Empregador	4,95	2,24	4,47	10,34	2,72	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	1,23	1,34	1,41	2,12	1,77	0,00	0,00	0,00
Serviços indust. de utilidade pública								
Empregado com carteira	99,70	75,79	76,26	77,34	67,97	69,95	73,84	75,43
Empregado sem carteira	0,00	5,67	4,24	7,63	6,10	0,00	0,00	0,15
Funcionário público	...	18,54	19,27	11,66	25,42	29,93	25,87	23,94
Conta própria	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,29	0,48
Empregador	0,00	0,00	0,10	3,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	0,18	0,00	0,13	0,12	0,51	0,00	0,00	0,00
Serviços								
Empregado com carteira	68,69	34,23	30,92	24,18	32,45	40,75	38,92	37,49
Empregado sem carteira	0,00	24,92	23,92	24,02	25,40	30,03	32,26	33,42
Funcionário público	...	11,39	12,23	10,40	9,98	22,35	22,19	22,51
Conta própria	25,13	24,86	26,45	31,72	25,97	6,86	6,64	6,58
Empregador	4,49	2,01	4,15	7,30	3,77	0,00	0,00	0,00
Não remunerado ou sem declaração	1,68	2,59	2,33	2,38	2,43	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO I - Mão-de-obra ocupada no macro setor por tipo de ocupação (%) – 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
				Empregado com carteira				
Agropecuária	18,89	9,26	16,94	7,19	6,90	6,84	7,06	6,95
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,59	0,50	0,49	0,48	0,38	0,35	0,41	0,28
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,09	0,15	0,13	0,18	0,12	0,09	0,11	0,16
Indústria	18,66	25,64	25,40	27,65	25,41	20,96	20,75	21,02
Serviços industrias de utilidade pública	6,58	5,92	5,54	6,62	4,72	4,13	4,11	3,89
Construção civil	0,85	1,18	1,23	1,36	0,88	0,78	0,85	0,80
Serviços	54,33	57,35	50,25	56,50	61,58	66,85	66,71	66,90
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				Empregado sem carteira				
Agropecuária	...	21,26	21,40	15,52	15,19	33,56	27,84	29,58
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,47	0,78	0,30	0,47	0,18	0,17	0,20
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Indústria	...	11,20	9,94	8,62	10,57	7,17	7,33	6,76
Serviços industrias de utilidade pública	...	7,52	7,33	6,49	7,48	7,40	7,83	7,45
Construção civil	...	0,13	0,11	0,17	0,11	0,00	0,00	0,00
Serviços	...	59,42	60,44	68,90	66,17	51,69	56,82	56,01
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				Funcionário público				
Agropecuária	...	7,98	12,74	3,19	9,66	19,16	25,89	24,73
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,00	0,01	0,00	0,00	0,61	0,45	0,47
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,06	0,05	0,11	0,09	0,04	0,02	0,03
Indústria	...	0,15	0,39	0,16	0,50	10,79	9,14	9,34
Serviços industrias de utilidade pública	...	0,22	0,25	0,46	0,47	7,95	8,98	8,46
Construção civil	...	1,36	1,34	0,80	1,53	0,55	0,43	0,36
Serviços	...	90,23	85,21	95,27	87,74	60,89	55,08	56,60
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				Conta própria				
Agropecuária	36,60	45,36	38,97	42,41	42,28	33,61	33,45	37,52
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,33	0,35	0,26	0,13	0,30	0,36	0,47	0,40
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Indústria	9,04	7,53	7,89	8,65	7,20	11,95	11,75	11,30
Serviços industrias de utilidade pública	7,40	6,36	7,27	5,13	7,44	6,88	6,89	5,82
Construção civil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02
Serviços	46,62	40,40	45,61	43,68	42,77	47,20	47,42	44,92
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				Empregador				
Agropecuária	22,01	26,60	31,18	22,37	20,71	100,00	100,00	100,00
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,74	0,61	0,55	1,81	0,46	0,00	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria	15,66	19,72	13,70	17,23	15,76	0,00	0,00	0,00
Serviços industrias de utilidade pública	7,78	5,82	5,88	7,33	4,39	0,00	0,00	0,00
Construção civil	0,00	0,00	0,01	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços	53,81	47,25	48,67	51,09	58,68	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				Não remunerado ou sem declaração				
Agropecuária	37,08	59,69	49,76	36,28	50,94	0,00	100,00	0,00
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,32	1,10	0,52	0,24	0,28	0,00	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria	14,15	9,18	11,62	16,54	10,37	0,00	0,00	0,00
Serviços industrias de utilidade pública	4,24	1,61	2,42	3,88	2,69	0,00	0,00	0,00
Construção civil	0,05	0,00	0,02	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00
Serviços	44,15	28,41	35,67	43,04	35,66	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00

Fonte: dados da pesquisa

ANEXO J - Idade de ingresso da mão-de-obra ocupada no mercado de trabalho (%) – 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária								
Até 14 anos	...	75,02	68,07	81,19	77,07	81,66	82,57	83,40
15 a 19 anos	...	22,00	25,61	11,45	18,75	15,51	14,86	14,85
20 a 24 anos	...	2,62	4,97	3,03	3,41	2,05	1,92	1,35
25 a 29 anos	...	0,36	1,31	2,28	0,67	0,60	0,41	0,40
30 a 39 anos	...	0,00	0,03	2,06	0,10	0,08	0,23	0,00
40 anos ou mais	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00
Extrativa mineral (exceto combustíveis)								
Até 14 anos	...	78,09	81,90	48,41	82,33	79,01	80,20	76,36
15 a 19 anos	...	18,83	17,39	39,19	17,27	17,60	18,42	22,41
20 a 24 anos	...	2,54	0,71	0,23	0,40	2,54	1,38	1,03
25 a 29 anos	...	0,00	0,00	12,17	0,00	0,00	0,00	0,20
30 a 39 anos	...	0,53	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,00
40 anos ou mais	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.								
Até 14 anos	...	34,76	39,35	27,80	37,26	40,85	36,11	35,85
15 a 19 anos	...	52,23	35,63	54,11	42,57	45,99	39,53	44,27
20 a 24 anos	...	11,22	21,58	17,23	19,05	10,03	17,01	17,21
25 a 29 anos	...	1,80	3,44	0,86	0,00	3,13	7,35	2,66
30 a 39 anos	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40 anos ou mais	...	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00
Indústria								
Até 14 anos	...	62,84	60,78	53,96	62,40	61,33	63,08	60,95
15 a 19 anos	...	30,39	32,60	37,33	31,50	32,81	31,00	33,24
20 a 24 anos	...	4,90	5,06	6,11	4,50	4,51	4,53	4,60
25 a 29 anos	...	1,00	0,86	1,24	0,82	0,71	0,77	0,67
30 a 39 anos	...	0,65	0,56	1,29	0,58	0,50	0,48	0,43
40 anos ou mais	...	0,22	0,15	0,07	0,21	0,14	0,10	0,11
Construção civil								
Até 14 anos	...	70,40	69,43	68,19	71,11	71,05	72,16	71,29
15 a 19 anos	...	26,51	26,96	26,59	26,35	26,27	25,40	26,27
20 a 24 anos	...	2,71	3,09	4,51	2,28	2,35	2,22	2,12
25 a 29 anos	...	0,25	0,36	0,68	0,25	0,27	0,16	0,26
30 a 39 anos	...	0,13	0,17	0,02	0,01	0,03	0,05	0,04
40 anos ou mais	...	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01
Serviços industriais e de utilidade pública								
Até 14 anos	...	44,51	48,04	35,33	21,38	55,22	49,22	45,30
15 a 19 anos	...	42,28	41,37	35,68	62,45	34,16	38,18	42,43
20 a 24 anos	...	11,19	9,70	24,50	14,31	9,12	10,70	10,50
25 a 29 anos	...	1,74	0,65	4,05	1,69	1,43	1,43	1,67
30 a 39 anos	...	0,29	0,25	0,38	0,16	0,00	0,11	0,10
40 anos ou mais		0,00	0,00	0,07	0,00	0,06	0,37	0,00
Serviços								
Até 14 anos	...	53,11	50,37	45,34	53,10	53,25	54,02	52,60
15 a 19 anos	...	33,84	36,91	38,12	35,00	35,89	34,82	36,49
20 a 24 anos	...	9,21	9,35	12,39	8,75	8,25	8,45	8,14
25 a 29 anos	...	2,54	2,00	2,96	1,89	1,52	1,60	1,50
30 a 39 anos	...	0,99	1,03	0,87	1,00	0,83	0,84	0,76
40 anos ou mais	...	0,30	0,34	0,33	0,25	0,27	0,23	0,51

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO K - Mão-de-obra empregada por idade de ingresso no mercado de trabalho-1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
				até 14 anos				
Agropecuária	...	32,30	30,81	35,51	29,42	29,99	28,82	31,00
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,56	0,64	0,32	0,47	0,43	0,44	0,37
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Indústria	...	14,26	14,60	12,91	13,69	12,85	12,64	12,05
Serviços industrias e de utilidade pública	...	6,69	7,16	6,74	6,88	7,06	7,65	7,21
Construção civil	...	0,36	0,44	0,26	0,14	0,35	0,31	0,25
Serviços	...	45,80	46,32	44,24	49,38	49,29	50,12	49,08
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				15 a 19 anos				
Agropecuária	...	19,49	20,45	9,22	14,40	11,69	11,09	11,22
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,28	0,24	0,48	0,20	0,20	0,21	0,22
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,10	0,05	0,09	0,06	0,06	0,06	0,09
Indústria	...	14,20	13,81	16,43	13,91	14,11	13,28	13,36
Serviços industrias e de utilidade pública	...	5,18	4,91	4,84	5,13	5,36	5,76	5,40
Construção civil	...	0,70	0,67	0,48	0,80	0,44	0,51	0,48
Serviços	...	60,05	59,87	68,46	65,50	68,15	69,09	69,22
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				20 a 24 anos				
Agropecuária	...	10,68	18,02	8,53	12,11	7,81	6,88	5,39
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,17	0,04	0,01	0,02	0,15	0,08	0,05
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,10	0,15	0,10	0,13	0,07	0,12	0,18
Indústria	...	10,54	9,72	9,41	9,17	9,81	9,32	9,78
Serviços industrias e de utilidade pública	...	2,43	2,55	2,88	2,05	2,42	2,42	2,31
Construção civil	...	0,85	0,71	1,16	0,85	0,59	0,69	0,63
Serviços	...	75,23	68,81	77,91	75,66	79,15	80,49	81,66
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				25 a 29 anos				
Agropecuária	...	5,88	22,15	22,86	11,44	12,23	7,92	8,62
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,00	0,00	1,86	0,00	0,00	0,00	0,06
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,06	0,11	0,02	0,00	0,12	0,29	0,15
Indústria	...	8,71	7,67	6,78	8,08	8,18	8,51	7,67
Serviços industrias e de utilidade pública	...	0,92	1,38	1,54	1,08	1,51	0,94	1,54
Construção civil	...	0,53	0,22	0,68	0,48	0,50	0,49	0,54
Serviços	...	83,89	68,48	66,26	78,92	77,47	81,85	81,43
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				30 a 39 anos				
Agropecuária	...	0,00	1,26	43,75	3,47	3,37	8,55	0,00
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,37	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria	...	14,39	12,08	14,99	11,55	11,40	9,98	10,65
Serviços industrias e de utilidade pública	...	1,17	1,54	0,11	0,05	0,34	0,54	0,54
Construção civil	...	0,22	0,20	0,13	0,09	0,00	0,07	0,07
Serviços	...	83,84	84,92	41,02	84,83	84,37	80,85	88,74
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				40 anos ou mais				
Agropecuária	...	0,00	0,00	0,00	0,00	11,05	0,00	0,00
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	...	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Indústria	...	16,23	10,36	5,03	16,46	9,20	9,92	4,19
Serviços industrias e de utilidade pública	...	0,00	0,00	0,20	0,00	0,56	0,38	0,20
Construção civil	...	0,00	0,00	0,16	0,00	0,12	0,80	0,00
Serviços	...	83,77	89,64	94,61	83,25	79,06	88,91	95,61
TOTAL	...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO L - Jornada de trabalho (horas semanais) da mão-de-obra ocupada por macro setor (%) - 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária								
até 14 horas	1,01	7,92	1,98	12,56	5,98	7,11	5,68	5,58
15 a 39 horas	19,24	31,32	28,08	40,71	27,71	31,27	26,39	29,91
40 a 44 horas	31,34	22,92	25,18	13,72	16,22	17,57	22,25	22,40
45 horas ou mais	48,40	37,52	44,76	33,00	49,33	44,05	45,42	41,93
Extrativa mineral (exceto combustíveis)								
até 14 horas	0,00	2,97	0,20	0,11	1,20	0,50	2,08	1,01
15 a 39 horas	9,83	17,67	8,17	0,60	4,37	9,01	10,52	11,67
40 a 44 horas	41,27	37,65	43,80	55,33	36,82	40,29	34,04	37,33
45 horas ou mais	48,91	41,71	47,84	43,96	57,61	50,20	53,35	49,99
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.								
até 14 horas	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00
15 a 39 horas	16,07	4,38	7,18	12,08	7,13	8,67	15,17	10,29
40 a 44 horas	54,92	61,12	55,14	37,74	48,35	38,83	53,65	57,43
45 horas ou mais	29,01	34,50	37,68	50,19	42,80	52,50	31,18	32,28
Indústria								
até 14 horas	0,96	2,11	2,50	5,88	2,57	2,60	2,77	2,65
15 a 39 horas	13,37	15,39	13,22	15,85	13,00	13,33	12,71	13,63
40 a 44 horas	51,57	44,39	45,03	44,58	42,91	45,77	44,02	45,71
45 horas ou mais	34,06	38,00	39,21	33,68	41,49	38,23	40,40	37,97
Construção civil								
até 14 horas	0,13	1,22	0,94	1,47	1,33	1,09	1,80	1,63
15 a 39 horas	4,61	5,73	6,74	7,20	6,86	5,81	10,27	9,20
40 a 44 horas	47,46	42,73	40,11	40,47	41,70	40,88	38,40	38,92
45 horas ou mais	47,71	50,15	52,18	50,85	50,08	52,20	49,47	50,18
Serviços industriais de utilidade pública								
até 14 horas	0,42	0,08	0,07	0,15	0,31	0,52	0,33	0,12
15 a 39 horas	9,52	12,53	12,04	6,23	9,15	10,36	12,18	11,55
40 a 44 horas	72,76	68,25	65,92	65,89	62,89	66,10	64,23	62,07
45 horas ou mais	17,29	19,13	21,98	27,73	27,65	23,03	23,26	26,12
Serviços								
até 14 horas	2,35	4,13	3,55	4,33	3,78	4,17	3,78	4,04
15 a 39 horas	25,58	26,41	24,33	24,18	23,14	23,02	24,21	24,01
40 a 44 horas	35,82	32,93	33,79	33,62	34,36	33,17	31,33	34,24
45 horas ou mais	36,17	36,45	38,24	37,78	38,59	39,59	40,57	37,64

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO M - Percentual da mão-de-obra ocupada nos macro setores por jornada de trabalho (horas semanais) – 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
				Até 14 horas				
Agropecuária	15,85	44,95	18,42	48,74	33,87	36,62	31,70	31,75
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,00	0,28	0,03	0,01	0,11	0,04	0,18	0,08
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Indústria	9,17	6,33	12,39	12,48	8,14	7,64	8,89	8,01
Serviços industrias de utilidade pública	0,55	1,53	2,00	1,29	2,23	1,52	3,05	2,53
Construção civil	0,14	0,01	0,01	0,01	0,03	0,05	0,03	0,01
Serviços	74,28	46,91	67,15	37,47	55,60	54,14	56,15	57,62
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				15 a 39 horas				
Agropecuária	23,91	33,27	32,48	38,74	28,46	31,65	25,99	29,82
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,25	0,31	0,16	0,01	0,07	0,14	0,16	0,15
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,05	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03
Indústria	10,13	8,62	8,11	8,25	7,45	7,70	7,18	7,23
Serviços industrias de utilidade pública	1,51	1,34	1,78	1,55	2,10	1,59	3,07	2,50
Construção civil	0,26	0,25	0,28	0,10	0,18	0,18	0,21	0,17
Serviços	63,90	56,19	57,17	51,33	61,73	58,73	63,35	60,10
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				40 a 44 horas				
Agropecuária	20,91	18,52	19,51	11,04	11,29	12,54	15,43	15,46
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,56	0,51	0,58	0,68	0,40	0,43	0,37	0,34
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,08	0,10	0,08	0,06	0,06	0,05	0,08	0,10
Indústria	20,97	18,92	18,52	19,61	16,66	18,64	17,52	16,79
Serviços industrias de utilidade pública	8,36	7,62	7,09	7,36	8,63	7,89	8,08	7,31
Construção civil	1,05	1,03	1,03	0,89	0,84	0,81	0,80	0,64
Serviços	48,06	53,31	53,19	60,35	62,12	59,65	57,73	59,35
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				45 horas ou mais				
Agropecuária	31,05	26,29	28,61	22,23	26,08	24,34	23,56	24,46
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,63	0,49	0,53	0,45	0,48	0,42	0,43	0,38
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,04	0,05	0,05	0,07	0,04	0,05	0,03	0,05
Indústria	13,32	14,04	13,30	12,41	12,24	12,05	12,03	11,78
Serviços industriais de utilidade pública	8,08	7,75	7,60	7,75	7,88	7,80	7,79	7,97
Construção civil	0,24	0,25	0,28	0,31	0,28	0,22	0,22	0,23
Serviços	46,64	51,14	49,64	56,78	53,00	55,12	55,94	55,13
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO N - Tempo de serviço da mão-de-obra ocupada por macro setor (%) - 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária								
menos de 1 ano	25,81	14,87	14,47	21,20	9,34	14,23	14,82	14,36
1 a 2 anos	14,63	18,59	16,92	12,11	13,51	15,67	19,84	16,12
3 a 10 anos	33,69	35,94	36,49	34,06	42,82	37,03	35,64	33,50
11 a 29 anos	20,99	24,47	26,14	17,84	25,98	24,78	23,99	30,02
30 a 39 anos	3,60	4,63	3,82	12,46	5,72	5,60	4,11	4,06
40 anos ou mais	1,28	1,50	2,17	2,32	2,63	2,70	1,59	1,95
Extrativa mineral (exceto combustíveis)								
menos de 1 ano	38,21	28,35	29,77	14,59	18,79	24,32	18,70	20,30
1 a 2 anos	20,54	27,09	24,29	16,39	21,89	14,81	28,30	21,19
3 a 10 anos	28,61	29,29	33,99	42,63	38,11	37,70	39,77	36,98
11 a 29 anos	10,93	12,96	10,32	26,27	19,47	21,33	12,42	20,14
30 a 39 anos	1,37	2,31	0,00	0,13	1,73	1,84	0,40	1,39
40 anos ou mais	0,34	0,00	1,64	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.								
menos de 1 ano	15,46	17,89	10,49	0,73	5,02	8,70	4,28	10,53
1 a 2 anos	10,00	11,19	7,43	23,28	19,05	12,77	11,24	13,83
3 a 10 anos	52,16	41,45	46,19	30,43	33,53	27,43	26,91	23,73
11 a 29 anos	20,67	26,24	35,89	45,24	42,40	50,22	57,57	51,90
30 a 39 anos	1,71	3,23	0,00	0,32	0,00	0,87	0,00	0,00
40 anos ou mais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria								
menos de 1 ano	27,45	23,32	21,73	21,90	21,85	22,18	19,69	21,01
1 a 2 anos	23,27	27,68	24,41	19,27	25,66	26,06	26,26	24,44
3 a 10 anos	32,19	33,29	36,35	36,43	34,34	34,35	35,77	36,95
11 a 29 anos	14,59	12,96	15,00	17,77	15,24	14,75	15,41	15,14
30 a 39 anos	1,57	1,81	1,75	3,62	1,80	1,75	1,85	1,60
40 anos ou mais	0,93	0,94	0,77	1,01	1,11	0,91	1,02	0,85
Construção civil								
menos de 1 ano	42,34	38,89	31,51	33,19	31,89	29,41	31,95	25,65
1 a 2 anos	17,62	21,98	21,71	15,29	19,95	20,61	20,33	22,21
3 a 10 anos	24,86	25,00	29,24	29,62	28,43	29,48	28,83	31,78
11 a 29 anos	13,29	12,00	14,92	19,05	16,94	17,72	16,12	17,69
30 a 39 anos	1,32	1,61	1,94	1,46	2,22	2,23	2,23	2,16
40 anos ou mais	0,57	0,52	0,68	1,39	0,57	0,54	0,54	0,51
Serviços industriais de utilidade pública								
menos de 1 ano	9,37	10,91	6,62	8,03	10,82	13,13	12,81	11,63
1 a 2 anos	10,57	9,62	7,62	5,24	10,41	11,18	14,25	12,48
3 a 10 anos	36,06	34,37	35,36	24,51	28,45	25,37	26,49	30,77
11 a 29 anos	41,93	43,18	48,06	61,08	48,50	48,68	44,45	43,09
30 a 39 anos	1,77	1,93	2,19	1,14	1,64	1,65	1,95	2,02
40 anos ou mais	0,29	0,00	0,15	0,00	0,18	0,00	0,06	0,00
Serviços								
menos de 1 ano	25,49	22,55	22,26	22,19	20,96	19,52	18,77	18,97
1 a 2 anos	21,04	25,23	21,90	22,24	24,25	24,57	24,90	23,23
3 a 10 anos	35,56	35,80	36,32	33,83	35,75	36,28	37,33	37,92
11 a 29 anos	16,17	14,68	17,92	18,80	17,31	18,15	17,53	17,95
30 a 39 anos	1,28	1,30	1,35	2,21	1,42	1,10	1,13	1,49
40 anos ou mais	0,46	0,45	0,25	0,72	0,32	0,38	0,34	0,44

