

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE
ESCOLA NACIONAL DE CIÊNCIAS ESTATÍSTICAS - ENCE
MESTRADO EM ESTUDOS POPULACIONAIS E PESQUISAS
SOCIAIS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E MERCADO DE
TRABALHO NO BRASIL: UMA ABORDAGEM EMPÍRICA
SOB A ÓTICA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS**

Roberto da Cruz Saldanha

Orientador: Prof. Dr. José Eustáquio Diniz Alves

Co-orientador: Prof. Dr. Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho

**Rio de Janeiro
Outubro de 2006**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL: UMA ABORDAGEM EMPÍRICA SOB A ÓTICA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais da Escola Nacional de Ciências Estatísticas-ENCE do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais.

Banca Examinadora

Prof. Ricardo Teixeira Veiga
Doutor em Administração, UFMG/FACE

Prof. Miguel Antônio Pinho Bruno
Doutor em Economia, UFRJ/IE, EHESS-Paris

Prof. José Eustáquio Diniz Alves
Doutor em Demografia, UFMG/CEDEPLAR

Prof. Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho
Doutor em Economia, UFRJ/IE

S262s SALDANHA, Roberto da Cruz

Sociedade da informação e mercado de trabalho no Brasil : uma abordagem
Empírica sob a ótica das atividades econômicas / Roberto da Cruz Saldanha. -

Rio de Janeiro : R. da C. Saldanha, 2006.

222fl. : il.

Orientador: José Eustáquio Diniz Alves

Co-Orientador: Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho

Dissertação (Curso de Mestrado) - Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

Programa de Pós-Graduação em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Relações econômicas internacionais. 2. Globalização. 3. Sociedade da informação.
4. Inovações tecnológicas. 5. Tecnologia – Cooperação internacional. 6. Tecnologia –
Serviços de informação. 7. Mercado de trabalho. 8. Tecnologia da informação.
9. Comunicação e tecnologia.

I. ALVES, José Eustáquio Diniz. II. CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli de.

III. Escola Nacional de Ciências Estatísticas. Pós-Graduação em Estudos Populacionais e
Pesquisas Sociais. IV. Título.

CDU 339.9

Aos meus pais Pedro e Margarida (in memoriam), à minha esposa Ruth e ao meu filho Sergio.

AGRADECIMENTOS

Ao IBGE, instituição em que trabalho, por ter me propiciado a oportunidade de realização deste Mestrado e cujo suporte profissional e conceitual fornecido ao longo dos anos foi essencial para o desenvolvimento desta dissertação.

A todos os professores do Mestrado da Escola Nacional de Ciências Estatísticas-ENCE, pelos valiosos ensinamentos.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Eustáquio Diniz Alves, pelo apoio e por ter me ajudado nesta tarefa com seus conhecimentos e experiência profissional.

Ao meu co-orientador Prof. Dr. Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho, pela sua participação importante no desenvolvimento desta dissertação.

À Magdalena Cronemberger, pela experiência profissional transmitida ao longo de minha jornada no IBGE.

À Lúcia Elena Oliveira, pela contribuição com seus sólidos conhecimentos sobre classificação de atividades.

Ao meu amigo André Wallace, pelo apoio com seus conhecimentos de informática, que muito me ajudou no processamento e entendimento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004.

Ao Pedro Quintslr por sua participação com seus conhecimentos de informática.

A todos os meus amigos e colegas da Coordenação de Serviços e Comércio pelo apoio, incentivo e boa vontade no atendimento de minhas solicitações.

Ao meu irmão Pedro Luiz, pelo trabalho de revisão geral da dissertação.

Aos amigos e colegas da Turma 2005 do Mestrado, que souberam ouvir com atenção e paciência as ponderações deste jovem senhor.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram com suas críticas e sugestões para o aprimoramento desta dissertação.

“Na Sociedade Industrial, a revolução da energia motora, resultante da invenção da máquina a vapor, aumentou o poder produtivo material e possibilitou a produção em massa de bens e serviços e o rápido transporte desses bens. Na Sociedade da Informação, a revolução da informação, resultante do desenvolvimento do computador, expandirá o poder produtivo da informação e possibilitará a produção automatizada em massa de informação, tecnologia e conhecimento cognitivos”.