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO O - Mão-de-obra ocupada nos macros setores por tempo de serviço (%) – 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
				menos de 1 ano				
Agropecuária	24,35	18,22	18,30	23,42	11,46	17,66	17,18	17,81
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,73	0,58	0,65	0,24	0,34	0,45	0,34	0,33
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,03	0,05	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03
Indústria	15,79	15,07	14,58	13,22	15,41	15,71	13,11	13,87
Serviços industrias de utilidade pública	10,54	10,51	9,09	8,29	9,91	9,88	11,25	8,66
Construção civil	0,19	0,25	0,17	0,15	0,22	0,28	0,27	0,22
Serviços	48,36	55,33	57,19	54,67	62,64	56,00	57,85	59,08
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				1 a 2 anos				
Agropecuária	19,14	20,84	21,17	15,91	14,54	16,79	18,37	17,15
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,54	0,51	0,52	0,33	0,35	0,24	0,41	0,30
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,03	0,03	0,02	0,06	0,04	0,02	0,02	0,04
Indústria	18,55	16,36	16,21	13,84	15,87	15,94	13,96	13,83
Serviços industrias de utilidade pública	6,09	5,44	6,20	4,54	5,44	5,98	5,72	6,43
Construção civil	0,30	0,20	0,19	0,12	0,19	0,20	0,24	0,20
Serviços	55,35	56,63	55,68	65,20	63,58	60,83	61,29	62,06
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				3 a 10 anos				
Agropecuária	25,36	27,24	26,51	24,81	27,11	24,77	21,56	21,20
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,43	0,37	0,43	0,47	0,36	0,38	0,38	0,31
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,09	0,07	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
Indústria	14,77	13,31	14,02	14,51	12,50	13,11	12,42	12,44
Serviços industrias de utilidade pública	4,94	4,18	4,84	4,88	4,56	5,34	5,30	5,47
Construção civil	0,59	0,48	0,52	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
Serviços	53,82	54,35	53,62	54,98	55,13	56,08	60,03	60,25
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				11 a 29 anos				
Agropecuária	31,29	37,99	34,80	23,68	31,54	30,53	28,08	33,73
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,33	0,34	0,24	0,53	0,35	0,39	0,23	0,30
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,07	0,09	0,09	0,12	0,10	0,11	0,14	0,15
Indústria	13,26	10,60	10,60	12,90	10,64	10,37	10,35	9,05
Serviços industrias de utilidade pública	5,23	4,11	4,53	5,72	5,21	5,91	5,73	5,41
Construção civil	1,36	1,25	1,29	1,36	0,98	1,03	0,93	0,73
Serviços	48,47	45,63	48,45	55,68	51,18	51,67	54,54	50,64
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				30 a 39 anos				
Agropecuária	47,70	53,68	47,87	63,16	52,83	57,18	46,21	43,76
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,37	0,45	0,00	0,01	0,24	0,28	0,07	0,20
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,05	0,08	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
Indústria	12,70	11,07	11,62	10,04	9,56	10,19	11,96	9,19
Serviços industrias de utilidade pública	4,63	4,13	5,55	1,68	5,20	6,15	7,59	6,34
Construção civil	0,51	0,42	0,56	0,10	0,25	0,29	0,39	0,33
Serviços	34,04	30,18	34,40	25,01	31,92	25,89	33,78	40,18
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				40 anos ou mais				
Agropecuária	43,50	49,93	66,21	48,35	62,78	63,51	48,89	53,37
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,23	0,00	0,86	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria	19,26	16,44	12,43	11,48	15,19	12,19	17,90	12,48
Serviços industrias de utilidade pública	5,12	3,83	4,73	6,53	3,47	3,47	5,00	3,82
Construção civil	0,21	0,00	0,10	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00
Serviços	31,66	29,80	15,67	33,65	18,49	20,83	27,98	30,33
TOTAL	6,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO P - Idade da mão-de-obra ocupada nos macro setores (%) – 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
				10 a 14 anos				
Agropecuária	38,58	51,42	43,48	30,43	51,48	43,17	51,37	57,81
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,46	0,82	0,90	0,05	0,31	0,31	0,52	0,22
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria	13,85	9,95	10,64	11,13	9,81	8,87	7,81	7,03
Serviços industrias de utilidade pública	4,03	2,14	2,65	6,48	2,81	2,10	2,08	2,41
Construção civil	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,03	0,09
Serviços	43,07	35,67	42,30	51,91	35,57	45,49	38,20	32,44
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				15 a 19 anos				
Agropecuária	30,94	30,13	33,04	43,78	27,17	30,44	30,93	32,96
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,59	0,35	0,45	0,08	0,53	0,37	0,40	0,47
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,03	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Indústria	17,37	15,44	14,11	10,99	15,52	14,40	13,10	13,94
Serviços industrias de utilidade pública	6,56	6,13	6,38	4,66	6,11	5,62	6,61	5,99
Construção civil	0,14	0,17	0,13	0,27	0,23	0,21	0,21	0,17
Serviços	44,37	47,76	45,87	40,21	50,43	48,97	48,74	46,46
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				20 a 29 anos				
Agropecuária	25,39	22,30	23,36	23,58	22,81	20,80	20,51	21,20
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,63	0,39	0,66	0,23	0,32	0,35	0,42	0,31
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,08	0,05	0,03	0,05	0,02	0,02	0,01	0,04
Indústria	16,60	16,13	15,14	13,93	14,60	14,95	14,50	14,68
Serviços industrias de utilidade pública	6,61	6,32	5,90	5,06	5,78	6,41	6,90	6,55
Construção civil	0,46	0,36	0,34	0,11	0,27	0,25	0,29	0,23
Serviços	50,23	54,45	54,57	57,04	56,21	57,22	57,36	56,98
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				30 a 39 anos				
Agropecuária	24,09	24,10	22,77	19,38	20,52	20,27	18,80	19,38
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,44	0,47	0,26	0,82	0,39	0,33	0,28	0,28
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,07	0,08	0,10	0,11	0,09	0,08	0,06	0,07
Indústria	15,52	13,57	14,40	13,44	13,40	12,65	12,75	12,03
Serviços industrias de utilidade pública	6,87	6,11	5,94	6,16	5,96	6,25	6,61	6,38
Construção civil	0,74	0,76	0,74	0,40	0,46	0,43	0,48	0,38
Serviços	52,28	54,91	55,78	59,69	59,19	60,00	61,03	61,49
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				40 a 49 anos				
Agropecuária	22,11	26,38	28,46	20,70	21,17	20,59	18,73	20,72
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,42	0,39	0,36	0,28	0,21	0,35	0,30	0,27
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,05	0,08	0,06	0,05	0,06	0,06	0,10	0,13
Indústria	14,35	12,54	12,79	15,75	12,59	12,43	11,73	11,52
Serviços industrias de utilidade pública	7,10	5,51	5,93	5,81	5,87	6,35	6,79	6,50
Construção civil	0,85	0,65	0,81	1,15	0,65	0,66	0,58	0,58
Serviços	55,12	54,45	51,59	56,27	59,45	59,56	61,77	60,29
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				50 anos ou mais				
Agropecuária	24,90	26,55	24,97	26,04	24,32	24,71	22,70	23,75
Extrativa mineral (exc.combustíveis)	0,48	0,51	0,37	0,31	0,39	0,33	0,30	0,31
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros combustíveis	0,05	0,03	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02
Indústria	13,33	11,95	12,19	12,51	11,38	10,61	10,50	9,56
Serviços industrias de utilidade pública	6,92	5,79	6,56	5,87	6,50	6,43	6,96	6,09
Construção civil	0,48	0,54	0,59	0,21	0,27	0,37	0,33	0,31
Serviços	53,85	54,62	55,31	55,04	57,11	57,53	59,18	59,97
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO Q - Idade da mão-de-obra ocupada por macro setores (%) - 1990/1999.

	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária								
10 a 14 anos	4,53	9,52	5,23	2,54	6,09	5,50	6,69	6,70
15 a 19 anos	13,94	13,50	14,12	19,20	11,21	13,13	13,44	12,48
20 a 29 anos	29,12	23,70	25,14	24,67	25,68	23,82	24,13	23,38
30 a 39 anos	25,01	21,11	22,00	18,93	24,04	24,42	23,04	22,91
40 a 49 anos	14,82	18,07	20,88	16,33	18,45	17,97	17,59	18,29
50 anos ou mais	12,58	14,10	12,63	18,33	14,53	15,16	15,11	16,24
Extrativa mineral (exceto combustíveis)								
10 a 14 anos	2,65	9,10	6,28	0,28	2,48	2,66	4,32	1,96
15 a 19 anos	13,09	9,30	11,20	2,36	14,76	10,52	11,24	13,40
20 a 29 anos	35,82	24,56	41,43	15,71	24,09	26,73	31,79	25,93
30 a 39 anos	22,53	24,47	14,83	52,98	30,61	26,27	21,64	24,84
40 a 49 anos	13,99	16,21	15,32	14,39	12,36	20,32	18,13	17,80
50 anos ou mais	11,91	16,36	10,95	14,28	15,70	13,50	12,88	16,06
Ext. de petróleo, gás nat.,carvão e outros comb.								
10 a 14 anos	0,00	0,00	1,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15 a 19 anos	6,54	8,50	1,77	0,11	0,00	0,00	1,24	1,36
20 a 29 anos	37,73	25,56	18,49	24,37	9,70	10,67	6,46	17,43
30 a 39 anos	31,20	32,52	50,64	54,44	53,23	52,86	38,92	32,63
40 a 49 anos	14,40	26,51	23,42	18,74	28,57	26,55	46,46	43,94
50 anos ou mais	10,12	6,90	3,79	2,34	8,51	9,92	6,91	4,63
Indústria								
10 a 14 anos	2,67	3,49	2,41	1,70	2,02	1,98	1,77	1,53
15 a 19 anos	12,84	13,12	11,37	8,82	11,14	10,88	9,91	9,92
20 a 29 anos	31,22	32,51	30,70	26,66	28,61	30,01	29,72	30,43
30 a 39 anos	26,44	22,55	26,22	24,00	27,32	26,71	27,22	26,72
40 a 49 anos	15,78	16,29	17,68	22,72	19,09	19,01	19,19	19,11
50 anos ou mais	11,05	12,04	11,62	16,11	11,82	11,41	12,18	12,28
Construção civil								
10 a 14 anos	1,80	1,80	1,40	2,39	1,31	0,99	0,89	1,03
15 a 19 anos	11,20	12,45	11,97	9,04	9,95	8,97	9,46	8,34
20 a 29 anos	28,73	30,45	27,85	23,40	25,67	27,14	26,74	26,54
30 a 39 anos	27,01	24,26	25,15	26,61	27,55	27,85	26,66	27,71
40 a 49 anos	18,02	17,10	19,08	20,27	20,18	20,48	20,99	21,09
50 anos ou mais	13,24	13,94	14,55	18,28	15,32	14,57	15,25	15,29
Serviços industriais de utilidade pública								
10 a 14 anos	0,06	0,00	0,04	0,01	0,09	0,39	0,19	0,69
15 a 19 anos	2,81	4,00	2,80	7,07	5,77	5,34	5,08	4,26
20 a 29 anos	24,21	20,82	17,93	7,07	18,10	17,05	19,27	17,26
30 a 39 anos	35,43	35,73	35,36	23,00	32,38	30,43	32,55	29,82
40 a 49 anos	26,36	23,94	29,22	53,87	33,98	33,66	30,66	33,90
50 anos ou mais	11,13	15,51	14,65	8,96	9,67	13,13	12,24	14,07
Serviços								
10 a 14 anos	2,52	3,30	2,50	1,94	1,73	2,30	1,87	1,50
15 a 19 anos	9,94	10,69	9,65	7,91	8,54	8,38	7,97	7,01
20 a 29 anos	28,65	28,89	28,91	26,75	25,99	26,01	25,39	25,03
30 a 39 anos	27,00	24,02	26,53	26,14	28,47	28,69	28,14	28,95
40 a 49 anos	18,37	18,62	18,63	19,90	21,27	20,62	21,82	21,19
50 anos ou mais	13,53	14,49	13,77	17,37	14,00	14,00	14,81	16,33

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO R - Número de pessoas ocupadas por anos de estudo - 1990/1992.

	Setor	1990							1992						
		menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração	menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração
1	Agropecuária	5.864.455	2.279.451	4.162.809	1.798.127	806.558	-	-	6.357.980	2.298.295	4.972.322	739.559	778.612	495.333	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	92.172	58.145	126.790	15.087	9.006	-	-	96.392	54.541	85.955	15.607	4.758	3.847	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	1.103	1.446	7.897	18.972	4.682	-	-	1.017	3.831	4.703	5.906	11.299	5.945	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	109.406	82.432	239.215	95.050	19.597	-	-	82.511	75.208	219.388	54.167	37.750	9.777	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	42.805	53.159	360.729	381.806	76.517	-	883	47.141	49.772	352.514	172.074	131.933	37.066	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	19.607	25.185	192.335	214.656	68.218	-	-	24.437	29.966	164.952	98.476	85.420	29.749	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	6.882	11.074	107.244	183.684	57.716	-	-	7.562	3.662	78.071	74.356	66.822	23.126	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	7.343	18.326	175.951	156.349	40.873	-	158	14.292	19.954	107.510	78.265	68.471	27.807	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	138.070	104.689	433.835	187.231	15.086	-	89	125.769	83.751	367.909	122.366	52.444	8.560	-
10	Indústria de papel e gráfica	13.440	9.390	180.575	199.520	54.640	-	635	15.655	20.643	147.788	101.968	112.235	40.912	-
11	Indústria da borracha	3.528	4.260	32.440	31.954	10.418	-	-	962	6.266	35.577	15.064	15.153	1.877	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	19.016	19.857	96.769	96.541	56.838	-	180	29.893	19.831	105.411	43.097	44.992	26.277	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	3.424	4.507	14.400	37.904	27.366	-	-	6.053	5.506	15.110	6.015	31.014	12.902	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	3.952	6.276	35.746	51.632	21.094	-	-	10.081	4.766	29.536	30.898	37.127	7.191	-
15	Indústria de transformação de material plástic	11.661	14.454	76.774	66.505	23.005	-	-	8.244	11.210	74.347	32.661	32.104	9.634	-
16	Indústria têxtil	39.119	33.624	193.379	121.901	18.886	-	1.091	47.952	34.706	158.343	74.287	35.724	8.989	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessório	144.921	152.199	841.304	490.207	48.592	-	1.776	141.957	147.666	748.352	278.389	168.393	14.143	-
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	20.229	28.733	255.339	115.964	13.436	-	-	10.199	27.453	284.108	55.318	26.003	3.218	-
19	Indústria de alimentos em geral	178.241	158.007	624.888	401.708	84.087	-	1.369	203.668	153.491	641.333	277.323	198.596	40.290	-
20	Indústrias diversas	18.486	19.221	104.742	106.278	16.873	-	-	25.374	25.117	105.043	70.007	52.429	8.829	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	13.718	16.267	80.866	141.029	71.274	-	847	11.517	13.405	75.670	46.855	104.497	38.756	-
22	Construção civil	711.695	617.613	1.895.540	618.808	91.096	-	1.249	620.179	454.739	1.717.215	394.811	200.143	64.112	-
23	Comércio	420.120	293.701	2.065.358	3.589.360	1.250.661	-	-	598.508	261.509	1.962.284	1.436.135	2.663.503	826.559	-
24	Transporte	660.271	230.744	641.231	458.975	96.079	-	-	645.776	383.618	719.208	135.251	136.302	20.146	-
25	Comunicações	794	1.901	27.972	103.627	39.741	-	165	6.965	1.347	24.238	38.357	76.308	24.986	-
26	Instituições financeiras	5.804	6.983	55.719	578.047	358.658	-	690	7.744	7.999	53.793	121.639	483.516	196.710	-
27	Serviços prestados às famílias	859.696	691.976	2.755.558	2.397.637	773.175	-	4.258	897.477	575.324	2.751.983	1.362.220	1.496.096	542.101	-
28	Serviços prestados às empresas	97.858	72.543	386.666	537.682	377.086	-	566	88.246	66.168	505.067	363.948	368.182	295.788	-
29	Aluguel de imóveis	15.465	21.873	92.997	133.356	49.708	-	-	4.623	1.932	18.150	18.031	32.682	168.682	-
30	Administração pública	228.643	226.968	1.147.729	2.387.797	1.714.277	-	8.387	376.799	279.950	1.397.211	833.035	2.077.319	1.315.485	-
31	Serviços privados não-mercantis	751.874	652.806	2.134.088	546.749	23.269	-	7.315	876.227	649.782	2.435.964	512.646	136.245	46.236	-
	TOTAL	10.503.800	5.917.808	19.546.882	16.264.142	6.318.510	-	29.658	11.391.200	5.771.410	20.359.054	7.608.730	9.766.071	4.355.035	-

ANEXO R - Número de pessoas ocupadas por anos de estudo - 1993/1995.

	Setor	1993							1995						
		menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração	menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração
1	Agropecuária	4.563.385	2.825.711	4.871.532	956.682	1.221.588	1.132.701	-	5.212.596	2.360.857	5.667.858	755.378	157.469	1.008.842	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	69.421	29.391	132.944	13.668	18.196	4.579	-	88.257	4.370	17.133	30.995	60.772	28.773	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	1.322	146	4.336	2.833	14.362	6.600	-	14	7	3.853	3.675	9.541	13.609	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	57.047	49.587	220.442	65.313	56.552	19.960	-	92.511	27.678	150.273	46.702	75.924	50.811	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	27.014	34.951	288.771	179.700	180.242	47.622	-	13.900	46.156	200.614	193.719	159.781	150.029	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	10.065	19.413	162.983	92.019	88.573	41.547	-	3.306	4.702	76.337	87.115	151.171	99.169	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	3.146	5.398	59.120	69.475	78.661	29.399	-	17.412	658	58.563	67.396	94.789	37.382	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	8.128	7.951	115.926	84.410	76.046	30.539	-	1.872	2.377	70.127	81.386	120.443	47.795	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	86.499	79.393	387.181	160.765	90.148	14.515	-	151.263	55.826	344.563	150.316	121.242	19.891	-
10	Indústria de papel e gráfica	12.747	8.589	102.692	109.450	124.640	50.582	-	2.221	1.571	57.589	85.396	162.932	123.891	-
11	Indústria da borracha	2.001	3.373	25.619	19.725	19.820	1.463	-	1.442	1.497	14.869	10.597	31.022	7.472	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	10.291	8.409	84.454	39.149	70.552	34.145	-	11.338	11.725	62.980	18.121	61.103	71.133	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	846	2.015	14.962	8.198	35.101	15.778	-	356	63	12.169	2.396	7.225	45.392	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	2.046	4.992	32.090	23.393	44.621	18.958	-	94	537	32.816	26.814	23.433	44.807	-
15	Indústria de transformação de material plástic	6.190	7.648	70.279	42.997	36.135	7.451	-	1.563	2.779	51.416	45.861	51.291	11.991	-
16	Indústria têxtil	21.493	18.220	161.455	86.235	54.870	13.628	-	22.462	22.746	123.856	45.725	60.252	32.958	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóric	89.409	104.219	732.993	342.413	263.883	42.683	-	102.831	119.106	686.951	411.257	229.656	94.299	-
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	13.255	25.249	235.433	92.492	51.025	10.646	-	3.286	8.289	131.932	43.638	128.879	44.475	-
19	Indústria de alimentos em geral	102.330	95.098	611.736	312.608	296.276	64.051	-	89.375	45.920	527.142	300.578	408.677	164.108	-
20	Indústrias diversas	12.029	7.997	104.702	75.918	75.668	15.386	-	2.466	18.123	54.279	52.179	107.330	37.724	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	11.199	8.781	65.082	58.719	115.666	55.654	-	16.840	1.046	29.044	34.359	83.650	90.160	-
22	Construção civil	484.898	418.158	1.756.678	482.035	272.487	136.043	-	418.679	471.634	1.442.193	289.626	352.709	454.560	-
23	Comércio	416.806	200.591	1.344.718	1.448.340	3.423.848	1.407.997	-	21.638	34.062	1.067.884	933.710	4.001.980	2.811.426	-
24	Transporte	438.135	359.304	712.516	225.218	242.126	87.601	-	295.196	158.096	1.105.562	160.468	453.542	92.136	-
25	Comunicações	1.293	1.521	17.396	26.919	96.414	34.657	-	6.909	407	11.244	13.880	116.216	33.943	-
26	Instituições financeiras	5.673	2.997	45.124	82.796	495.577	251.933	-	901	656	48.843	39.979	409.462	298.959	-
27	Serviços prestados às famílias	501.334	422.031	2.363.401	1.494.998	1.897.878	858.858	-	260.085	308.146	1.695.968	1.497.922	2.824.373	2.076.105	-
28	Serviços prestados às empresas	61.910	41.510	369.655	310.620	444.754	464.253	-	6.226	21.824	220.593	189.525	469.246	1.124.786	-
29	Aluguel de imóveis	7.255	6.694	40.373	49.533	86.280	37.064	-	7.697	413	67.155	9.289	111.583	91.162	-
30	Administração pública	207.053	141.279	924.861	676.127	2.124.003	1.892.177	-	134.464	117.673	585.801	600.675	1.517.650	2.363.737	-
31	Serviços privados não-mercantis	737.541	584.701	2.551.133	668.322	216.441	80.663	-	881.752	798.920	2.654.823	620.210	328.741	122.354	-
	TOTAL	7.971.760	5.525.317	18.610.587	8.301.068	12.312.432	6.909.135	-	7.868.951	4.647.863	17.274.432	6.848.887	12.892.082	11.693.884	-

ANEXO R - Número de pessoas ocupadas por anos de estudo - 1996 - 1997.

	Setor	1996							1997						
		menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração	menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração
1	Agropecuária	4.606.608	3.889.411	3.686.664	596.595	646.182	471.386	8.955	4.315.795	3.901.993	3.887.170	499.923	598.539	451.146	24.435
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	50.104	64.124	77.417	6.056	7.549	1.351	-	53.128	54.796	69.560	14.905	10.206	2.406	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	1.276	1.589	2.872	3.465	9.680	7.417	-	558	261	3.604	5.104	11.194	4.179	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	72.052	93.016	167.505	54.182	41.240	6.557	1.448	76.935	93.663	167.367	57.843	43.619	11.896	1.278
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	27.576	79.021	276.789	189.298	155.024	34.947	3.946	39.420	83.088	287.706	169.158	148.584	40.125	4.019
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	13.441	31.735	142.973	96.225	103.039	27.307	2.779	16.530	23.653	127.750	98.559	105.286	39.300	2.123
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	3.555	10.174	68.678	77.517	73.466	20.501	209	4.882	15.945	52.979	59.165	88.568	21.835	1.526
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	7.139	22.125	92.093	83.702	70.006	16.690	145	7.351	17.152	86.997	68.761	82.416	24.425	1.197
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	107.126	158.448	376.739	133.588	69.271	7.933	2.994	92.450	155.817	358.028	141.221	74.500	8.703	4.082
10	Indústria de papel e gráfica	9.600	22.681	120.972	119.170	108.591	41.152	1.034	11.308	20.390	119.203	96.830	123.144	38.457	1.466
11	Indústria da borracha	171	5.015	22.640	11.209	13.646	2.220	-	1.536	4.582	22.394	12.209	10.338	1.416	625
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	15.495	25.640	76.959	35.869	52.665	22.360	1.312	18.585	25.150	74.583	37.128	56.802	25.593	1.860
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	4.062	3.939	9.472	10.333	23.034	10.859	-	1.126	3.415	13.774	8.212	22.120	11.075	179
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	5.289	6.245	31.160	26.497	39.088	16.940	482	4.982	9.179	21.252	29.923	42.279	18.485	-
15	Indústria de transformação de material plástic	8.136	17.710	66.655	45.019	34.055	7.716	508	2.894	17.300	71.026	41.174	39.101	9.043	2.463
16	Indústria têxtil	16.476	32.916	98.193	55.561	34.967	7.835	751	20.526	31.066	90.142	49.669	32.122	8.835	4.439
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóric	116.983	218.337	681.570	342.231	199.757	27.675	1.947	91.168	201.944	616.268	292.836	219.138	23.186	3.860
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	14.041	32.028	199.856	57.585	32.149	6.903	1.439	11.749	40.127	171.266	64.514	28.875	4.280	489
19	Indústria de alimentos em geral	133.051	184.367	606.937	262.189	239.131	55.933	4.291	118.241	220.699	569.542	268.139	247.381	51.720	4.279
20	Indústrias diversas	11.378	22.570	80.258	57.204	48.784	10.795	310	10.248	21.998	76.147	59.108	54.477	17.928	394
21	Serviços industriais de utilidade pública	9.819	16.892	50.256	40.491	80.022	34.392	228	8.631	16.687	52.917	38.624	78.561	37.475	1.005
22	Construção civil	549.390	861.177	1.497.798	369.396	179.197	60.260	5.782	541.112	856.018	1.635.243	384.564	205.581	70.085	8.197
23	Comércio	315.132	598.103	1.827.094	1.443.222	3.388.513	1.154.359	17.877	365.011	451.926	1.662.240	2.053.299	3.296.496	1.053.929	-
24	Transporte	635.935	525.151	650.281	182.911	189.586	67.814	8.122	616.235	633.806	665.821	171.519	228.599	52.320	-
25	Comunicações	2.341	6.191	25.036	37.788	80.655	21.491	498	990	3.417	24.204	35.824	76.374	24.060	1.131
26	Instituições financeiras	3.980	8.562	42.812	88.942	371.763	231.420	2.021	2.567	6.327	31.680	84.265	398.464	226.999	498
27	Serviços prestados às famílias	636.806	921.672	2.784.201	1.680.375	1.952.557	803.541	16.548	619.529	1.045.375	2.775.632	1.652.370	2.039.633	831.117	20.244
28	Serviços prestados às empresas	82.014	91.822	502.699	423.208	561.819	502.768	8.670	69.400	123.529	518.236	419.475	582.873	545.736	6.452
29	Aluguel de imóveis	15.530	18.938	46.501	53.565	105.056	39.610	-	4.394	8.364	47.552	57.567	101.895	49.576	252
30	Administração pública	254.051	312.221	908.725	710.599	1.964.091	1.198.919	18.095	203.400	312.920	855.409	679.509	2.008.611	1.253.559	18.592
31	Serviços privados não-mercantis	819.817	1.219.124	2.448.479	622.427	176.312	21.501	26.740	811.723	1.253.332	2.489.457	656.999	199.482	21.449	22.358
	TOTAL	8.548.374	9.500.946	17.670.286	7.916.421	11.050.896	4.940.550	137.127	8.142.404	9.653.915	17.645.151	8.308.395	11.255.258	4.980.336	137.441

ANEXO R - Número de pessoas ocupadas por anos de estudo - 1998 - 1999.

	Setor	1998							1999						
		menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração	menos de 1 ano e sem instrução	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	não determinado sem declaração
1	Agropecuária	4.081.174	4.172.748	3.540.647	555.995	519.434	396.355	26.547	4.390.688	4.360.967	4.114.218	701.957	463.963	310.661	20.945
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	59.981	54.004	65.412	15.373	12.600	330	-	40.606	49.383	65.689	14.674	14.859	4.389	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	3.221	3.461	3.646	9.808	7.063	-	-	2.003	4.290	3.988	16.252	10.467	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	63.995	82.345	144.882	60.501	49.068	11.394	1.514	65.032	73.414	154.690	66.805	56.240	10.600	3.619
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	29.843	79.191	282.458	185.645	165.155	46.286	2.922	24.372	56.552	245.360	197.783	168.784	32.147	3.402
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	9.068	25.412	119.320	100.289	101.340	30.134	2.639	8.466	24.668	116.143	95.923	97.563	35.252	2.884
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	3.409	13.115	50.898	58.244	79.446	23.895	1.693	3.603	6.747	39.973	51.118	82.682	23.981	397
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	6.159	10.933	72.568	67.138	76.256	26.438	1.109	7.134	19.624	61.941	72.386	91.238	27.276	201
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	85.556	138.712	331.616	139.124	81.750	7.721	4.121	85.280	138.027	342.324	136.900	90.398	13.449	6.023
10	Indústria de papel e gráfica	7.221	17.602	114.576	95.256	136.039	37.255	2.450	6.199	17.883	94.171	109.722	151.492	35.392	2.440
11	Indústria da borracha	1.014	4.824	14.277	11.667	14.756	1.616	146	608	2.045	19.062	13.809	10.373	704	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	11.952	29.898	66.956	34.286	45.930	30.962	816	13.691	18.025	64.230	33.411	55.302	23.207	834
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	1.170	3.922	8.254	5.826	17.948	11.980	-	515	3.190	7.322	8.989	15.360	9.525	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	4.903	4.310	26.698	23.971	49.104	19.218	197	2.411	3.769	19.967	27.221	48.892	16.684	457
15	Indústria de transformação de material plástic	8.378	12.979	60.485	38.902	48.013	12.406	3.937	5.973	12.381	68.238	55.348	53.773	8.919	1.467
16	Indústria têxtil	13.042	27.556	85.323	55.049	39.587	8.647	1.796	15.383	31.547	86.953	48.176	48.177	6.852	913
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóric	80.167	196.432	591.131	295.236	217.928	23.767	5.039	74.624	188.432	626.598	293.343	232.938	27.143	8.121
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	11.820	31.130	164.114	72.185	46.952	6.315	1.984	10.419	32.869	173.652	71.702	39.299	5.142	1.217
19	Indústria de alimentos em geral	110.022	195.715	570.898	274.015	262.901	44.855	9.893	100.421	172.192	543.989	298.012	278.666	56.252	6.867
20	Indústrias diversas	19.855	32.485	86.475	62.268	54.370	15.147	-	20.906	30.452	85.161	63.577	66.408	9.556	1.540
21	Serviços industriais de utilidade pública	7.361	13.797	50.602	43.533	87.707	33.920	1.080	5.185	15.282	40.887	43.263	80.382	30.502	-
22	Construção civil	630.848	914.271	1.719.556	468.877	210.358	81.499	10.593	565.941	878.680	1.651.062	488.127	231.676	76.984	16.330
23	Comércio	335.877	473.264	1.770.687	1.898.966	3.422.912	1.148.149	27.044	394.025	609.662	1.629.066	1.545.389	4.063.425	1.073.999	8.333
24	Transporte	647.360	559.741	734.084	184.461	245.750	42.504	-	606.906	559.640	782.976	212.355	153.255	61.309	7.259
25	Comunicações	2.358	5.049	25.596	41.231	100.910	31.735	1.621	1.710	3.994	23.929	42.842	106.171	30.070	384
26	Instituições financeiras	3.431	13.429	31.881	66.455	370.117	207.286	-	4.340	8.549	27.837	63.480	370.283	227.711	-
27	Serviços prestados às famílias	628.246	1.056.433	2.749.980	1.781.040	2.167.274	877.878	27.048	571.400	948.130	2.742.239	1.845.518	2.389.372	946.387	22.953
28	Serviços prestados às empresas	90.881	99.150	494.484	504.976	631.646	642.340	3.025	73.903	113.678	440.540	494.733	695.151	628.429	7.865
29	Aluguel de imóveis	4.761	8.546	39.639	44.317	104.934	54.720	582	2.877	11.719	40.726	45.727	123.478	52.055	918
30	Administração pública	211.061	328.528	840.986	706.723	2.164.050	1.236.595	18.756	218.799	301.385	801.524	760.328	2.196.799	1.349.476	26.089
31	Serviços privados não-mercantis	751.322	1.157.224	2.484.416	729.810	257.367	19.434	25.327	703.664	1.125.727	2.526.301	862.884	315.913	24.747	33.364
	TOTAL	7.922.235	9.765.969	17.342.359	8.625.005	11.791.410	5.137.845	181.878	8.025.083	9.820.615	17.641.061	8.769.490	12.808.563	5.169.265	184.823

ANEXO S - Pessoal ocupado por gênero em cada setor - 1991 - 1999.

	Setor	1990		1992		1993		1995		1996		1997		1998		1999	
		Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1	Agropecuária	13.136.222	1.775.178	13.382.075	2.260.025	13.072.199	2.499.401	10.362.088	4.800.912	12.387.992	1.517.808	11.945.278	1.733.722	11.373.701	1.919.199	12.197.156	2.166.244
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	277.792	23.408	236.873	24.227	253.831	14.369	225.786	4.514	192.483	14.117	188.764	16.236	189.941	17.759	177.018	12.582
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e out	31.476	2.624	29.302	3.398	25.694	3.906	29.515	1.185	23.193	3.107	23.495	1.405	23.764	3.436	33.475	3.525
4	Fabricação de minerais não-metálicos	486.643	59.057	428.051	50.749	395.667	73.233	396.876	47.024	393.404	42.596	409.087	43.513	376.148	37.552	385.989	44.411
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.m	827.654	88.246	698.642	91.858	678.903	79.397	702.223	61.977	687.204	79.396	690.744	81.356	722.796	68.704	650.051	78.349
6	Fabricação e manutenção de máquinas e t	446.036	73.964	361.352	71.648	342.995	71.605	327.798	94.002	345.704	71.796	342.103	71.097	319.305	68.895	317.334	63.566
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônic	245.553	121.047	189.497	64.103	174.961	70.239	187.290	88.910	185.922	68.178	174.487	70.413	171.205	59.495	156.133	52.367
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e ace	348.066	50.934	273.248	43.052	285.703	37.297	271.933	52.067	255.270	36.630	242.732	45.568	229.474	31.126	241.597	38.203
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mc	747.302	131.698	655.686	105.114	732.669	85.831	774.931	68.169	768.347	87.753	750.105	84.695	709.303	79.297	741.233	71.167
10	Indústria de papel e gráfica	359.732	98.468	337.443	101.757	293.622	115.078	318.990	114.610	306.164	117.036	291.464	119.336	293.919	116.481	304.362	112.938
11	Indústria da borracha	65.731	16.869	61.257	13.643	60.765	11.235	51.930	14.970	45.842	9.058	41.125	11.975	41.595	6.705	38.576	8.024
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.di	235.536	53.664	220.152	49.348	199.216	47.784	183.502	52.898	184.129	46.171	196.214	43.486	183.138	37.662	177.264	31.436
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	71.173	16.427	61.286	15.314	65.873	11.027	63.938	3.662	53.566	8.134	49.642	10.258	43.585	5.515	36.097	8.803
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfu	72.539	46.161	73.195	46.405	79.836	46.264	91.473	37.027	80.971	44.729	79.513	46.587	78.701	49.699	71.174	48.226
15	Indústria de transformação de material plá	134.667	57.733	115.948	52.252	123.837	46.863	131.471	33.429	118.750	61.050	126.359	56.641	130.055	55.045	146.292	59.808
16	Indústria têxtil	191.936	216.064	155.868	204.132	179.179	176.721	167.541	140.459	128.730	117.970	119.154	117.646	122.977	108.023	127.618	110.382
17	Fabricação de artigos do vestuário e acess	228.497	1.450.503	188.675	1.310.225	238.691	1.336.909	199.807	1.444.293	238.653	1.349.847	216.340	1.232.060	195.258	1.214.442	223.453	1.227.747
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e p	255.080	178.620	213.018	193.282	229.818	198.282	239.690	120.810	179.639	164.361	173.400	147.900	189.302	145.198	167.648	166.652
19	Indústria de alimentos em geral	1.053.996	394.304	1.024.571	490.129	970.924	511.176	763.131	772.669	1.005.282	480.618	970.327	509.673	937.109	531.191	908.539	547.861
20	Indústrias diversas	148.545	117.055	156.812	129.988	156.254	135.446	170.977	101.123	128.101	103.199	120.050	120.250	142.055	128.545	148.019	129.581
21	Serviços industriais de utilidade pública	284.950	39.050	243.094	47.606	262.505	52.595	189.988	65.112	196.193	35.907	199.115	34.785	197.908	40.092	185.761	29.739
22	Construção civil	3.838.121	97.879	3.348.273	102.927	3.411.446	138.854	3.086.657	342.743	3.438.954	84.046	3.622.067	78.733	3.879.416	156.584	3.756.514	152.286
23	Comércio	6.077.517	1.541.683	6.132.587	1.615.913	6.576.159	1.666.141	6.585.079	2.285.621	6.782.382	1.961.918	6.922.658	1.960.242	7.398.267	1.678.633	7.372.481	1.951.419
24	Transporte	1.991.776	95.524	1.963.945	76.355	1.975.102	89.798	2.099.028	165.972	2.171.310	88.490	2.292.548	75.752	2.308.946	104.954	2.290.779	92.921
25	Comunicações	118.269	55.931	114.496	57.704	125.581	52.619	106.906	75.694	112.945	61.055	121.132	44.868	144.370	64.130	142.396	66.704
26	Instituições financeiras	618.043	387.857	505.038	366.362	526.889	357.211	502.634	296.166	435.590	313.910	421.491	329.309	380.657	311.943	364.812	337.388
27	Serviços prestados às famílias	3.293.920	4.188.380	3.335.437	4.289.763	3.562.937	3.975.563	4.100.849	4.561.751	4.176.223	4.619.477	4.349.120	4.634.780	4.436.618	4.851.282	4.466.317	4.999.683
28	Serviços prestados às empresas	1.176.995	295.405	1.347.995	339.405	1.308.145	384.555	1.372.356	659.844	1.650.630	522.370	1.707.038	558.662	1.843.420	623.080	1.836.386	617.914
29	Aluguel de imóveis	234.696	78.704	159.204	84.896	156.231	70.969	198.515	88.785	177.877	101.323	167.770	101.830	168.106	89.394	173.452	104.048
30	Administração pública	1.420.249	4.293.551	1.636.546	4.643.254	1.732.728	4.232.772	1.550.238	3.769.762	1.437.645	3.929.055	1.432.786	3.899.214	1.453.592	4.053.108	1.528.287	4.126.113
31	Serviços privados não-mercantis	363.006	3.753.094	336.918	4.320.182	324.051	4.514.749	776.515	4.630.285	394.654	4.939.746	434.283	5.020.517	435.524	4.989.376	444.149	5.148.451
	TOTAL	38.781.715	19.799.085	37.986.483	21.265.017	38.522.410	21.107.890	36.229.654	24.996.446	38.683.750	21.080.850	38.820.389	21.302.511	39.120.154	21.646.546	39.810.362	22.608.538

ANEXO T- Número de pessoas ocupadas por idade em cada setor - 1990/1992.

	Setor	1990						1992					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	676.229	2.078.540	4.342.715	3.729.395	2.209.391	1.875.130	1.488.747	2.112.311	3.706.725	3.301.992	2.826.250	2.206.075
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	7.996	39.442	107.888	67.870	42.134	35.870	23.751	24.287	64.138	63.878	42.320	42.726
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	2.230	12.867	10.640	4.912	3.451	-	2.780	8.358	10.633	8.670	2.258
4	Fabricação de minerais não-metálicos	34.684	104.365	154.694	127.622	75.156	49.177	25.985	85.566	164.062	101.273	62.901	39.013
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	11.986	95.532	294.009	281.024	152.774	80.576	10.088	103.547	257.135	195.108	155.186	69.435
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	2.833	56.089	167.858	159.212	86.355	47.654	8.251	41.432	160.290	94.282	85.202	43.544
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	2.692	41.302	156.693	104.946	46.843	14.124	3.676	33.184	102.613	61.065	37.740	15.322
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	1.356	27.035	125.837	138.222	73.515	33.036	3.608	32.645	108.890	85.652	61.894	23.612
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	39.284	142.463	239.473	188.331	128.389	141.060	38.636	126.467	221.830	161.766	104.040	108.062
10	Indústria de papel e gráfica	7.769	53.975	166.641	119.245	73.628	36.943	7.107	67.022	166.467	97.678	69.242	31.684
11	Indústria da borracha	862	9.888	32.259	20.736	12.780	6.075	-	8.326	34.854	18.902	5.731	7.087
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	5.116	32.679	84.215	95.603	41.212	30.375	3.682	24.051	97.426	80.326	36.334	27.680
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	3.883	26.138	32.689	19.656	5.234	603	5.317	24.088	26.693	18.699	1.199
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	1.082	11.465	50.793	28.932	16.977	9.450	-	18.343	55.323	20.195	13.461	12.278
15	Indústria de transformação de material plástic	1.999	21.408	75.162	57.243	26.053	10.534	1.726	20.690	79.733	34.513	23.942	7.597
16	Indústria têxtil	10.257	57.663	147.184	100.957	53.290	38.649	11.830	47.490	122.717	79.541	48.877	49.546
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	43.446	137.338	388.650	434.699	363.400	311.468	42.380	124.463	314.342	354.061	337.909	325.745
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	18.770	116.484	152.712	82.308	37.463	25.964	25.494	80.721	156.897	76.439	41.597	25.153
19	Indústria de alimentos em geral	49.804	200.536	483.566	371.181	200.556	142.657	79.439	204.460	527.874	320.154	208.551	174.221
20	Indústrias diversas	10.806	54.749	92.291	60.399	26.137	21.217	25.543	58.637	86.634	52.057	32.117	31.813
21	Serviços industriais de utilidade pública	182	9.112	78.438	114.807	85.397	36.063	-	11.630	60.517	103.875	69.604	45.074
22	Construção civil	70.732	440.791	1.130.977	1.062.999	709.251	521.250	61.996	429.704	1.050.787	837.429	590.242	481.042
23	Comércio	71.552	628.053	2.247.888	2.210.703	1.372.774	1.088.230	161.913	709.865	2.349.668	1.606.061	1.532.394	1.388.598
24	Transporte	118.630	159.852	427.532	496.601	513.585	371.099	272.768	187.586	405.106	440.266	349.379	385.196
25	Comunicações	779	11.700	51.354	70.899	29.895	9.573	819	10.592	44.170	67.697	38.107	10.815
26	Instituições financeiras	1.949	86.732	467.882	299.802	111.686	37.848	11.268	94.969	369.824	251.320	113.252	30.768
27	Serviços prestados às famílias	158.566	703.410	2.115.793	2.033.491	1.373.056	1.097.984	223.016	812.749	2.304.615	1.833.171	1.317.892	1.133.757
28	Serviços prestados às empresas	10.277	107.124	496.963	392.581	228.111	237.345	11.072	128.983	608.180	406.511	285.392	247.261
29	Aluguel de imóveis	1.280	29.115	67.597	86.613	46.718	82.077	929	24.579	65.912	53.423	46.113	53.145
30	Administração pública	25.680	300.746	1.576.590	1.745.223	1.354.442	711.119	30.128	340.850	1.616.243	1.926.326	1.553.077	813.176
31	Serviços privados não-mercantis	366.377	954.127	1.138.284	759.075	477.834	420.404	320.907	1.038.560	1.285.771	938.271	598.632	474.959
	TOTAL	1.752.977	6.717.827	17.100.945	15.484.049	9.993.369	7.531.633	2.895.358	7.011.805	16.621.190	13.700.560	10.714.750	8.307.837

ANEXO T - Número de pessoas ocupadas por idade em cada setor - 1993/1995.

	Setor	1993						1995					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	814.049	2.199.317	3.914.192	3.425.026	3.251.586	1.967.430	385.507	2.911.585	3.740.541	2.869.663	2.475.576	2.780.128
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	16.854	30.027	111.110	39.772	41.077	29.360	635	5.426	36.187	122.016	33.141	32.896
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	561	524	5.472	14.990	6.933	1.121	-	34	7.481	16.713	5.753	719
4	Fabricação de minerais não-metálicos	22.056	83.593	148.636	93.679	83.200	37.736	13.122	75.872	159.780	66.923	83.729	44.474
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	5.768	70.503	224.820	236.446	144.695	76.067	12.925	107.268	157.650	172.168	206.690	107.499
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	4.343	39.295	112.146	126.222	99.427	33.166	2.382	29.598	145.866	119.485	86.156	38.314
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	581	22.739	106.239	70.138	32.197	13.306	-	12.610	113.789	84.070	43.777	21.954
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	1.295	25.739	103.462	106.626	61.010	24.868	469	7.298	85.928	114.622	93.679	22.004
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	30.746	125.733	239.219	169.160	126.334	127.308	6.468	58.456	255.070	119.883	222.204	181.019
10	Indústria de papel e gráfica	6.108	41.165	126.687	131.143	62.088	41.510	16.054	19.569	159.611	92.859	65.022	80.485
11	Indústria da borracha	-	5.023	29.285	18.789	13.696	5.207	1.236	4.699	16.174	26.939	14.630	3.222
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	990	12.076	79.956	77.698	52.880	23.399	166	2.519	59.556	78.846	38.099	57.215
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	1.457	18.345	32.233	19.571	5.295	-	826	16.296	7.012	40.904	2.562
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	1.398	12.542	53.450	37.561	14.919	6.230	7.569	16.103	14.403	28.766	50.742	10.916
15	Indústria de transformação de material plástic	997	23.769	67.733	42.938	22.052	13.211	33	40.626	54.096	16.565	28.857	24.723
16	Indústria têxtil	6.675	40.148	136.576	92.387	43.014	37.100	1.480	20.488	89.182	121.080	44.802	30.967
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	41.797	133.910	357.686	389.579	368.326	284.302	32.672	127.375	256.902	413.255	420.873	393.024
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	20.494	80.156	154.244	102.197	48.020	22.989	6.174	34.147	127.262	84.201	67.080	41.635
19	Indústria de alimentos em geral	47.481	181.775	490.719	361.789	228.646	171.690	38.548	130.487	385.032	424.516	347.670	209.548
20	Indústrias diversas	8.419	39.872	87.792	77.943	40.760	36.914	1.676	43.224	113.683	18.622	28.587	66.309
21	Serviços industriais de utilidade pública	117	8.831	56.505	111.426	92.065	46.155	36	18.042	18.047	58.676	137.429	22.869
22	Construção civil	49.532	424.910	988.882	893.022	677.344	516.610	82.108	310.045	802.621	912.568	695.287	626.771
23	Comércio	65.470	584.705	2.514.123	2.303.887	1.489.643	1.284.473	9.784	300.215	2.743.268	2.202.531	1.870.185	1.744.718
24	Transporte	189.416	246.801	340.890	454.672	400.453	432.669	139.339	25.594	327.954	968.233	113.891	689.988
25	Comunicações	347	10.810	43.958	65.218	47.128	10.738	159	16.187	32.930	78.776	40.182	14.367
26	Instituições financeiras	3.497	59.215	332.777	290.610	148.230	49.770	396	44.485	226.391	265.718	182.169	79.641
27	Serviços prestados às famílias	207.331	718.174	2.312.596	1.980.258	1.312.238	1.007.903	209.477	804.796	2.475.100	2.028.528	1.875.236	1.269.463
28	Serviços prestados às empresas	8.841	111.177	586.270	458.679	256.413	271.319	17.164	108.733	540.912	413.568	521.699	430.123
29	Aluguel de imóveis	1.728	23.201	51.606	48.473	47.061	55.130	209	19.271	45.433	77.722	77.139	67.527
30	Administração pública	15.083	247.239	1.563.750	1.825.869	1.546.806	766.754	4.280	343.272	1.176.686	1.551.184	1.440.055	804.523
31	Serviços privados não-mercantis	300.173	1.051.727	1.399.508	963.081	645.797	478.513	276.884	1.011.478	1.479.677	1.254.300	609.414	775.047
	TOTAL	1.872.148	6.656.156	16.758.634	15.041.511	11.423.609	7.878.242	1.266.951	6.650.328	15.863.504	14.810.007	11.960.660	10.674.649

ANEXO T - Número de pessoas ocupadas por idade em cada setor - 1996 - 1997.

	Setor	1996						1997					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	846.906	1.558.431	3.571.553	3.343.301	2.565.704	2.019.905	752.086	1.795.962	3.258.803	3.340.890	2.458.100	2.073.159
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	5.118	30.497	49.777	63.248	25.530	32.430	5.461	21.559	54.798	53.853	41.655	27.674
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	-	2.550	13.999	7.514	2.237	-	-	2.657	13.162	6.611	2.471
4	Fabricação de minerais não-metálicos	18.787	69.027	140.590	95.967	68.150	43.478	16.799	69.217	142.649	107.318	80.868	35.749
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	6.093	81.738	218.922	233.294	165.013	61.540	14.717	83.144	233.429	209.872	161.748	69.190
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	6.256	34.986	128.945	116.088	88.173	43.051	2.889	27.931	141.280	119.263	84.474	37.364
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1.651	24.305	94.833	74.070	42.268	16.973	1.528	18.981	104.344	60.912	45.976	13.159
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	1.095	16.454	86.561	103.604	67.809	16.377	1.625	22.358	92.911	96.966	53.130	21.309
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	24.402	124.600	244.546	189.730	143.900	128.921	24.252	119.347	239.696	199.694	137.540	114.271
10	Indústria de papel e gráfica	5.108	50.178	129.809	123.043	76.530	38.533	3.363	54.376	137.294	106.976	75.079	33.711
11	Indústria da borracha	964	3.933	14.725	21.272	10.944	3.063	-	5.887	18.606	15.316	7.237	6.054
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	2.614	14.136	62.271	82.906	46.204	22.169	820	13.468	78.488	81.774	46.133	19.017
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	834	13.796	20.852	19.722	6.496	711	2.267	15.581	20.907	14.936	5.497
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	1.220	8.130	42.955	34.304	25.997	13.094	256	6.901	51.170	39.800	18.247	9.727
15	Indústria de transformação de material plástic	391	24.978	62.288	51.496	31.275	9.371	1.650	24.528	66.947	51.754	27.535	10.585
16	Indústria têxtil	8.325	29.720	76.941	73.711	38.261	19.743	5.318	20.573	82.167	66.307	36.105	26.329
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	29.307	121.874	321.453	407.999	369.607	338.259	26.762	107.769	304.182	371.468	354.304	283.916
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	8.166	62.176	117.781	94.171	43.062	18.644	8.639	62.893	106.577	85.303	35.709	22.179
19	Indústria de alimentos em geral	41.836	176.139	458.329	405.816	256.514	147.266	41.320	173.358	453.529	388.420	267.063	156.310
20	Indústrias diversas	5.219	47.141	72.233	55.773	32.653	18.282	3.853	36.355	73.268	62.668	38.000	26.158
21	Serviços industriais de utilidade pública	213	13.387	42.018	75.157	78.872	22.453	907	12.498	39.887	71.169	78.725	30.714
22	Construção civil	46.245	350.714	904.413	970.729	711.100	539.800	36.546	331.787	1.004.503	1.030.566	758.057	539.342
23	Comércio	38.454	567.639	2.062.416	2.703.303	1.989.547	1.382.941	119.392	551.746	2.240.464	2.712.655	1.924.324	1.334.318
24	Transporte	123.524	137.684	501.874	530.260	509.996	456.461	239.916	207.167	480.124	561.788	438.462	440.842
25	Comunicações	3.065	17.314	47.541	50.383	42.655	13.043	1.245	16.312	49.288	44.247	42.111	12.798
26	Instituições financeiras	2.249	43.968	238.137	268.439	161.127	35.581	947	40.407	246.410	268.834	157.105	37.096
27	Serviços prestados às famílias	178.350	799.584	2.484.657	2.422.373	1.700.674	1.210.061	214.829	838.755	2.487.591	2.456.171	1.707.596	1.278.957
28	Serviços prestados às empresas	19.390	133.167	721.935	633.789	395.780	268.939	3.606	158.923	749.321	671.248	366.024	316.578
29	Aluguel de imóveis	1.922	33.656	72.009	57.269	51.588	62.757	2.430	17.605	66.627	60.470	56.705	65.763
30	Administração pública	15.234	211.211	1.242.315	1.710.663	1.472.264	715.012	15.053	190.910	1.202.753	1.755.573	1.461.191	706.519
31	Serviços privados não-mercantis	203.079	948.371	1.432.445	1.269.382	883.122	598.002	195.051	867.262	1.443.311	1.359.652	955.397	634.126
	TOTAL	1.645.181	5.735.973	15.660.620	16.296.392	12.121.554	8.304.880	1.741.969	5.900.247	15.668.655	16.484.997	11.936.148	8.390.884

ANEXO T - Número de pessoas ocupadas por idade em cada setor - 1998 - 1999.

	Setor	1998						1999					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais
1	Agropecuária	889.610	1.786.182	3.208.133	3.063.065	2.338.018	2.007.893	962.304	1.793.078	3.358.511	3.290.626	2.626.709	2.332.171
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	8.964	23.346	66.020	44.953	37.656	26.762	3.724	25.404	49.162	47.106	33.753	30.451
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	338	1.757	10.588	12.638	1.880	-	503	6.450	12.074	16.258	1.715
4	Fabricação de minerais não-metálicos	11.317	56.589	136.248	107.221	67.517	34.808	10.614	61.269	149.545	108.867	63.967	36.138
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	8.690	80.072	223.217	241.694	155.270	82.557	6.764	67.118	218.391	198.877	161.841	75.409
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	4.905	30.137	126.391	107.790	83.673	35.304	1.848	34.616	116.780	105.873	86.773	35.010
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	2.451	23.728	82.257	59.226	46.895	16.142	671	22.847	84.473	55.735	34.803	9.972
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	251	10.670	81.912	88.359	57.945	21.463	1.204	12.285	94.483	91.121	58.112	22.595
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	12.927	108.601	217.310	187.817	132.177	129.768	17.567	95.016	224.415	196.190	138.749	140.463
10	Indústria de papel e gráfica	2.498	41.016	151.735	119.469	58.064	37.618	1.398	47.215	154.325	114.326	69.595	30.440
11	Indústria da borracha	238	3.631	13.119	12.344	12.354	6.614	211	4.785	11.291	14.807	11.137	4.368
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	-	11.385	61.737	74.710	48.180	24.789	291	7.726	66.581	63.071	47.120	23.911
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	2.519	13.353	14.231	13.971	5.026	-	724	11.633	19.046	10.661	2.835
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	565	8.536	43.466	43.002	27.259	5.572	321	8.064	48.392	37.963	17.084	7.575
15	Indústria de transformação de material plástic	-	15.533	71.171	55.924	28.652	13.820	211	19.725	75.931	61.309	33.016	15.908
16	Indústria têxtil	3.353	18.170	77.673	69.607	38.889	23.308	5.854	27.147	84.464	57.344	35.530	27.661
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	37.047	94.957	282.848	365.817	343.456	285.575	24.967	100.966	289.752	377.055	347.630	310.829
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	3.938	53.062	125.383	89.949	42.212	19.956	6.985	53.403	112.702	96.223	47.655	17.332
19	Indústria de alimentos em geral	39.234	163.604	473.616	377.195	259.962	154.689	27.622	158.801	483.692	381.420	252.194	152.671
20	Indústrias diversas	7.924	34.121	86.344	62.638	47.658	31.914	10.462	36.591	98.495	62.471	44.227	25.353
21	Serviços industriais de utilidade pública	455	12.093	45.874	77.474	72.974	29.131	1.496	9.172	37.204	64.261	73.047	30.320
22	Construção civil	35.985	381.929	1.079.328	1.076.140	847.186	615.432	40.165	326.075	1.037.412	1.083.272	824.236	597.639
23	Comércio	49.546	459.095	2.171.951	2.630.269	2.246.023	1.520.015	39.951	392.293	1.891.791	3.003.225	2.067.188	1.929.453
24	Transporte	250.052	351.688	463.429	561.747	360.355	426.628	163.747	195.872	482.714	562.519	470.281	508.567
25	Comunicações	1.615	13.838	64.050	63.375	51.711	13.912	786	16.449	78.518	54.910	50.285	8.152
26	Instituições financeiras	301	39.136	203.729	254.568	163.785	31.081	2.571	26.955	204.417	242.362	180.417	45.478
27	Serviços prestados às famílias	195.565	809.953	2.552.493	2.550.615	1.835.202	1.344.073	181.870	795.549	2.603.756	2.583.144	1.846.492	1.455.191
28	Serviços prestados às empresas	7.036	140.255	766.852	719.498	466.433	366.426	3.048	149.460	891.407	688.342	401.052	320.991
29	Aluguel de imóveis	678	16.887	54.880	61.274	57.379	66.402	602	23.667	64.902	62.687	59.692	65.950
30	Administração pública	6.180	214.102	1.223.880	1.755.792	1.504.248	802.496	13.821	188.005	1.278.507	1.791.814	1.537.706	844.547
31	Serviços privados não-mercantis	150.596	769.806	1.470.294	1.345.010	1.025.464	663.730	133.614	739.405	1.530.000	1.450.056	1.030.138	709.386
	TOTAL	1.731.920	5.774.978	15.640.449	16.291.363	12.483.206	8.844.784	1.664.691	5.440.187	15.840.097	16.978.095	12.677.347	9.818.482

ANEXO U - Número de pessoas ocupadas por idade de ingresso no mercado de trabalho - 1990/1992.

	Setor	1990						1992					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	-	-	-	-	-	-	11.735.467	3.441.144	465.489	-	-	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	-	-	-	-	-	-	203.906	49.174	6.633	1.388	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	-	-	-	-	-	11.367	17.078	4.255	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	-	-	-	-	-	-	366.714	94.518	16.611	957	-	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	-	-	-	-	-	-	472.318	279.250	37.585	1.346	-	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	-	-	-	-	-	-	252.329	155.504	25.167	-	-	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	-	-	-	-	-	-	119.643	106.827	26.758	-	372	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acess	-	-	-	-	-	-	176.932	123.151	16.216	-	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	-	-	-	-	-	-	565.554	174.491	15.550	3.173	1.116	917
10	Indústria de papel e gráfica	-	-	-	-	-	-	230.502	170.038	32.750	5.466	445	-
11	Indústria da borracha	-	-	-	-	-	-	45.860	23.470	5.570	-	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	-	-	-	-	-	-	157.035	90.900	20.436	1.130	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	-	-	-	-	-	29.014	32.473	15.113	-	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	-	-	-	-	-	-	59.887	43.794	15.013	906	-	-
15	Indústria de transformação de material plástic	-	-	-	-	-	-	93.026	55.808	16.051	3.315	-	-
16	Indústria têxtil	-	-	-	-	-	-	231.928	110.471	15.618	1.546	438	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	-	-	-	-	-	-	913.922	430.900	123.235	23.586	5.547	1.710
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	-	-	-	-	-	-	311.945	77.887	14.447	2.020	-	-
19	Indústria de alimentos em geral	-	-	-	-	-	-	984.970	440.372	76.657	5.780	5.309	1.612
20	Indústrias diversas	-	-	-	-	-	-	171.026	97.002	13.925	4.170	677	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	-	-	-	-	-	-	129.379	122.917	37.572	832	-	-
22	Construção civil	-	-	-	-	-	-	2.429.758	914.968	102.137	4.337	-	-
23	Comércio	-	-	-	-	-	-	3.968.360	2.985.237	777.242	17.661	-	-
24	Transporte	-	-	-	-	-	-	1.596.271	362.509	81.519	-	-	-
25	Comunicações	-	-	-	-	-	-	58.122	81.912	32.166	-	-	-
26	Instituições financeiras	-	-	-	-	-	-	267.599	472.971	127.453	2.947	429	-
27	Serviços prestados às famílias	-	-	-	-	-	-	3.973.181	2.500.589	1.037.860	91.087	15.998	6.486
28	Serviços prestados às empresas	-	-	-	-	-	-	831.088	653.699	183.861	15.671	3.082	-
29	Aluguel de imóveis	-	-	-	-	-	-	111.463	100.471	28.589	1.997	1.580	-
30	Administração pública	-	-	-	-	-	-	2.607.320	2.297.289	1.183.037	145.587	43.320	3.247
31	Serviços privados não-mercantis	-	-	-	-	-	-	3.225.091	1.147.182	229.138	36.161	17.020	2.508
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	36.330.979	17.653.996	4.783.650	371.063	95.332	16.480

ANEXO U - Número de pessoas ocupadas por idade de ingresso no mercado de trabalho - 1993/1995.

	Setor	1993						1995					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	10.600.138	3.987.945	978.681	4.836	-	-	12.310.213	1.735.799	804.224	312.764	-	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	219.661	46.642	1.897	-	-	-	111.500	90.245	28.555	-	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	11.648	10.546	7.406	-	-	-	8.534	16.612	5.554	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	344.612	106.489	17.799	-	-	-	286.845	127.685	29.371	-	-	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	443.719	270.900	42.881	534	265	-	507.165	225.221	31.679	59	76	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	251.847	142.894	19.859	-	-	-	202.018	198.479	20.293	1.010	-	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	118.643	101.530	24.708	319	-	-	96.685	153.288	17.939	8.287	-	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acess	200.630	104.712	16.798	859	-	-	154.262	120.993	48.618	126	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	578.545	218.407	20.530	1.019	-	-	567.313	262.247	13.221	284	35	-
10	Indústria de papel e gráfica	188.758	177.754	39.182	3.006	-	-	152.150	196.894	84.326	230	-	-
11	Indústria da borracha	42.580	27.168	2.253	-	-	-	41.885	15.970	8.749	296	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	138.170	87.401	20.738	691	-	-	111.151	97.096	27.898	255	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	27.511	38.586	10.804	-	-	-	9.191	49.889	8.519	-	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	58.749	57.613	8.728	1.009	-	-	47.583	63.009	17.900	8	-	-
15	Indústria de transformação de material plástic	112.739	44.702	12.120	1.139	-	-	81.757	62.055	20.927	160	-	-
16	Indústria têxtil	227.948	107.188	17.865	2.550	349	-	141.827	160.803	5.114	12	162	81
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	904.336	517.328	121.876	26.954	4.163	943	1.003.643	488.752	130.115	18.236	2.706	648
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	327.570	89.093	11.437	-	-	-	215.204	137.366	6.921	1.009	-	-
19	Indústria de alimentos em geral	894.317	499.088	79.960	5.208	2.546	980	716.715	616.845	124.751	76.950	540	-
20	Indústrias diversas	161.657	102.885	20.940	3.204	2.905	110	138.965	118.791	12.534	196	51	1.563
21	Serviços industriais de utilidade pública	151.363	130.343	32.607	787	-	-	90.118	91.021	72.817	961	184	-
22	Construção civil	2.465.003	957.087	122.266	5.945	-	-	2.338.431	911.958	177.975	799	238	-
23	Comércio	4.015.885	3.426.375	716.147	63.492	20.401	-	3.939.921	3.563.658	1.330.114	19.289	6.432	11.286
24	Transporte	1.515.854	474.716	74.331	-	-	-	1.460.617	767.226	37.156	-	-	-
25	Comunicações	70.396	77.082	30.021	702	-	-	75.433	94.599	12.089	479	-	-
26	Instituições financeiras	290.096	439.337	150.989	3.201	-	477	223.786	439.576	134.967	471	-	-
27	Serviços prestados às famílias	3.758.339	2.773.618	879.389	94.408	26.279	6.468	3.307.580	3.544.427	1.634.828	110.774	63.498	1.493
28	Serviços prestados às empresas	760.486	676.963	243.809	7.376	3.022	1.043	697.726	911.549	386.506	34.905	1.515	-
29	Aluguel de imóveis	105.704	96.782	22.130	2.583	-	-	146.901	104.645	34.931	659	163	-
30	Administração pública	2.191.836	2.408.448	1.217.061	121.833	23.220	3.102	1.681.453	2.197.846	1.326.845	92.840	20.774	242
31	Serviços privados não-mercantis	3.226.036	1.302.778	254.680	33.261	17.851	4.194	3.802.758	1.269.713	295.587	33.773	3.656	1.312
	TOTAL	34.404.777	19.502.398	5.219.892	384.916	101.001	17.315	34.669.330	18.834.257	6.891.025	714.832	100.031	16.625

ANEXO U - Número de pessoas ocupadas por idade de ingresso no mercado de trabalho - 1996 - 1997.

	Setor	1996						1997					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	10.717.109	2.607.019	567.756	13.915	-	-	11.170.196	2.121.530	362.856	11.429	12.988	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	170.093	35.690	818	-	-	-	161.974	36.077	5.210	1.739	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	9.799	11.197	5.009	-	296	-	10.171	11.451	3.278	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	322.599	99.358	13.783	260	-	-	336.905	101.084	14.196	414	-	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	470.172	262.478	33.284	204	461	-	450.977	280.437	39.691	996	-	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	259.983	130.339	27.177	-	-	-	243.725	147.151	21.844	480	-	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	130.698	121.050	2.352	-	-	-	118.644	108.628	15.707	1.276	645	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	183.631	86.289	21.980	-	-	-	167.814	104.393	16.092	-	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	629.782	205.250	19.615	476	488	488	582.053	233.762	18.985	-	-	-
10	Indústria de papel e gráfica	230.296	187.260	5.417	-	227	-	216.974	184.922	5.326	3.388	189	-
11	Indústria da borracha	36.010	17.222	1.668	-	-	-	29.613	20.597	2.890	-	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	141.686	73.200	14.276	1.138	-	-	137.839	82.965	17.033	1.863	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	21.497	26.114	14.089	-	-	-	24.581	29.063	5.771	-	485	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	58.085	53.719	12.603	779	514	-	46.532	64.886	14.682	-	-	-
15	Indústria de transformação de material plástic	106.996	61.859	10.098	319	529	-	98.130	76.458	8.412	-	-	-
16	Indústria têxtil	149.477	80.461	15.690	1.073	-	-	156.080	68.999	9.410	840	1.146	326
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	952.623	480.895	117.462	28.587	6.485	2.447	882.767	436.336	104.913	18.196	5.962	226
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	250.480	78.490	12.778	1.355	896	-	230.088	78.895	10.198	1.667	452	-
19	Indústria de alimentos em geral	922.131	459.734	90.098	10.038	2.545	1.354	942.093	446.345	83.044	7.141	1.173	203
20	Indústrias diversas	121.845	94.363	12.750	2.021	-	321	122.308	96.322	19.262	2.408	-	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	49.624	144.948	37.153	376	-	-	129.160	79.901	24.694	-	146	-
22	Construção civil	2.505.312	928.239	89.247	202	-	-	2.629.446	972.377	97.150	1.166	662	-
23	Comércio	4.716.440	3.252.440	696.258	68.896	5.535	4.731	4.902.839	3.301.729	626.067	27.267	24.997	-
24	Transporte	1.626.200	494.495	139.104	-	-	-	1.657.856	630.818	79.626	-	-	-
25	Comunicações	68.514	78.628	26.532	122	204	-	66.045	76.030	23.358	567	-	-
26	Instituições financeiras	240.758	381.840	125.024	1.878	-	-	236.426	391.494	122.658	223	-	-
27	Serviços prestados às famílias	4.502.661	3.177.301	999.787	92.397	20.291	3.264	4.656.849	3.277.613	929.038	95.748	20.264	4.387
28	Serviços prestados às empresas	978.850	890.530	291.163	7.631	4.394	432	951.598	1.039.278	261.038	12.277	1.509	-
29	Aluguel de imóveis	129.357	114.605	29.338	4.810	1.091	-	117.126	114.331	36.449	1.132	562	-
30	Administração pública	2.216.026	2.018.422	1.010.317	94.879	25.785	1.271	2.122.672	2.079.169	1.005.704	97.212	23.776	3.467
31	Serviços privados não-mercantis	3.509.389	1.449.121	289.034	69.111	13.492	4.252	3.647.624	1.460.634	280.826	51.788	12.525	1.402
	TOTAL	36.428.123	18.102.556	4.731.662	400.467	83.232	18.560	37.247.107	18.153.675	4.265.409	339.217	107.481	10.012

ANEXO U - Número de pessoas ocupadas por idade de ingresso no mercado de trabalho - 1998 - 1999.

	Setor	1998						1999					
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	0 anos ou mais
1	Agropecuária	10.976.021	1.975.529	310.128	31.222	-	-	11.979.091	2.133.292	251.017	-	-	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	166.582	38.249	2.869	-	-	-	144.788	42.495	2.317	-	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	9.822	10.753	6.626	-	-	-	13.265	16.382	7.354	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	307.953	97.137	8.049	191	369	-	317.547	98.206	14.280	367	-	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	478.846	277.287	35.090	277	-	-	440.756	254.821	31.662	985	176	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	230.036	132.628	25.536	-	-	-	227.455	132.344	18.983	2.117	-	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	124.104	85.774	20.162	660	-	-	91.862	98.222	18.416	-	-	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	164.632	84.272	11.696	-	-	-	163.683	100.985	15.132	-	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	593.974	180.821	13.279	526	-	-	581.108	214.201	15.390	1.701	-	-
10	Indústria de papel e gráfica	190.023	185.380	31.199	3.314	484	-	194.533	195.185	26.907	467	209	-
11	Indústria da borracha	28.126	17.579	1.726	869	-	-	29.300	15.962	1.338	-	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	135.937	65.996	17.419	1.449	-	-	115.270	77.452	15.803	174	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	20.226	21.283	7.421	171	-	-	20.042	18.604	6.254	-	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	61.659	52.877	12.732	673	459	-	56.851	52.243	9.862	444	-	-
15	Indústria de transformação de material plástic	111.371	63.203	9.657	869	-	-	119.647	76.502	9.085	866	-	-
16	Indústria têxtil	147.313	73.638	9.783	135	130	-	149.517	78.750	8.607	1.127	-	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	861.191	425.217	102.656	15.314	2.825	2.496	861.607	473.121	95.744	15.743	4.635	350
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	236.557	82.899	13.099	1.945	-	-	236.789	83.436	13.801	273	-	-
19	Indústria de alimentos em geral	957.481	433.202	66.015	8.351	2.419	832	905.900	464.271	76.490	7.186	1.898	656
20	Indústrias diversas	163.377	85.664	19.130	1.699	730	-	145.342	105.753	24.879	1.467	159	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	117.147	90.868	28.864	251	869	-	97.613	91.442	26.227	219	-	-
22	Construção civil	2.912.235	1.025.088	96.288	1.980	409	-	2.786.581	1.026.878	93.290	1.673	168	209
23	Comércio	5.135.297	3.086.422	783.957	44.650	26.574	-	5.237.419	3.380.041	670.444	20.206	15.789	-
24	Transporte	1.773.491	571.070	69.338	-	-	-	1.704.053	647.229	32.418	-	-	-
25	Comunicações	80.528	99.813	27.924	236	-	-	77.211	100.861	30.437	592	-	-
26	Instituições financeiras	199.195	383.228	109.056	663	458	-	210.741	389.745	100.864	849	-	-
27	Serviços prestados às famílias	4.828.578	3.387.920	953.620	91.763	18.813	7.206	4.736.445	3.621.351	1.007.663	77.612	16.585	6.343
28	Serviços prestados às empresas	1.086.477	1.073.353	293.202	12.548	920	-	1.043.843	1.113.380	282.327	11.425	1.541	1.784
29	Aluguel de imóveis	108.211	112.742	34.880	651	1.016	-	34.688	34.688	69.375	34.688	34.688	69.375
30	Administração pública	2.321.594	2.070.546	1.000.607	94.636	14.016	5.301	2.328.973	2.219.936	1.008.239	80.087	16.568	598
31	Serviços privados não-mercantis	3.553.907	1.519.026	279.895	50.033	19.683	2.356	3.595.417	1.651.974	275.306	48.850	16.672	4.381
	TOTAL	38.081.888	17.809.465	4.401.905	365.077	90.174	18.192	38.647.337	19.009.753	4.259.908	309.118	109.088	83.696

ANEXO V - Número de pessoas ocupadas de acordo com a situação ocupacional - 1992.

	Setor	1992					
		Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaração
1	Agropecuária	2.053.710	2.883.352	315.589	8.403.267	337.345	1.648.837
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	97.036	56.141	-	68.118	6.716	33.089
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros (	27.884	1.733	3.084	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	225.983	161.733	-	47.645	16.388	27.051
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.metal	546.619	129.928	-	65.881	35.130	12.941
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	343.896	49.182	1.597	5.758	22.383	10.184
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	220.170	22.758	-	1.836	7.597	1.240
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	275.597	31.295	-	4.384	3.081	1.942
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	320.193	184.866	668	181.229	35.226	38.617
10	Indústria de papel e gráfica	324.684	71.341	2.679	16.805	18.438	5.253
11	Indústria da borracha	63.476	11.240	-	-	184	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	233.520	26.013	-	2.033	6.047	1.887
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	71.394	1.399	1.787	-	-	2.019
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	94.130	20.487	517	866	2.659	942
15	Indústria de transformação de material plástico	142.915	19.298	-	-	3.215	2.771
16	Indústria têxtil	232.813	30.469	-	80.051	6.880	9.786
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessório	351.244	188.276	360	878.321	32.255	48.444
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	298.631	80.422	443	9.232	4.005	13.565
19	Indústria de alimentos em geral	916.998	332.690	1.437	120.306	55.954	87.314
20	Indústrias diversas	119.350	67.052	602	69.498	8.398	21.900
21	Serviços industriais de utilidade pública	220.498	17.345	51.262	393	-	1.202
22	Construção civil	1.178.087	954.985	9.717	1.182.226	76.111	50.075
23	Comércio	2.753.338	1.164.905	4.861	3.349.805	253.762	221.829
24	Transporte	347.991	171.932	13.484	1.391.782	-	115.110
25	Comunicações	130.415	19.277	20.630	481	385	1.011
26	Instituições financeiras	744.520	57.217	58.011	4.477	4.247	2.928
27	Serviços prestados às famílias	3.009.190	1.345.219	46.307	2.527.843	312.098	384.544
28	Serviços prestados às empresas	1.153.472	245.937	24.105	201.670	43.459	18.756
29	Aluguel de imóveis	92.056	51.968	1.937	78.123	19.199	817
30	Administração pública	1.887.772	897.460	3.364.580	54.887	1.762	73.339
31	Serviços privados não-mercantis	853.809	3.759.528	5.690	17.056	-	21.018
	TOTAL	19.331.391	13.055.452	3.929.348	18.763.974	1.312.924	2.858.411

ANEXO V - Número de pessoas ocupadas de acordo com a situação ocupacional - 1993/1995.

	Setor	1993						1995					
		Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaraçã	Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaração
1	Agropecuária	3.459.917	2.807.544	578.296	6.951.727	719.605	1.054.512	1.048.771	1.833.617	117.837	10.407.172	1.077.012	678.590
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	95.167	98.657	635	47.785	14.912	11.044	70.174	35.708	-	32.256	87.555	4.607
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	26.126	1.123	2.205	146	-	-	26.472	156	4.071	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	248.505	129.676	-	30.977	33.948	25.794	198.867	94.794	224	25.714	65.739	58.563
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	568.593	74.713	2.316	62.144	35.562	14.972	402.388	103.305	97	105.761	127.310	25.338
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	362.559	23.583	139	2.222	19.102	6.995	343.711	18.283	-	762	55.677	3.366
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	218.673	21.969	-	1.618	2.941	-	226.210	21.561	210	8.948	18.756	516
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	298.088	14.917	-	3.394	3.845	2.755	276.692	5.409	-	378	40.688	834
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	303.858	212.138	2.517	207.279	54.772	37.937	245.527	156.345	-	317.769	111.762	11.697
10	Indústria de papel e gráfica	300.586	60.924	6.408	13.875	22.901	4.007	311.659	62.465	1.963	17.863	36.792	2.858
11	Indústria da borracha	63.571	3.679	451	569	3.203	528	51.132	3.640	-	449	10.689	991
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	216.331	24.986	404	1.413	3.866	-	195.118	34.724	234	188	6.014	122
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	72.320	2.016	1.766	-	-	797	53.288	11.952	1.741	140	-	480
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	108.783	11.629	1.422	145	1.999	2.122	87.657	17.006	53	58	8.474	15.252
15	Indústria de transformação de material plástic	144.488	15.156	-	1.756	4.896	4.404	132.442	7.524	-	862	23.904	168
16	Indústria têxtil	256.571	37.965	157	48.090	5.420	7.698	200.292	15.384	147	66.083	12.257	13.836
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessório	391.053	200.671	-	855.745	73.059	55.072	230.163	126.971	12.808	1.127.539	116.056	30.563
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	315.424	72.305	-	9.285	17.647	13.439	264.010	32.443	74	31.609	27.413	4.952
19	Indústria de alimentos em geral	936.903	257.346	2.396	145.353	61.909	78.191	682.608	268.694	797	294.431	124.660	164.610
20	Indústrias diversas	129.260	60.879	3.753	73.167	14.459	10.182	117.337	59.487	868	59.070	31.993	3.345
21	Serviços industriais de utilidade pública	240.094	13.188	60.580	117	305	816	197.120	19.610	29.694	72	8.294	311
22	Construção civil	1.119.458	876.064	18.014	1.309.035	158.675	69.055	1.089.135	730.892	18.026	1.163.067	339.168	89.112
23	Comércio	2.262.832	1.063.122	44.950	4.147.198	724.198	-	1.907.631	821.470	6.702	4.929.546	957.523	247.828
24	Transporte	537.174	312.780	17.227	1.109.523	30.205	57.991	657.925	291.940	7.938	1.272.985	28.236	5.976
25	Comunicações	129.760	13.769	31.643	797	1.596	635	135.125	30.205	9.263	7.163	821	23
26	Instituições financeiras	742.381	47.550	73.459	6.949	6.964	6.797	637.892	41.912	65.442	9.892	16.450	27.212
27	Serviços prestados às famílias	2.920.164	1.169.037	60.366	2.510.625	397.509	480.800	2.853.654	1.288.526	78.427	3.336.456	1.090.207	15.329
28	Serviços prestados às empresas	987.040	235.497	20.212	338.605	86.996	24.350	646.098	178.238	7.274	795.086	313.360	92.142
29	Aluguel de imóveis	78.285	47.063	5.190	75.668	18.133	2.861	59.244	63.925	274	122.209	40.825	823
30	Administração pública	1.500.560	790.000	3.605.217	29.534	3.095	37.093	926.004	937.713	3.301.001	136.115	1.731	17.435
31	Serviços privados não-mercantis	1.047.748	3.737.763	1.205	22.066	122	29.897	4.329.978	1.045.597	1.703	29.242	280	-
	TOTAL	20.082.273	12.437.707	4.540.927	18.006.807	2.521.844	2.040.742	18.604.324	8.359.497	3.666.868	24.298.887	4.779.644	1.516.880

ANEXO V - Número de pessoas ocupadas de acordo com a situação ocupacional - 1996 - 1997.

	Setor	1996						1997					
		Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaração	Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaração
1	Agropecuária	1.290.475	2.082.493	358.081	8.539.912	456.893	1.177.947	1.504.334	6.592.293	2.539.796	1.707.558	1.309.570	25.449
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	70.489	58.080	-	61.655	9.977	6.399	74.142	36.063	76.344	18.451	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	22.200	748	3.352	-	-	-	19.842	-	5.058	-	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	230.532	121.418	-	38.417	18.041	27.591	237.725	38.820	127.381	47.163	1.323	189
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.metalurgicos	533.451	103.150	1.335	67.909	46.531	14.224	521.539	65.281	119.619	64.747	426	487
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	324.234	59.361	818	4.695	18.313	10.078	337.316	8.232	47.658	19.993	-	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	209.191	31.611	1.825	4.003	5.844	1.626	203.283	3.874	29.688	7.853	-	202
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	265.440	16.426	382	894	7.114	1.642	254.773	2.794	23.498	7.235	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	313.338	218.000	1.810	237.205	48.610	37.136	313.241	216.533	225.164	77.303	-	2.558
10	Indústria de papel e gráfica	296.202	69.761	4.538	12.653	30.324	9.722	280.217	18.230	81.721	30.164	-	468
11	Indústria da borracha	48.014	3.842	-	1.511	1.286	247	41.133	153	9.383	2.431	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	194.838	22.059	501	3.991	6.371	2.540	199.409	2.868	28.715	8.708	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	51.120	2.108	7.255	-	992	226	47.447	186	10.813	1.454	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	103.615	16.015	370	2.874	2.826	-	99.632	-	17.571	3.395	5.285	217
15	Indústria de transformação de material plástico	145.543	25.449	821	1.321	4.564	2.102	150.163	1.763	23.950	7.124	-	-
16	Indústria têxtil	174.531	26.306	-	32.468	4.530	8.866	164.812	35.672	22.259	13.102	610	345
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	373.629	220.569	635	890.604	55.366	47.697	358.293	1.057	176.893	852.161	59.517	480
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	251.196	67.801	-	6.508	11.292	7.203	223.128	7.153	68.919	22.100	-	-
19	Indústria de alimentos em geral	883.680	285.675	4.301	168.271	69.543	74.431	843.241	183.487	279.651	170.492	427	2.701
20	Indústrias diversas	126.261	52.484	1.000	27.556	11.870	12.129	114.777	61.791	43.484	20.248	-	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	158.459	13.541	58.625	599	-	876	161.992	1.282	69.173	1.453	-	-
22	Construção civil	920.712	941.856	21.782	1.476.334	96.772	65.544	923.085	1.485.120	983.310	301.246	4.660	3.380
23	Comércio	2.646.927	1.271.083	17.051	3.974.743	582.949	251.547	2.697.648	3.965.364	1.265.254	954.634	-	-
24	Transporte	474.642	392.855	62.174	1.256.941	9.887	63.302	541.824	1.433.143	310.466	82.867	-	-
25	Comunicações	117.212	21.993	30.002	2.626	1.476	692	120.019	2.370	39.641	3.709	-	261
26	Instituições financeiras	598.400	59.772	70.334	8.754	8.304	3.936	603.135	9.468	127.412	10.784	-	-
27	Serviços prestados às famílias	3.366.579	1.525.736	70.459	3.307.296	521.108	4.522	3.467.235	2.931.794	1.558.932	1.021.612	1.755	2.572
28	Serviços prestados às empresas	1.299.088	336.468	31.954	366.071	106.131	33.286	1.330.615	430.754	346.056	156.633	-	1.641
29	Aluguel de imóveis	104.341	72.759	3.565	74.045	22.277	2.213	106.612	71.958	60.884	30.146	-	-
30	Administração pública	1.323.611	894.138	3.078.854	63.773	4.439	1.886	1.296.454	37.425	3.935.501	59.129	1.326	2.164
31	Serviços privados não-mercantis	1.276.592	4.015.667	5.402	17.255	933	18.551	4.129.835	1.197.573	85.972	35.780	1.135	4.505
	TOTAL	18.194.544	13.029.221	3.837.227	20.650.886	2.164.561	1.888.162	21.366.902	18.842.503	12.740.166	5.739.676	1.386.034	47.619

ANEXO V - Número de pessoas ocupadas de acordo com a situação ocupacional - 1998 - 1999.

	Setor	1998						1999					
		Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaraçã	Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta própria	Empregador	Não remunerado ou sem declaração
1	Agropecuária	1.477.295	5.561.510	3.738.407	1.684.347	795.522	35.820	1.456.029	6.361.884	3.544.949	1.976.039	1.000.262	24.236
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	83.920	38.273	63.159	22.347	-	-	56.423	45.111	65.958	22.108	-	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	22.317	715	3.453	-	715	-	31.828	-	4.217	544	-	412
4	Fabricação de minerais não-metálicos	218.450	27.243	114.377	52.077	1.163	390	234.177	33.497	119.903	42.089	734	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	518.013	74.900	132.877	64.354	487	868	454.854	76.528	122.657	74.193	-	167
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trator	315.418	5.073	50.035	17.674	-	-	292.783	6.529	60.330	21.056	-	201
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	193.866	4.148	22.769	9.256	-	660	168.119	5.100	25.756	9.526	-	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessór	229.866	2.147	22.301	6.287	-	-	252.059	850	19.655	7.236	-	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	309.476	225.819	181.536	71.132	635	-	326.665	213.247	189.178	83.310	-	-
10	Indústria de papel e gráfica	269.771	22.815	83.210	34.496	108	-	297.775	17.578	73.630	28.317	-	-
11	Indústria da borracha	38.221	-	6.137	3.310	-	632	37.944	1.334	3.429	3.892	-	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	187.283	1.474	22.873	8.927	242	-	184.464	2.052	16.236	5.948	-	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	42.704	137	6.259	-	-	-	38.936	284	5.546	135	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumar	111.032	158	14.869	1.655	-	686	101.543	1.439	15.152	1.266	-	-
15	Indústria de transformação de material plástic	148.415	1.462	24.571	10.132	-	520	171.427	1.892	28.102	4.418	-	261
16	Indústria têxtil	159.553	32.178	25.500	13.769	-	-	151.563	37.645	30.931	17.182	-	679
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessório	344.035	794.999	170.595	98.628	-	1.443	382.061	776.901	195.618	95.917	703	-
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	229.984	20.874	60.577	23.066	-	-	229.411	17.494	66.417	20.815	-	162
19	Indústria de alimentos em geral	853.753	183.668	289.959	139.322	218	1.381	832.525	202.281	260.095	161.068	263	168
20	Indústrias diversas	113.221	79.227	48.310	29.205	391	247	120.969	80.813	49.817	25.566	-	435
21	Serviços industriais de utilidade pública	171.664	2.701	62.497	1.043	-	95	161.162	878	52.042	1.099	-	320
22	Construção civil	903.144	1.591.690	1.203.524	322.121	10.662	4.858	844.435	1.759.382	1.180.965	54.241	69.778	-
23	Comércio	2.312.963	4.677.991	1.173.640	904.656	-	7.650	2.148.720	5.006.722	1.194.884	956.579	-	16.995
24	Transporte	461.966	1.545.971	298.360	107.603	-	-	379.775	-	305.289	1.688.363	10.273	-
25	Comunicações	155.457	1.677	47.361	3.440	-	564	153.801	4.718	44.192	5.923	-	465
26	Instituições financeiras	548.120	6.881	126.250	10.735	-	614	544.378	8.070	137.284	11.802	-	666
27	Serviços prestados às famílias	3.642.481	2.999.025	1.632.858	1.005.820	1.252	6.464	3.632.995	3.133.131	1.618.810	1.080.460	604	-
28	Serviços prestados às empresas	1.410.830	471.594	393.752	189.173	-	1.150	1.356.970	479.488	447.749	168.055	-	2.038
29	Aluguel de imóveis	97.360	70.566	55.792	33.782	-	-	107.039	74.642	61.242	34.276	-	301
30	Administração pública	1.291.436	53.294	4.078.155	80.141	789	2.885	1.270.628	65.688	4.244.080	71.649	-	2.356
31	Serviços privados não-mercantis	3.994.963	1.320.078	84.933	20.684	1.828	2.413	4.108.835	1.379.122	86.452	12.594	3.952	1.646
	TOTAL	20.856.981	19.818.289	14.238.898	4.969.182	814.011	69.339	20.530.292	19.794.302	14.270.565	6.685.663	1.086.570	51.508

ANEXO X - Número de pessoas ocupadas por tempo de serviço - 1990/1992.

	Setor	1990						1992					
		menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais	menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais
1	Agropecuária	3.848.377	2.181.220	5.024.108	3.130.170	536.386	191.139	2.326.036	2.907.694	5.621.333	3.827.991	723.986	235.060
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	115.094	61.881	86.165	32.914	4.128	1.018	74.014	70.720	76.480	33.845	6.041	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	5.272	3.409	17.785	7.049	585	-	5.849	3.661	13.554	8.579	1.057	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	198.701	117.126	162.903	61.127	4.082	1.760	141.704	137.090	148.915	47.097	2.692	1.302
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	221.426	193.922	328.061	157.142	10.707	4.642	168.273	215.155	289.681	108.143	5.951	3.298
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	107.023	126.509	195.318	87.086	4.064	-	117.509	104.231	154.759	51.512	4.989	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	81.116	112.732	128.684	41.963	2.104	-	59.033	77.336	83.859	33.206	-	167
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	72.383	91.470	157.153	74.803	2.352	839	56.116	76.511	127.976	53.940	1.757	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	258.244	177.559	274.443	134.263	21.126	13.365	192.446	213.063	226.522	98.594	17.291	12.883
10	Indústria de papel e gráfica	125.713	121.152	138.598	68.881	3.015	840	104.347	130.330	147.654	53.084	2.272	1.513
11	Indústria da borracha	18.600	19.631	29.362	13.654	862	491	14.897	26.431	26.247	6.881	444	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	71.175	73.438	94.226	46.265	4.097	-	69.276	76.193	91.718	29.362	2.952	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	14.223	14.279	28.769	30.137	192	-	15.269	9.922	36.204	15.204	-	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	32.563	31.543	37.275	16.467	852	-	31.702	36.843	38.002	8.154	4.899	-
15	Indústria de transformação de material plástic	60.231	56.426	57.211	18.533	-	-	35.571	59.303	60.660	12.666	-	-
16	Indústria têxtil	104.256	105.577	126.637	58.001	7.931	5.598	52.781	99.215	143.613	51.469	9.395	3.527
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	395.474	327.657	535.826	307.315	64.450	48.278	254.464	332.243	488.169	298.814	76.927	48.282
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	165.753	119.289	117.055	27.588	1.969	2.045	129.382	130.066	124.538	20.752	819	743
19	Indústria de alimentos em geral	487.821	357.644	430.653	154.717	12.156	5.309	415.824	466.296	461.048	152.190	15.613	3.729
20	Indústrias diversas	80.263	68.905	83.662	28.429	2.882	1.458	65.004	92.982	96.177	27.438	3.262	1.937
21	Serviços industriais de utilidade pública	30.356	34.240	116.850	135.867	5.745	942	31.702	27.971	99.906	125.510	5.611	-
22	Construção civil	1.666.332	693.717	978.357	523.042	52.034	22.517	1.342.190	758.534	862.709	414.050	55.676	18.040
23	Comércio	1.792.194	1.772.306	2.791.434	1.108.205	113.569	41.492	1.686.570	2.130.836	2.853.223	867.498	123.210	87.163
24	Transporte	292.731	332.192	765.870	615.293	53.095	28.118	173.163	439.916	940.388	437.160	49.673	-
25	Comunicações	22.097	19.348	60.334	69.446	2.687	289	25.686	26.399	53.522	64.726	1.867	-
26	Instituições financeiras	123.091	215.450	428.525	230.884	7.716	234	130.188	176.749	366.858	190.271	7.335	-
27	Serviços prestados às famílias	2.112.839	1.735.585	2.614.526	869.665	102.294	47.392	1.901.747	2.172.528	2.557.727	852.068	111.890	29.240
28	Serviços prestados às empresas	424.580	391.368	493.965	147.322	14.072	1.092	398.663	496.537	607.726	157.311	17.934	9.229
29	Aluguel de imóveis	73.106	64.433	135.084	33.273	1.802	5.702	58.169	66.100	69.054	44.561	4.436	1.780
30	Administração pública	778.331	891.019	2.424.246	1.541.887	72.525	5.792	889.835	1.030.760	2.576.475	1.713.011	65.151	4.568
31	Serviços privados não-mercantis	2.023.968	887.458	947.709	232.877	15.075	9.014	1.799.392	1.363.145	1.189.580	271.122	25.563	8.298
	TOTAL	15.803.335	11.398.484	19.810.796	10.004.266	1.124.553	439.365	12.766.801	13.954.758	20.634.275	10.076.211	1.348.694	470.761

ANEXO X - Número de pessoas ocupadas por tempo de serviço - 1993/1995.

	Setor	1993						1995					
		menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais	menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais
1	Agropecuária	2.252.762	2.634.145	5.681.679	4.069.787	594.980	338.247	3.215.042	1.836.358	5.164.710	2.704.801	1.889.751	352.338
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	79.830	65.153	91.156	27.674	-	4.387	33.599	37.737	98.180	60.493	291	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	3.104	2.200	13.671	10.625	-	-	225	7.148	9.341	13.888	97	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	126.588	123.447	162.363	51.279	2.996	2.227	119.466	95.909	151.834	63.390	13.255	46
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	146.775	157.583	303.869	135.858	12.307	1.908	94.087	149.854	333.907	172.337	13.473	543
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	67.209	90.885	171.836	82.661	580	1.429	62.203	102.104	148.975	87.272	19.289	1.958
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	46.942	70.574	102.133	22.888	2.662	-	61.092	62.173	108.087	44.704	94	49
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	62.403	64.732	129.518	65.435	912	-	78.844	53.167	109.464	80.027	2.390	108
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	192.491	215.006	263.991	119.086	15.086	12.840	167.428	138.199	295.779	157.799	43.941	39.953
10	Indústria de papel e gráfica	96.886	81.962	157.326	68.854	3.206	466	103.651	104.693	162.824	60.144	2.289	-
11	Indústria da borracha	11.751	20.820	29.075	10.290	64	-	9.731	15.767	26.232	14.515	655	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	46.618	61.658	95.870	41.604	1.250	-	20.084	43.904	125.579	45.699	1.134	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	6.827	12.563	29.448	27.515	548	-	13.440	3.656	20.239	29.598	667	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	31.419	28.972	46.773	18.165	294	476	50.023	11.468	45.864	20.866	280	-
15	Indústria de transformação de material plástic	45.063	55.146	62.483	5.933	2.075	-	53.106	48.365	52.738	9.101	1.590	-
16	Indústria têxtil	56.457	94.026	147.158	48.464	5.965	3.830	50.198	35.670	133.308	74.161	1.210	13.453
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	285.567	341.775	538.645	300.514	75.230	33.869	314.695	277.976	518.940	389.777	118.692	24.019
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	137.323	129.431	130.752	29.059	844	691	106.389	61.424	160.097	31.293	670	627
19	Indústria de alimentos em geral	366.703	408.429	513.456	173.309	15.704	4.498	459.588	350.261	501.050	145.874	77.273	1.754
20	Indústrias diversas	68.363	59.975	118.838	38.538	4.706	1.281	51.604	43.025	125.629	47.116	3.591	1.135
21	Serviços industriais de utilidade pública	20.874	23.997	111.414	151.429	6.898	488	20.485	13.369	62.537	155.808	2.901	-
22	Construção civil	1.118.801	770.742	1.038.046	529.554	69.014	24.143	1.138.373	524.364	1.015.761	653.188	50.134	47.581
23	Comércio	1.919.655	1.743.334	3.149.474	1.289.516	121.416	18.905	1.751.141	2.122.827	3.136.247	1.566.320	278.730	15.435
24	Transporte	392.947	330.386	751.893	539.487	46.686	3.501	286.970	441.262	758.351	645.287	2.771	130.358
25	Comunicações	22.578	24.695	44.360	84.749	1.818	-	32.921	28.564	55.019	63.790	1.681	624
26	Instituições financeiras	99.029	149.674	364.812	258.561	9.540	2.483	85.521	92.622	295.147	296.121	29.389	-
27	Serviços prestados às famílias	1.655.904	1.991.101	2.851.395	916.054	91.392	32.654	1.908.051	2.098.776	3.271.758	1.187.952	156.139	39.926
28	Serviços prestados às empresas	403.043	469.870	582.970	208.906	22.749	5.162	505.260	312.802	749.172	313.272	143.295	8.399
29	Aluguel de imóveis	38.063	61.810	68.612	51.689	5.947	1.079	62.794	35.646	102.462	68.929	9.677	7.791
30	Administração pública	781.221	875.958	2.229.298	1.985.089	88.284	5.650	823.290	916.263	1.572.939	1.895.841	95.193	16.474
31	Serviços privados não-mercantis	1.727.580	1.280.511	1.447.488	332.955	39.628	10.639	2.049.938	1.475.573	1.501.452	322.098	31.518	26.221
	TOTAL	12.310.777	12.440.561	21.429.802	11.695.527	1.242.781	510.852	13.729.242	11.540.925	20.813.621	11.421.461	2.992.058	728.792

ANEXO X - Número de pessoas ocupadas por tempo de serviço - 1996 -1997.

	Setor	1996						1997					
		menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais	menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais
1	Agropecuária	1.299.300	1.878.374	5.954.900	3.612.879	794.839	365.509	1.945.891	2.143.213	5.065.087	3.389.773	766.375	368.661
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	38.813	45.235	78.742	40.230	3.580	-	49.854	30.352	77.289	43.728	3.777	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	1.321	5.009	8.820	11.150	-	-	2.167	3.181	6.829	12.506	217	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	120.933	119.179	142.583	48.728	3.611	966	122.073	129.938	137.897	55.705	6.001	987
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	138.692	204.696	277.420	136.590	5.760	3.442	173.930	193.402	272.015	122.114	7.656	2.983
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	83.883	109.141	141.495	77.375	4.683	924	86.940	101.871	153.153	65.987	4.777	472
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	61.491	79.483	84.161	28.245	719	-	50.684	71.096	87.230	35.041	848	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	45.289	71.083	115.102	59.293	145	987	55.332	72.726	107.472	52.226	544	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	188.516	214.212	288.896	133.250	18.526	12.700	200.137	199.181	278.478	126.200	20.710	10.094
10	Indústria de papel e gráfica	101.019	104.282	145.760	67.999	3.155	984	94.571	127.391	129.641	55.206	2.793	1.198
11	Indústria da borracha	11.018	10.652	23.978	9.253	-	-	13.496	14.591	16.613	6.946	1.454	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	51.847	50.666	88.865	37.377	1.546	-	45.579	62.129	93.583	36.545	1.431	433
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	9.606	10.150	18.904	21.621	1.419	-	7.070	14.495	22.045	15.563	-	727
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	25.838	37.760	43.350	17.801	952	-	27.552	35.029	51.212	12.127	-	181
15	Indústria de transformação de material plástic	44.779	64.493	52.271	18.062	195	-	42.190	68.765	55.010	17.035	-	-
16	Indústria têxtil	50.185	64.209	92.679	34.964	2.827	1.837	46.527	55.610	93.557	37.272	2.559	1.276
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	270.180	323.870	525.621	323.331	84.799	60.699	226.564	311.231	508.680	286.312	70.039	45.574
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	103.003	106.695	106.370	23.343	3.246	1.344	103.568	90.779	95.399	30.407	984	163
19	Indústria de alimentos em geral	385.786	418.624	510.303	155.102	11.943	4.142	376.661	421.505	497.337	167.338	13.021	4.138
20	Indústrias diversas	54.535	62.221	87.657	26.130	377	380	58.621	64.584	81.466	29.351	3.726	2.552
21	Serviços industriais de utilidade pública	25.114	24.163	66.043	112.574	3.797	408	30.704	26.156	59.337	113.851	3.852	-
22	Construção civil	1.123.649	702.852	1.001.443	596.672	78.202	20.182	1.088.544	762.871	1.091.113	655.736	82.406	20.132
23	Comércio	1.725.636	1.997.894	3.452.053	1.352.834	196.957	18.926	1.661.523	2.311.129	3.296.257	1.502.365	62.588	49.038
24	Transporte	298.168	445.500	812.729	613.123	64.098	26.183	259.665	601.930	917.017	511.506	58.359	19.824
25	Comunicações	32.592	32.275	52.831	52.479	3.510	313	38.459	32.110	38.048	54.489	2.798	96
26	Instituições financeiras	91.020	116.038	288.767	250.220	3.177	279	95.423	106.138	293.506	247.788	7.382	562
27	Serviços prestados às famílias	1.999.574	2.370.741	3.139.462	1.143.936	105.913	36.073	2.042.349	2.467.818	3.207.165	1.115.211	113.917	37.440
28	Serviços prestados às empresas	531.736	654.282	710.501	254.235	11.296	10.950	512.173	654.539	801.017	267.711	26.547	3.712
29	Aluguel de imóveis	53.057	85.810	93.176	42.005	4.426	726	57.979	58.479	89.153	55.493	7.516	980
30	Administração pública	563.160	880.738	2.113.185	1.750.974	54.545	4.098	678.800	765.478	2.048.700	1.782.411	51.313	5.299
31	Serviços privados não-mercantis	1.804.941	1.632.302	1.447.497	403.233	36.313	10.114	1.736.830	1.615.838	1.637.983	420.954	34.914	8.281
	TOTAL	11.334.681	12.922.628	21.965.564	11.455.005	1.504.558	582.164	11.931.856	13.613.554	21.309.288	11.324.898	1.358.502	584.802

ANEXO X - Número de pessoas ocupadas por tempo de serviço - 1998 -1999.

	Setor	1998						1999					
		menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais	menos de 1 ano	1 a 2 anos	3 a 10 anos	11 a 29 anos	30 a 39 anos	40 anos ou mais
1	Agropecuária	1.969.825	2.637.656	4.737.481	3.189.385	546.824	211.730	2.062.687	2.315.149	4.811.555	4.311.245	583.358	279.405
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	38.833	58.781	82.596	25.793	822	875	38.497	40.170	70.106	38.183	2.643	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	1.163	3.057	7.320	15.660	-	-	3.896	5.117	8.782	19.205	-	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	103.557	114.245	130.076	60.326	4.043	1.454	122.404	106.540	156.755	43.110	1.404	188
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	137.844	198.265	299.965	137.438	11.245	6.744	138.762	181.928	266.481	128.608	9.384	3.238
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	74.636	122.020	130.303	58.885	1.469	888	69.764	93.478	144.765	67.907	4.163	823
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	46.784	63.435	80.533	38.628	1.321	-	45.044	45.560	90.180	26.463	626	627
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	32.718	65.786	103.461	53.979	4.656	-	43.572	62.855	110.475	60.422	1.592	885
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	155.746	198.936	274.975	118.352	25.509	15.082	177.134	189.006	275.853	135.702	20.489	14.216
10	Indústria de papel e gráfica	85.854	120.819	149.304	50.730	3.068	625	98.118	110.951	154.040	49.213	3.591	1.387
11	Indústria da borracha	10.150	10.616	16.139	10.116	640	640	8.344	9.042	21.771	6.997	-	446
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	39.211	46.490	100.254	32.517	2.329	-	30.112	59.449	73.271	43.482	2.386	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	8.441	11.284	13.369	16.006	-	-	6.605	9.300	16.356	12.498	141	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	24.661	36.972	49.304	17.463	-	-	29.610	34.862	40.151	13.456	1.322	-
15	Indústria de transformação de material plástic	43.681	51.025	68.033	19.151	2.340	870	42.299	66.311	72.647	23.246	868	728
16	Indústria têxtil	35.571	52.678	101.291	37.461	2.329	1.669	43.729	61.250	94.019	35.917	1.565	1.521
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	216.837	322.491	478.804	284.684	62.966	43.918	236.995	287.158	534.939	290.686	64.181	37.241
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	99.388	99.793	105.739	28.045	818	718	104.680	103.574	91.699	33.623	473	251
19	Indústria de alimentos em geral	343.078	409.984	527.357	170.515	14.263	3.102	336.108	383.692	574.577	150.233	8.995	2.795
20	Indústrias diversas	44.422	78.741	99.868	41.257	4.497	1.814	72.406	62.419	105.083	35.354	1.356	981
21	Serviços industriais de utilidade pública	30.491	33.908	63.052	105.785	4.633	132	25.072	26.889	66.316	92.868	4.356	-
22	Construção civil	1.289.514	820.613	1.163.714	650.671	89.837	21.650	1.002.612	868.243	1.242.091	691.378	84.453	20.023
23	Comércio	1.430.108	2.127.682	3.783.302	1.578.423	119.293	38.092	1.611.481	1.894.460	3.822.725	1.748.663	168.857	77.713
24	Transporte	355.687	641.216	881.062	480.877	40.674	14.382	346.015	495.341	995.844	418.549	117.677	10.273
25	Comunicações	39.797	51.069	49.930	65.204	2.135	365	59.452	48.778	50.545	50.097	228	-
26	Instituições financeiras	97.544	116.136	234.419	235.915	7.756	832	85.409	124.513	227.264	257.778	6.564	672
27	Serviços prestados às famílias	1.914.289	2.507.769	3.553.875	1.165.924	108.811	37.232	1.878.955	2.471.230	3.713.816	1.236.546	118.189	47.264
28	Serviços prestados às empresas	495.488	741.106	907.894	292.078	21.414	8.519	533.632	682.544	886.346	316.543	29.394	5.840
29	Aluguel de imóveis	43.264	64.188	101.187	43.666	3.755	1.440	46.116	71.683	107.333	50.112	2.256	-
30	Administração pública	670.194	920.598	1.979.828	1.874.173	56.569	5.339	604.144	964.900	2.090.487	1.940.385	49.721	4.763
31	Serviços privados não-mercantis	1.584.973	1.628.924	1.698.519	458.204	39.314	14.966	1.675.002	1.625.141	1.782.756	454.698	42.721	12.283
	TOTAL	11.463.747	14.356.282	21.972.955	11.357.310	1.183.329	433.077	11.578.657	13.501.534	22.699.026	12.783.166	1.332.954	523.562

ANEXO Y - Número de pessoas ocupadas por jornada semanal de trabalho - 1990/1992.

	Setor	1990						1992					
		até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	49 horas ou mais	decl. / não aplic.	até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	49 horas ou mais	decl. / não aplic.
1	Agropecuária	150.570	2.869.198	4.673.817	2.481.333	4.736.482	-	1.238.778	4.899.361	3.584.402	1.469.163	4.399.916	50.480
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	-	29.593	124.293	69.208	78.106	-	7.758	46.133	98.304	48.272	60.633	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros c	-	5.480	18.728	4.982	4.910	-	-	1.433	19.986	4.275	7.005	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	-	55.903	255.082	121.272	113.442	-	2.206	40.751	216.253	124.153	95.438	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.metalu	605	59.359	562.450	207.516	85.971	-	3.319	60.515	413.694	212.353	99.204	1.415
6	Fabricação e manutenção de máquinas e tratore	-	13.388	370.725	89.548	46.339	-	375	22.202	252.422	82.647	75.354	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	236	14.968	260.234	67.965	23.197	-	1.000	19.531	160.602	48.205	24.262	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessóri	728	5.179	252.001	110.484	30.608	-	351	7.818	206.349	75.981	25.802	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliár	4.892	91.191	389.983	206.591	185.772	571	5.455	82.278	317.394	168.305	185.365	2.004
10	Indústria de papel e gráfica	2.165	49.643	269.300	78.357	58.734	-	2.899	52.855	235.771	92.050	55.625	-
11	Indústria da borracha	-	1.191	51.021	21.410	8.978	-	-	2.137	41.304	24.462	6.997	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversc	1.086	19.110	161.620	72.242	35.142	-	1.177	20.525	126.951	67.892	52.955	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	6.612	62.004	12.662	6.322	-	-	6.581	50.086	13.459	6.474	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	323	5.846	80.012	18.587	13.932	-	1.099	11.080	72.111	28.260	7.051	-
15	Indústria de transformação de material plástico	789	8.006	129.223	41.703	12.679	-	-	6.698	103.006	34.652	22.407	1.438
16	Indústria têxtil	5.861	64.650	214.471	74.681	47.565	773	7.714	69.823	158.656	79.922	43.885	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	53.681	614.078	575.176	188.767	245.356	1.942	87.532	544.740	433.170	192.211	240.120	1.126
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	1.539	30.212	304.836	61.138	35.975	-	2.935	27.942	277.569	48.725	49.009	120
19	Indústria de alimentos em geral	11.614	132.255	605.126	363.367	335.938	-	49.473	220.865	479.092	377.184	385.753	2.333
20	Indústrias diversas	3.642	43.910	144.177	49.235	24.637	-	8.867	73.310	116.771	52.047	35.805	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	1.365	30.855	235.752	30.072	25.956	-	237	36.435	198.403	34.051	21.574	-
22	Construção civil	5.254	181.553	1.868.058	967.286	910.565	3.283	42.130	197.585	1.474.841	931.417	799.244	5.983
23	Comércio	65.599	976.429	3.772.135	1.140.331	1.660.715	3.992	259.684	1.044.510	3.683.317	1.267.776	1.493.213	-
24	Transporte	61.766	394.488	713.687	368.648	548.711	-	82.960	520.255	478.455	422.550	536.079	-
25	Comunicações	313	28.466	111.654	19.309	14.458	-	-	36.997	90.829	24.205	20.170	-
26	Instituições financeiras	189	391.658	496.313	49.352	67.923	466	-	341.141	422.468	55.332	52.459	-
27	Serviços prestados às famílias	373.336	2.169.949	1.845.796	1.115.451	1.967.921	9.846	554.215	2.012.265	1.923.123	1.238.734	1.886.537	10.326
28	Serviços prestados às empresas	17.539	227.317	608.542	250.636	362.808	5.557	26.727	285.956	592.987	369.999	408.660	3.071
29	Aluguel de imóveis	2.096	31.535	145.912	62.084	71.525	248	3.247	43.451	103.258	36.345	57.799	-
30	Administração pública	86.774	2.594.435	2.033.040	382.454	614.207	2.890	101.173	2.872.862	2.167.624	463.177	665.210	9.755
31	Serviços privados não-mercantis	98.062	855.279	1.013.645	747.354	1.400.499	1.261	264.746	1.115.837	854.478	888.905	1.529.824	3.311
	TOTAL	950.024	12.001.735	22.348.811	9.474.027	13.775.375	30.829	2.756.055	14.723.871	19.353.678	8.976.708	13.349.828	91.360

ANEXO Y- Número de pessoas ocupadas por jornada semanal de trabalho - 1993/1995.

	Setor	1993						1995					
		até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	9 horas ou mais	lecl. / não aplic.	até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	horas ou mais	lecl. / não aplic.
1	Agropecuária	307.685	4.372.912	3.920.949	1.655.780	5.314.274	-	1.904.497	6.173.364	2.081.005	760.780	4.243.352	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	542	21.901	117.460	31.242	97.055	-	261	1.381	127.414	7.679	93.565	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	2.124	16.322	5.992	5.162	-	-	3.708	11.585	7.632	7.775	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	6.663	35.281	213.911	139.359	73.686	-	162	29.075	200.858	85.023	128.781	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	3.138	50.414	388.795	228.017	87.935	-	43.363	81.638	352.470	109.955	176.774	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	1.188	20.847	253.244	88.680	50.640	-	2.632	11.780	323.241	42.772	40.847	528
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1.018	10.461	156.280	60.049	17.392	-	335	19.277	150.107	60.196	46.285	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acess	1.909	6.855	168.447	110.381	35.407	-	13.068	3.357	201.672	69.287	36.590	25
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	8.896	77.004	322.923	205.607	204.069	-	21.344	61.474	358.937	139.107	262.238	-
10	Indústria de papel e gráfica	4.588	58.469	203.589	86.860	55.194	-	2.878	35.758	228.877	92.610	73.478	-
11	Indústria da borracha	-	3.842	37.442	23.879	6.837	-	-	5.002	33.007	20.008	8.883	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	268	10.314	142.130	56.395	37.893	-	183	13.380	141.390	41.154	40.227	66
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	-	3.234	47.712	16.462	9.491	-	-	902	58.590	3.694	4.414	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	1.184	8.113	77.200	26.371	13.233	-	7.623	15.461	68.209	12.139	25.068	-
15	Indústria de transformação de material plástic	-	5.493	94.702	52.305	18.200	-	77	862	124.097	29.118	10.711	33
16	Indústria têxtil	5.846	38.118	183.770	87.585	40.581	-	11.873	47.560	205.132	22.251	21.184	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	103.121	498.220	487.917	224.014	260.737	1.591	146.460	674.916	405.208	173.344	244.171	-
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	4.177	30.495	278.565	62.632	52.230	-	31.560	13.789	255.602	29.237	30.312	-
19	Indústria de alimentos em geral	46.331	181.509	545.958	377.848	328.567	1.887	172.568	282.168	398.417	271.647	410.672	328
20	Indústrias diversas	18.580	53.362	118.411	50.787	50.374	187	33.529	17.816	190.180	13.317	17.258	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	219	37.928	207.705	42.245	27.004	-	370	15.901	168.079	25.404	45.345	-
22	Construção civil	33.377	239.331	1.423.941	990.101	862.470	1.080	50.488	246.962	1.387.717	673.156	1.070.797	280
23	Comércio	172.184	1.154.774	3.485.984	1.443.557	1.985.801	-	65.587	1.139.342	4.352.205	530.131	2.783.435	-
24	Transporte	135.983	427.824	527.346	380.032	581.262	12.454	11.161	306.985	619.651	684.380	642.823	-
25	Comunicações	1.067	23.458	121.989	17.967	13.719	-	233	20.715	116.818	33.450	11.383	-
26	Instituições financeiras	4.640	325.158	428.081	62.403	63.819	-	783	204.563	450.792	48.486	94.176	-
27	Serviços prestados às famílias	461.443	2.007.170	1.889.996	1.167.234	2.001.216	11.441	741.283	2.486.273	1.969.332	1.126.119	2.309.118	30.475
28	Serviços prestados às empresas	32.778	317.500	637.599	299.265	405.558	-	138.597	436.157	671.312	373.551	412.583	-
29	Aluguel de imóveis	1.985	36.886	105.077	39.034	44.217	-	8.052	63.835	90.592	32.841	91.980	-
30	Administração pública	93.398	2.352.294	2.390.353	428.717	695.948	4.790	187.833	1.888.406	2.093.508	354.835	794.163	1.254
31	Serviços privados não-mercantis	218.139	1.052.331	1.102.786	947.403	1.517.565	577	310.693	1.632.936	1.007.547	786.583	1.668.790	250
	TOTAL	1.670.346	13.463.623	20.096.585	9.408.203	14.957.537	34.006	3.907.494	15.934.743	18.843.551	6.659.888	15.847.183	33.241

ANEXO Y - Número de pessoas ocupadas por jornada semanal de trabalho - 1996 -1997.

	Setor	1996						1997					
		até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	9 horas ou mais	lecl. / não aplic.	até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	horas ou mais	lecl. / não aplic.
1	Agropecuária	831.356	3.852.971	2.256.021	1.402.770	5.457.608	105.074	972.438	4.277.275	2.403.606	1.376.973	4.648.708	-
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	2.485	9.019	76.075	63.187	55.835	-	1.020	18.465	82.597	44.559	58.359	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	454	1.875	12.715	5.580	5.676	-	-	2.158	9.669	8.032	5.041	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	3.130	26.579	186.302	124.393	95.596	-	1.087	40.555	197.697	114.135	98.978	149
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	7.489	40.386	414.805	180.825	123.095	-	6.878	50.943	421.288	183.370	109.620	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	5.341	21.370	215.714	107.646	67.032	397	2.818	17.988	236.730	99.421	56.243	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	1.053	12.241	138.289	62.176	40.341	-	1.940	14.338	146.165	54.517	27.941	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acessó	1.273	7.742	169.207	81.654	32.025	-	1.433	7.078	166.010	85.149	28.631	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	11.729	81.648	325.273	234.305	202.843	303	6.808	70.879	351.925	205.313	199.875	-
10	Indústria de papel e gráfica	5.372	50.731	215.043	86.287	65.580	186	6.055	37.724	233.821	73.755	59.445	-
11	Indústria da borracha	2.541	32.500	14.458	5.401	-	-	-	3.568	31.980	11.417	6.135	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	921	10.749	104.573	63.972	50.085	-	856	9.172	127.824	59.743	42.105	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	4.866	31.859	13.368	11.607	-	-	-	2.280	35.381	13.562	8.676	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	3.047	10.741	71.228	26.078	14.606	-	2.247	9.438	72.267	25.638	16.509	-
15	Indústria de transformação de material plástic	778	9.152	100.424	36.557	32.890	-	2.135	10.118	104.370	46.365	19.785	227
16	Indústria têxtil	5.119	29.894	127.654	52.767	31.265	-	7.608	29.343	134.726	39.081	26.043	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	94.119	482.178	489.257	238.177	284.137	633	94.731	474.617	483.284	189.258	203.236	3.273
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	2.017	14.610	222.540	60.364	44.221	249	1.814	19.762	228.440	46.455	24.830	-
19	Indústria de alimentos em geral	54.034	174.170	498.435	335.541	423.719	-	54.379	201.041	491.863	332.417	399.049	1.250
20	Indústrias diversas	6.495	28.861	119.438	43.283	33.222	-	12.072	41.892	108.886	44.473	32.977	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	725	21.234	145.960	41.738	22.443	-	1.207	24.226	154.602	33.972	19.893	-
22	Construção civil	46.689	241.636	1.469.085	892.875	871.429	1.286	40.235	214.978	1.512.825	1.004.657	927.226	878
23	Comércio	128.351	1.264.388	3.972.823	1.194.532	2.165.347	18.859	202.221	1.133.412	3.669.727	1.440.973	2.431.645	4.923
24	Transporte	115.748	442.501	700.312	387.692	606.779	6.768	195.888	554.851	589.739	433.981	593.841	-
25	Comunicações	2.475	25.701	109.525	22.660	13.639	-	3.285	17.706	103.437	25.140	16.433	-
26	Instituições financeiras	6.604	242.653	367.368	58.839	74.037	-	2.618	220.602	391.739	58.877	76.615	348
27	Serviços prestados às famílias	524.819	2.102.054	2.242.950	1.406.131	2.504.733	15.012	527.902	2.251.148	2.303.846	1.391.761	2.502.626	6.617
28	Serviços prestados às empresas	46.207	408.169	783.138	408.652	526.328	505	33.134	413.399	883.618	446.580	488.567	402
29	Aluguel de imóveis	3.559	40.819	127.321	51.281	56.220	-	2.375	40.732	131.331	42.389	52.774	-
30	Administração pública	102.993	2.084.459	2.093.375	455.539	628.900	1.435	99.981	1.990.814	2.166.954	418.376	654.302	1.573
31	Serviços privados não-mercantis	344.472	1.274.359	1.264.398	987.266	1.459.737	4.168	370.260	1.314.387	1.193.822	1.040.878	1.533.286	2.166
	TOTAL	2.366.262	13.077.249	19.047.075	9.129.771	15.989.368	154.876	2.655.426	13.514.887	19.170.168	9.391.218	15.369.394	21.807

ANEXO Y - Número de pessoas ocupadas por jornada semanal de trabalho - 1998 -1999.

	Setor	1998						1999					
		até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	9 horas ou mais	lecl. / não aplic.	até 14 horas	15 a 39 horas	40 a 44 horas	45 a 48 horas	horas ou mais	lecl. / não aplic.
1	Agropecuária	754.561	3.508.290	2.958.221	1.558.686	4.479.307	33.835	802.006	4.295.937	3.217.379	1.746.138	4.276.834	25.105
2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)	4.322	21.860	70.708	46.363	64.447	-	1.916	22.124	70.786	36.350	58.424	-
3	Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros	-	4.127	14.593	2.874	5.606	-	-	3.808	21.249	5.548	6.396	-
4	Fabricação de minerais não-metálicos	3.598	36.766	163.349	123.006	86.504	477	3.906	32.362	202.843	120.510	70.779	-
5	Siderurgia, met. não-ferrosos e out.prod.meta	7.969	47.697	407.072	196.945	130.634	1.184	4.504	52.776	386.487	173.605	111.028	-
6	Fabricação e manutenção de máquinas e trato	1.810	19.309	233.626	81.638	51.817	-	1.966	20.704	211.935	90.774	55.520	-
7	Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	739	11.273	151.117	42.612	24.958	-	865	8.844	140.891	31.208	26.693	-
8	Fab.autom.cam.onib.out.veic., peças e acess	895	7.725	155.627	63.554	32.799	-	867	10.989	180.015	62.620	25.309	-
9	Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobili	12.134	71.188	315.286	183.518	205.983	492	10.301	71.207	358.798	182.857	189.238	-
10	Indústria de papel e gráfica	4.025	45.525	214.200	75.176	69.335	2.139	1.731	43.278	235.808	73.240	63.243	-
11	Indústria da borracha	632	596	26.678	12.530	7.865	-	446	1.727	25.320	14.245	4.863	-
12	Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.dive	830	8.386	102.163	60.460	48.961	-	-	5.661	117.955	49.846	35.238	-
13	Refino de petróleo e indústria petroquímica	419	461	26.848	10.481	10.892	-	975	1.483	27.787	7.782	6.872	-
14	Fab. de produtos farmacêuticos e de perfuma	718	5.266	71.181	30.867	20.368	-	656	13.360	64.240	27.028	14.117	-
15	Indústria de transformação de material plástic	580	5.213	98.543	46.978	33.786	-	470	8.247	122.865	53.247	21.271	-
16	Indústria têxtil	5.321	32.030	118.358	46.148	29.143	-	5.712	32.017	117.007	54.002	29.262	-
17	Fabricação de artigos do vestuário e acessóri	106.241	420.360	450.816	189.847	241.464	973	96.599	438.825	497.762	195.940	221.141	932
18	Fab. de calçados e de artigos de couro e pele	1.335	16.318	219.075	56.196	41.576	-	5.451	22.011	199.008	60.248	47.581	-
19	Indústria de alimentos em geral	50.824	191.496	490.830	337.696	395.631	1.824	53.694	226.914	477.305	346.015	350.441	2.031
20	Indústrias diversas	13.471	50.262	113.987	49.332	43.547	-	14.224	51.397	126.302	47.665	38.011	-
21	Serviços industriais de utilidade pública	785	28.997	152.867	31.345	24.007	-	259	24.887	133.750	33.460	22.821	323
22	Construção civil	72.584	414.491	1.550.010	998.401	998.338	2.177	63.902	359.740	1.521.309	1.025.259	936.154	2.436
23	Comércio	153.204	1.374.814	3.140.087	1.508.435	2.890.922	9.438	206.150	1.335.651	3.986.246	1.309.457	2.479.817	6.579
24	Transporte	133.921	618.532	595.218	465.423	597.665	3.141	142.188	619.168	616.996	383.496	621.852	-
25	Comunicações	1.754	27.683	125.810	26.993	26.126	134	835	32.873	116.588	32.608	26.197	-
26	Instituições financeiras	4.065	188.404	342.751	74.623	82.089	668	11.038	182.320	378.341	68.302	61.533	666
27	Serviços prestados às famílias	562.416	2.341.099	2.371.355	1.418.031	2.579.616	15.384	578.693	2.392.305	2.532.344	1.446.254	2.502.744	13.659
28	Serviços prestados às empresas	38.488	436.998	944.264	455.224	589.138	2.387	45.872	441.899	979.877	436.628	548.247	1.776
29	Aluguel de imóveis	4.923	38.354	103.043	49.802	61.378	-	6.048	38.607	111.640	52.703	68.502	-
30	Administração pública	88.456	2.126.734	2.188.959	453.488	647.546	1.516	87.602	2.177.695	2.286.412	454.197	646.956	1.537
31	Serviços privados não-mercantis	349.251	1.400.932	1.259.481	980.902	1.429.477	4.857	377.076	1.437.555	1.340.295	1.009.160	1.425.410	3.104
	TOTAL	2.380.269	13.501.184	19.176.123	9.677.573	15.950.925	80.626	2.525.953	14.406.371	20.805.540	9.630.393	14.992.494	58.150

ANEXO W - Variação da produtividade aparente dos macro setores em relação a 1990 (1990 = 100).

Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuária	100	99,00	102,38	100,38	106,87	105,47	112,44	100,81	104,32	99,42
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	100	110,81	100,81	99,00	113,85	112,64	112,63	104,05	90,13	103,75
Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros comb.	100	97,72	101,71	112,11	105,62	100,42	129,57	112,56	92,94	89,25
Fabricação de minerais não-metálicos	100	108,98	98,18	107,49	105,98	107,61	103,64	102,28	103,02	95,51
Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgicos	100	107,46	105,83	113,07	110,87	97,92	100,70	103,42	89,49	101,69
Fabricação e manutenção de máquinas e tratores	100	106,17	100,67	118,70	109,10	100,09	101,53	105,98	97,72	107,04
Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	100	113,12	104,32	120,05	114,87	108,74	112,88	101,01	101,46	95,49
Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessórios	100	117,25	108,84	118,36	110,12	105,02	111,77	111,40	93,15	93,39
Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliário	100	99,43	101,48	104,02	99,29	99,88	102,17	103,60	98,77	111,25
Indústria de papel e gráfica	100	108,27	100,21	117,88	99,19	99,81	104,39	104,47	97,33	105,74
Indústria da borracha	100	106,17	103,59	113,29	105,14	103,59	122,83	106,04	96,44	84,93
Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.diversos	100	108,00	100,35	112,77	107,82	101,62	108,28	100,96	96,78	105,98
Refino de petróleo e indústria petroquímica	100	112,62	107,41	105,50	108,27	107,53	105,04	110,57	126,83	105,57
Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	100	103,22	93,54	103,21	101,50	107,32	100,19	106,14	102,57	114,08
Indústria de transformação de material plástico	100	104,34	97,12	106,03	106,18	108,14	100,56	99,54	91,12	69,09
Indústria têxtil	100	101,37	101,01	104,66	105,18	105,44	117,80	97,26	97,24	96,62
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	100	90,98	97,56	98,94	100,75	99,36	101,79	101,19	105,34	107,55
Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	100	98,16	104,66	109,40	97,54	104,92	107,16	99,24	90,72	117,22
Indústria de alimentos em geral	100	100,14	97,93	105,63	101,74	105,92	105,03	101,09	99,42	103,70
Indústrias diversas	100	99,49	93,66	101,86	109,35	105,23	116,97	98,52	86,15	104,56
Serviços industriais de utilidade pública	100	113,03	105,43	96,82	115,80	119,61	116,50	105,08	117,26	116,15
Construção civil	100	105,63	99,96	101,58	109,02	101,16	102,41	102,45	92,91	99,67
Comércio	100	98,63	95,54	101,43	105,42	104,61	103,27	101,40	91,57	92,41
Transporte	100	102,75	103,73	103,05	99,40	101,77	102,81	99,17	91,62	91,22
Comunicações	100	123,23	102,53	107,12	109,92	124,26	116,33	110,08	119,56	147,25
Instituições financeiras	100	103,48	101,26	96,72	102,27	96,63	109,24	102,97	107,79	99,55
Serviços prestados às famílias	100	99,58	101,84	104,42	97,73	94,86	100,63	98,71	90,33	95,99
Serviços prestados às empresas	100	99,66	99,68	104,78	97,80	97,53	98,08	100,92	97,01	104,42
Aluguel de imóveis	100	117,93	114,78	107,09	94,05	91,12	105,48	106,22	107,45	94,75
Administração pública	100	96,95	97,25	107,59	106,36	106,75	100,48	102,37	99,74	100,60
Serviços privados não-mercantis	100	91,09	99,87	99,57	98,92	98,74	97,35	100,13	99,45	99,85

ANEXO Z - Participação dos componentes na demanda total 1990 - 1994.

	1990			1991			1992			1993			1994		
	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação
Agropecuária	37,74	59,54	2,72	37,50	60,40	2,10	34,96	62,05	2,99	32,34	64,83	2,83	35,49	61,56	2,95
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	-0,60	59,33	41,27	-0,72	51,42	49,30	2,58	49,34	48,08	-2,59	55,65	46,94	2,83	56,65	40,52
Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros c	5,58	94,33	0,09	5,44	94,43	0,13	0,42	99,43	0,15	-1,93	101,91	0,02	-3,36	103,34	0,02
Fabricação de minerais não-metálicos	7,98	89,75	2,27	8,88	88,21	2,91	7,66	88,78	3,55	6,23	89,43	4,35	5,61	90,74	3,65
Siderurgia, met ã-ferrosos e out.prod.metalurgi	3,51	84,60	11,89	3,96	81,28	14,77	5,60	78,99	15,42	5,00	80,40	14,60	5,91	80,96	13,14
Fabricação e manutenção de máquinas e tratore	42,80	52,04	5,16	44,49	49,12	6,39	37,43	53,73	8,83	41,42	50,67	7,92	49,85	43,00	7,16
Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	58,01	37,65	4,34	58,25	35,65	6,10	57,17	35,49	7,34	60,04	32,78	7,18	64,22	30,27	5,51
Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessório	53,09	37,99	8,92	53,64	35,49	10,87	51,00	33,88	15,12	54,70	32,22	13,08	58,58	30,76	10,66
Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliári	54,45	42,36	3,18	59,06	36,63	4,31	51,12	40,99	7,89	49,87	39,45	10,68	50,83	40,01	9,16
Indústria de papel e gráfica	17,95	76,79	5,27	19,62	74,28	6,09	14,90	76,19	8,91	15,95	76,04	8,01	16,15	75,32	8,52
Indústria da borracha	3,05	92,88	4,07	3,14	91,04	5,82	1,47	91,17	7,36	2,68	89,85	7,47	4,54	88,52	6,94
Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	17,25	79,83	2,92	18,49	78,38	3,13	14,39	81,68	3,92	12,81	83,24	3,95	15,68	80,80	3,52
Refino de petróleo e indústria petroquímica	7,71	87,51	4,77	6,52	89,60	3,88	9,98	85,34	4,68	9,91	85,45	4,63	9,25	86,33	4,43
Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	75,89	23,03	1,08	71,96	25,86	2,18	74,80	23,30	1,90	75,51	22,43	2,06	76,69	21,44	1,87
Indústria de transformação de material plástico	8,31	90,45	1,24	8,07	90,09	1,84	7,13	89,71	3,16	8,52	88,25	3,23	9,08	88,02	2,90
Indústria têxtil	22,22	72,96	4,81	21,40	72,05	6,55	21,37	70,57	8,06	22,16	71,04	6,81	23,98	70,02	6,00
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	95,55	3,50	0,95	95,33	3,48	1,19	93,78	4,13	2,09	95,12	2,69	2,19	95,68	2,39	1,93
Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	58,80	23,42	17,78	61,05	19,06	19,89	45,83	18,79	35,38	48,49	17,61	33,90	53,74	18,96	27,30
Indústria de alimentos em geral	60,04	30,52	9,44	61,39	29,62	9,00	58,65	30,34	11,01	56,90	31,68	11,42	57,86	30,92	11,22
Indústrias diversas	40,20	57,44	2,35	40,82	55,74	3,44	41,86	54,29	3,85	41,44	52,34	6,21	45,41	49,50	5,08
Serviços industriais de utilidade pública	28,44	71,56	0,01	24,75	75,25	0,01	30,18	69,80	0,01	29,92	70,06	0,02	30,52	69,46	0,02
Construção civil	89,43	10,57	0,00	90,10	9,90	0,00	89,99	10,01	0,00	90,13	9,87	0,00	90,10	9,90	0,00
Comércio	45,84	53,08	1,07	44,61	54,06	1,32	47,39	51,27	1,34	51,17	47,46	1,36	45,85	52,53	1,62
Transporte	36,13	51,83	12,04	37,74	50,95	11,32	40,69	47,58	11,73	42,96	49,55	7,48	40,64	49,81	9,55
Comunicações	36,57	62,07	1,36	29,52	69,85	0,63	39,67	59,83	0,50	42,70	56,59	0,72	42,91	56,53	0,56
Instituições financeiras	11,86	87,98	0,15	13,05	86,85	0,10	11,71	88,24	0,05	10,28	89,69	0,03	17,06	82,69	0,24
Serviços prestados às famílias	74,26	23,18	2,56	75,84	21,81	2,35	76,25	21,88	1,87	75,45	22,10	2,45	77,18	21,21	1,61
Serviços prestados às empresas	6,85	92,46	0,68	6,78	92,31	0,92	7,32	91,29	1,39	7,30	90,94	1,76	7,26	90,47	2,27
Aluguel de imóveis	86,29	13,71	0,00	92,65	7,35	0,00	91,38	8,62	0,00	87,28	12,72	0,00	86,23	13,77	0,00
Administração pública	90,19	9,53	0,28	93,36	6,41	0,24	93,60	6,09	0,31	91,38	8,20	0,41	91,30	8,25	0,45
Serviços privados não-mercantis	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

ANEXO Z - Participação dos componentes na demanda total 1995 - 1999.

	1995			1996			1997			1998			1999		
	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação	Consumo Intermediário	Demanda Final	Exportação
Agropecuária	34,57	63,80	1,64	31,67	66,50	1,83	32,01	64,69	3,31	33,20	63,76	3,04	34,95	61,56	3,49
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	5,11	57,16	37,73	3,54	57,77	38,69	3,94	56,06	40,00	0,71	54,78	44,51	-2,38	50,96	51,42
Ext.de petróleo e gás natural, carvão e outros c	-2,17	100,93	1,24	2,79	96,99	0,22	1,62	98,31	0,08	1,48	98,31	0,21	0,88	99,08	0,03
Fabricação de minerais não-metálicos	6,05	89,74	4,21	6,91	88,91	4,18	7,99	88,69	3,31	6,06	90,69	3,25	4,79	90,23	4,98
Siderurgia, met ñ-ferrosos e out.prod.metalurgi	4,73	81,25	14,01	5,16	81,21	13,63	6,95	82,23	10,82	7,16	81,70	11,14	5,97	80,55	13,48
Fabricação e manutenção de máquinas e tratore	41,69	49,23	9,08	38,83	52,71	8,46	52,00	39,96	8,04	50,48	40,99	8,53	48,97	41,20	9,83
Fab.de ap.e equip.de mat.elétrico eletrônico	65,05	27,63	7,33	66,94	25,34	7,72	66,31	28,62	5,07	64,32	27,73	7,95	56,33	29,19	14,48
Fab.auto.cam.onib.out.veic., peças e acessório	54,47	34,64	10,89	52,23	35,26	12,51	54,64	34,81	10,55	50,43	32,53	17,05	46,18	30,21	23,62
Serrarias e fab. de artigos de madeira e mobiliári	47,38	43,04	9,58	48,41	42,29	9,30	52,36	39,35	8,28	50,83	40,43	8,74	47,08	38,25	14,67
Indústria de papel e gráfica	12,10	77,16	10,74	13,19	79,23	7,58	15,58	77,84	6,59	14,79	77,92	7,29	13,48	76,38	10,14
Indústria da borracha	2,87	88,86	8,27	2,58	88,48	8,94	5,40	88,00	6,60	3,27	88,07	8,66	3,65	85,56	10,79
Fab. Elem. químicos não-petroq.e quím.divers	16,08	79,02	4,91	16,69	78,04	5,27	17,41	78,70	3,90	11,60	83,37	5,03	6,16	87,39	6,45
Refino de petróleo e indústria petroquímica	6,95	88,51	4,55	3,86	92,64	3,50	4,92	92,17	2,91	5,71	91,35	2,94	3,31	93,27	3,42
Fab. de produtos farmacêuticos e de perfumaria	86,73	10,31	2,96	85,96	10,82	3,22	78,56	19,61	1,83	78,42	19,20	2,38	77,34	19,25	3,40
Indústria de transformação de material plástico	12,82	84,31	2,87	10,36	87,22	2,42	11,62	86,35	2,03	11,67	85,97	2,36	6,56	90,13	3,31
Indústria têxtil	19,40	74,27	6,33	18,38	75,86	5,76	22,26	72,66	5,08	21,51	73,20	5,29	20,51	72,74	6,76
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	95,65	2,66	1,70	95,86	2,60	1,55	96,66	2,36	0,98	96,84	2,29	0,87	96,65	2,33	1,03
Fab. de calçados e de artigos de couro e peles	43,57	22,17	34,26	40,64	21,71	37,65	51,32	19,30	29,38	48,65	18,85	32,51	38,31	17,62	44,06
Indústria de alimentos em geral	53,98	33,69	12,33	53,66	34,38	11,96	58,41	30,63	10,96	60,98	28,97	10,05	56,67	30,21	13,12
Indústrias diversas	36,30	56,79	6,91	38,65	54,49	6,86	51,08	44,66	4,26	49,54	44,25	6,21	44,07	46,05	9,87
Serviços industriais de utilidade pública	31,93	68,03	0,04	33,03	66,96	0,01	33,91	66,07	0,02	32,37	67,58	0,05	31,90	68,07	0,02
Construção civil	90,18	9,82	0,00	90,60	9,40	0,00	90,88	9,12	0,00	90,82	9,13	0,05	90,52	9,46	0,02
Comércio	59,24	39,01	1,76	59,82	38,50	1,67	50,93	44,50	4,57	51,55	43,81	4,64	50,50	43,13	6,37
Transporte	38,55	50,02	11,43	38,80	51,93	9,27	41,41	50,71	7,89	42,86	51,61	5,53	42,16	51,38	6,46
Comunicações	44,33	55,07	0,60	45,81	52,59	1,60	48,10	51,15	0,75	48,09	51,21	0,70	51,26	48,42	0,31
Instituições financeiras	20,28	79,34	0,38	21,37	78,09	0,53	21,24	78,50	0,26	21,89	77,70	0,41	22,20	77,23	0,57
Serviços prestados às famílias	77,70	20,90	1,40	80,34	18,67	0,99	80,85	18,10	1,05	79,78	18,26	1,97	78,17	18,72	3,11
Serviços prestados às empresas	7,62	89,03	3,35	7,12	90,14	2,74	6,13	90,46	3,42	5,62	87,56	6,82	5,43	85,12	9,44
Aluguel de imóveis	87,70	12,29	0,00	91,09	8,90	0,00	91,76	8,23	0,00	91,97	8,03	0,00	92,09	7,91	0,00
Administração pública	92,06	7,43	0,51	93,38	6,28	0,34	93,54	6,14	0,32	93,42	6,08	0,50	94,05	5,32	0,63
Serviços privados não-mercantis	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

5 CONCLUSÕES GERAIS

Durante a década de 1990 a economia brasileira passou por mudanças na estrutura de produção e na oferta de postos de trabalho decorrentes da implementação do plano de estabilização do nível de preços e da consolidação do processo de abertura econômica.

As mudanças no processo produtivo permitiram que setores como a Agropecuária e Serviços aumentassem sua participação relativa no total da produção. Não obstante, a queda no valor dos multiplicadores de produção indicou que, de modo geral, os setores tornaram-se mais dependentes dos insumos importados. Isto parece indicar que a economia brasileira demonstrou ser mais importadora de produtos intensivos em capital e exportadora de produtos intensivos em trabalho.

Os multiplicadores de emprego mostraram que todos os setores apresentaram queda na capacidade de geração de novos postos de trabalho (empregos diretos, indiretos e induzidos). No entanto, os setores Agropecuária e Serviços ainda parecem possuir maior capacidade de geração de postos de trabalho. Isto pode ser parcialmente explicado pela utilização intensiva do trabalho nestes setores.

Os resultados do impacto da abertura da economia sobre o emprego mostraram que a reestruturação produtiva dela decorrente teve um impacto significativo sobre a geração de empregos, particularmente na segunda metade da década, quando o câmbio estava valorizado.

O processo de abertura, ao expor as indústrias a um ambiente mais competitivo, provocou uma reestruturação de processo produtivo. A busca de maior produtividade teve como reflexo direto uma diminuição dos postos de trabalho, embora

alguns autores indiquem que este movimento foi parcialmente compensado pelo aumento da mão-de-obra ocupada no setor Serviços.

No entanto, a análise dos dados mostrou que o crescimento médio anual da oferta de postos de trabalho foi de aproximadamente 0,71%, tal que, em toda a década de 1990, foram gerados aproximadamente 3,8 milhões de postos de trabalho. Durante o mesmo período, a população economicamente ativa cresceu, em média, 2,3%. O resultado foi o aumento da taxa de desemprego de 4,65% em 1990 para 8,26% em 1999.

A conjugação dos dados das PNADs e das matrizes de insumo-produto, obtidas das Contas Nacionais, possibilitou ainda evidenciar as mudanças **setoriais** na oferta de postos de trabalho e no perfil dos trabalhadores ocupados ao longo da década de 1990. Além disso, também foi possível identificar a importância dos componentes da demanda total na geração de postos de trabalho nos vários setores da economia.

Quanto ao perfil do trabalhador, a análise dos dados revelou várias mudanças na década de 1990. Do total dos trabalhadores ocupados, houve um pequeno crescimento no emprego da mão-de-obra feminina, a qual vem participando cada vez mais da força de trabalho. Embora a idade do trabalhador ocupado tenha demonstrado que as empresas estão utilizando mão-de-obra mais madura, o trabalhador ocupado na década de 1990 ingressou cedo no primeiro emprego, embora aqueles que estão ingressando no mercado de trabalho atualmente, o estão fazendo com idade mais elevada. Excetuando-se a Administração Pública, observou-se uma diminuição da ocupação de trabalhadores com carteira assinada, ao mesmo tempo em que observou-se uma elevada rotatividade. Em todos os anos da década, a maior proporção da mão-de-obra ocupada estava no atual emprego a menos que 2 anos. A escolaridade média da mão-de-obra ocupada cresceu, mas continua baixa quando comparada com outros países.

A utilização das matrizes de insumo-produto permitiu analisar a importância de cada um dos componentes da demanda final na geração de postos de trabalho. Os resultados mostraram que, na década de 1990, o consumo intermediário foi

responsável, em média, por mais da metade da oferta de postos de trabalho. A demanda final foi significativa em onze setores e apenas em um a exportação teve a maior participação na oferta de postos de trabalho.

A partir destes resultados, podem ser feitas algumas recomendações de política no que se refere ao aumento da oferta de postos de trabalho.

Conforme demonstrado pela análise da importância dos componentes da demanda total no emprego, observou-se que as os postos de trabalho são mais influenciados pela atividade econômica interna que pela demanda externa. Neste sentido, dadas as restrições externas da economia brasileira, políticas públicas de geração de emprego pela substituição de importações teriam um elevado papel, na medida em que, de um lado, contribuiriam para aumentar a oferta de postos de trabalho e, de outro, para aliviar as contas externas do país.

Políticas de incentivo às exportações, por sua vez, também poderiam ser úteis, atingindo um duplo objetivo: geração de emprego e melhoria da balança comercial. Neste caso, o setor Agropecuária parece ser o que melhor responde ao aumento das exportações.

Não obstante, a globalização fez com que as empresas brasileiras fossem levadas a concorrer num mercado cada vez mais competitivo. A reestruturação produtiva decorrente deste processo baseou-se fortemente no aumento da produtividade.

Do ponto de vista da oferta de postos de trabalho, a exigência por trabalhadores mais qualificados parece ter aumentado. Como este movimento parece ser irreversível, resta às políticas públicas oferecer melhores condições de treinamento e qualificação da mão-de-obra e, no caso das gerações futuras de trabalhadores, capacitá-los por meio do investimento na educação a desempenhar adequadamente as atividades de produção.

Por outro lado, o aumento do número de postos de trabalho sem carteira assinada, aliado à alta rotatividade parece indicar a necessidade de mudanças na

legislação trabalhista, buscando dar maior flexibilidade de contração ao empregador, de tal sorte que ele não seja desprovido da totalidade de seus direitos.

Finalmente, cabe lembrar que qualquer política pública deve levar em consideração as especificidades de cada região. Neste sentido, trabalhos futuros podem contribuir para o conhecimento da realidade regional da oferta de postos de trabalho e do perfil da mão-de-obra ocupada, adotando uma abordagem regional do problema aqui estudado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, G. **O novo (e precário) mundo do trabalho**: reestruturação produtiva e crise do sindicalismo. São Paulo: Boitempo Editorial, 2000. 375p.

AMADEO, E.J. Dez pontos sobre a situação recente do mercado de trabalho. **Notas sobre o Mercado de Trabalho**, n.5, p.1-26, ago. 1998.

AMADEO, E.J. Rumos, desafios e o papel do Ministério do Trabalho. **Mercado de Trabalho Brasileiro**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1998. 29p.

AMADEO, E.J.; ESTEVÃO, M. **A teoria econômica do desemprego**. São Paulo: Hucitec, 1994. 254p.

ARBACHE, J.; CORSEUIL,C. **Liberalização comercial e estruturas de emprego e salário**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 16p. (Texto para discussão, 801)

BALTAR, P.A. Crise contemporânea e mercado de trabalho no Brasil. In: OLIVEIRA, M.A. (Org.). **Economia & Trabalho**: textos básicos. Campinas: UNICAMP, IE, 1998. p.129-146.

BARROS, R.; FOGEL, M.; MENDONÇA, R. **Perspectivas para o mercado de trabalho brasileiro ao longo da próxima década**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 29p. (Texto para discussão, 526)

BARROS, R.P.; MENDONÇA, R.; FOGUEL, M. O impacto da abertura comercial sobre o mercado de trabalho brasileiro. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMIA, 24., Águas de Lindóia, 1996. **Anais**. São Paulo: Parma, 1996. p.534-552.

BARROS, R.P.; RAMOS, L.; FIRPO, S. Geração de empregos e realocação espacial no mercado de trabalho brasileiro. **Notas sobre o mercado de trabalho**, n.2, p.1-11, jul. 1998.

BARROS, R.P.; FOGEL, M.; MENDONÇA, R. **Perspectivas para o mercado de trabalho brasileiro ao longo da próxima década**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 29p. (Texto para discussão, 526)

BONELLI, R.; VEIGA, P.; BRITO, A.F. **As políticas industrial e de comércio exterior no Brasil**: rumos e identificações. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 77p. (Texto para discussão, 527)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Ações setoriais para o aumento da competitividade da indústria brasileira**. http://www.mdic.gov.br (12 jul. 2001)

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Emprego no Brasil**: diagnóstico e políticas. Brasília: MTb, Assessoria Especial do Ministro, 1998. 84p.

CARDOSO JÚNIOR, J.C. **Crise e desregulação do trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 60p. (Texto para discussão, 814)

CARVALHEIRO, N. Criação e destruição de empregos no Brasil no período 1990/1996: A óptica das matrizes de insumo-produto. In: KON, A.; BANKO, C.; MELCHER, D. et al. (Org.). **Costos sociales de lãs reformas neoliberais em América Latina**. Caracas: EITT /FAPESP/Universidad Central de Venezuela, 2000. 392p.

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

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Panorama social de América Latina 2000-2001**. Santiago de Chile: Nações Unidas, 2001. 273p.

CHINKOOK, L.; SCHLUTER, G. Effect of trade on the demand for skilled and unskilled workers. **Economic Systems Research**, v.11, n.1, p.49-65, 1999.

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

CUADRADO-ROURA, J.R. **El sector servicios y el empleo en España**: evolucion reciente y perspectivas de futuro. Bilbao: Fundación BBV, 1999. 671p.

DEDECCA, C.S. Conceitos e estatísticas básicas sobre mercado de trabalho. In: OLIVEIRA, M.A. (Org.). **Economia & Trabalho**: textos básicos. Campinas: UNICAMP, IE, 1998. p.95-112.

FERRANTI, D.; THOMAS, V.; ARRIAGADA, A.M. et al. **Empregos no Brasil**: prioridades de políticas. Brasília: Banco Mundial/IPEA, 2002. 12p.

FERRAZ, G.; ROCHA, F. **Os serviços de limpeza e conservação no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 21p. (Texto para discussão, 601)

FOGUEL, M. A jornada de trabalho a tempo parcial no Brasil. **Notas sobre o mercado de trabalho,** n.9, p.1-12, nov. 1998.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de contas nacionais**: tabelas de recursos e usos: metodologia. Rio de Janeiro, 1997. 49p. (Textos para discussão, 88)

GUILHOTO, J.J.M. Um modelo computável de equilíbrio geral para planejamento e análise de políticas agrícolas (PAPA), na economia brasileira. Piracicaba, 1995. 258p. Tese (Livre-Docência) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

GUILHOTO, J.J.M.; SONIS, M.; HEWINGS, G. et al. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.24, p.287-314, 1994.

GUILHOTO, J.J.M.; SONIS, M.; HEWINGS, G. **Linkages and multipliers in a multiregional famework**: integration of alternative approaches. Urbana: Regional Economics Applications Laboratory, 1996. 20p. (Discussion Paper, 96-T-8)

GUILHOTO, J.J.M.; SESSO, U.; LOPES, R.L. et al. Nota metodológica: construção da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais (compact disc). In: ENCONTRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2., São Paulo, 2002. **Anais**. São Paulo: ABER, 2002. 19p.

GUIMARÃES, L.N. As economias regionais e o mercado de trabalho no Brasil dos anos de 1990. In: KON, A. (Org.). **Unidade e fragmentação**: a questão regional no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 2002. cap.6, p.165-196.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **IPEADATA**. http://www.ipeadata.gov.br (02 jul. 2002)

KON, A. **Desenvolvimento regional e trabalho no Brasil.** São Paulo: Associação Brasileira de Estudos do Trabalho, 1998. 140p. (Coleção ABET – Mercado de trabalho, 2)

LACERDA, A.C.; BOCCHI, J.I.; REGO, J.M. et al. **Economia brasileira**. São Paulo: Saraiva, 2000. 262p.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. São Paulo: Nova Cultural, 1986. 226p. (Coleção Os economistas)

LEONTIEF, W. **Input-output economics**. 2.ed. New York: Oxford University Press, 1986. 436p.

MARQUES, I.C. **O Brasil e a abertura dos mercados**: o trabalho em questão. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos do Trabalho, 1998. 158p. (Coleção ABET – Mercado de trabalho, 10)

MATTOSO, J. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Scritta, 1995. 210p.

MATTOSO, J. **O Brasil desempregado**: como foram destruídos mais de 3 milhões de empregos nos anos 90. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1999. 47p.

MATTOSO, J.; BALTAR, P.A. Transformações estruturais e emprego nos anos 90. **Cadernos do CESIT**, n.21, p.1-21, out. 1996.

MELO, H.P.; ROCHA, F.; FERRAZ, G. et al. **O setor serviços no Brasil**: uma visão global: 1985/95. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 43p. (Texto para discussão, 549)

MELO, H.P.; ROCHA, F.; FERRAZ, G. et al. **É possível uma política para o setor serviços** ? Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 19p. (Texto para discussão, 457)

MILLER, R.; BLAIR, P. **Input-output analysis**: foundations and extensions. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985. 464p.

MOREIRA, M.; NAJBERG, S. **Abertura comercial**: criando ou exportando empregos ? Rio de Janeiro: BNDES, 1997. (Texto para discussão, 59)

NERI, M.; CAMARGO, J.M.; REIS, M.C. **Mercado de trabalho nos anos 90**: fatos estilizados e interpretações**.** Rio de Janeiro: IPEA, 2000. 31p. (Texto para discussão, 743)

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Employment outlook 2002**. http://www.oecd.org/pdf/M00032000/M00032007.pdf (06 jan. 2003)

PINHEIRO, A.; GIAMBIAGI, F. GOSTKORZEWICZ, J. O desempenho macroeconômico do Brasil nos 90. In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA M. (Org.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. p.11-41.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**: exclusão, desemprego e precarização no final do século. São Paulo: Contexto, 1999. 205p.

RAMOS, L.; REIS, J.G.A. **Emprego no Brasil nos anos 90**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 28p. (Texto para discussão, 468)

ROCHA, F. **Composição do crescimento dos serviços na economia brasileira**: uma análise da matriz insumo-produto: 1985/95. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. 18p. (Texto para discussão, 522)

ROSANDISKI, E.N.; SILVA, R.A.C. **Mudanças no perfil do emprego no Brasil nos anos 90**. São Paulo: DIEESE; Campinas: CESIT, 1999. p.143-168: Emprego e desenvolvimento tecnológico: artigos dos pesquisadores.