Yoneji Masuda

Sumário

Resumo	2
Introdução	4
Apresentação	6
Notas Metodológicas	12
Capítulo 1 – A Nova Sociedade Contemporânea	18
1.1 – Sociedade Pós-Moderna.....	19
1.2 – Sociedade Pós-Industrial.....	26
1.2.1 – A Teoria Revisitada.....	27
1.2.1.1 – Os Postulados de Daniel Bell.....	27
1.2.1.2 – A Teoria da Inovação de Yoneji Masuda.....	32
1.2.1.3 – A Teoria de Domenico De Masi.....	32
1.2.1.4 – A Teoria Informacionalista de Manuel Castells.....	36
1.2.2 – A Era Pós-Fordista.....	37
1.2.3 – O Caso Brasileiro.....	41
1.2.3.1 – Industrialização e Reestruturação Produtiva.....	41
1.2.3.2 – O Crescimento do Setor de Serviços.....	43
1.3 – Sociedade da Informação.....	51
1.3.1 – Resumo Teórico.....	51
1.3.2 – Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC: Evolução e Revolução.....	58
Capítulo 2 – Parâmetros para a Mensuração da Sociedade da Informação	67
2.1 – Classificação do Setor de Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC.....	67
2.2 – Âmbito da Sociedade da Informação.....	80
2.3 – A Sociedade da Informação e o Sistema Estatístico Nacional-SEN.....	93
Capítulo 3 – Características Gerais da Sociedade da Informação no Brasil	105
3.1 – As TICs e os Serviços de Conteúdo sob a Ótica da Oferta.....	105
3.1.1 – Produtividade do Trabalho.....	107
3.1.2 – Características dos Serviços Informacionais.....	110

3.2 – As TICs e os Serviços de Conteúdo sob a Ótica da Demanda Domiciliar.....	115
3.3 – Grau de Desenvolvimento da Sociedade da Informação.....	124
3.4 – Inovação Tecnológica.....	130
Capítulo 4 – O Mercado de Trabalho da Sociedade da Informação.....	134
4.1 – Características Estruturais.....	134
4.2 – O Perfil Instrucional da Força de Trabalho.....	146
4.3 – Rendimento do Trabalho.....	156
4.4 – Índice de Qualidade do Mercado de Trabalho.....	173
Capítulo 5 – Considerações Finais.....	178
Referências Bibliográficas.....	185
Anexos.....	190
Tabelas.....	206

Lista de Figuras

Figura 1.1 - Mudanças Estruturais na Sociedade Industrial Tradicional.....	33
Figura 1.2 - Transformação da Sociedade Industrial.....	52
Figura 1.3 - Evolução da Sociedade Industrial.....	52
Figura 1.4 - Ciclo de Realimentação Cumulativo.....	62
Figura 1.5 - Evolução e Revolução Tecnológica.....	64
Figura 2.1 - Cadeia de Produção da Informação.....	84
Figura 2.2 - Macro-setor da Sociedade da Informação.....	84
Figura 2.3 - Âmbito da Sociedade da Informação.....	91

Lista de Gráficos

Gráfico 1.1 - Participação das Atividades no PIB, 1970-2003.....	46
Gráfico 1.2 - Participação das Atividades de Serviços no PIB (exclusive Administração Pública e Aluguel de Imóveis).....	47
Gráfico 1.3 – Evolução do PIB das Atividades de Serviços, Brasil, 1970-2003.....	47
Gráfico 1.4 - Participação da População Ocupada nos Setores Econômicos.....	49
Gráfico 3.1 - Produtividade do Trabalho do Setor de Informações, Brasil, 2003.....	107
Gráfico 3.2 - Produtividade do Trabalho no Setor de Serviços, Brasil, 2003.....	108
Gráfico 3.3 - Produtividade do Trabalho na Indústria de Transformação, Brasil, 2003.....	110
Gráfico 3.4 - Distribuição dos Domicílios Particulares Permanentes, por Grandes Regiões, Brasil, 2004.....	117
Gráfico 3.5 - Taxas de Domicílios Informatizados, segundo Grandes Regiões, 2004.....	118

Gráfico 3.6 - Taxas de Domicílios com Estrutura Completa, segundo Grandes Regiões, 2004.....	119
Gráfico 3.7 - Distribuição dos Domicílios Particulares Permanentes, por Classes de Renda Mensal, Brasil, 2004.....	120
Gráfico 3.8 - Taxas de Domicílios Informatizados, segundo Classes de Renda Mensal, Brasil, 2004.....	120
Gráfico 3.9 - Taxas de Domicílios com Estrutura Completa, segundo Classes de Renda Mensal, Brasil, 2004.....	121
Gráfico 3.10 - Taxas de Domicílios Informatizados, Brasil, 2001-2004.....	122
Gráfico 3.11 - Taxas de Domicílios com Computador, por Classes de Renda Mensal, Brasil, 2001-2004.....	122
Gráfico 3.12 - Taxas de Domicílios com Acesso à Internet, por Classes de Renda Mensal, Brasil, 2001-2004.....	123
Gráfico 3.13 - Correlação entre PIB per Capita e Desenvolvimento da Sociedade da Informação.....	126
Gráfico 3.14 - Razão entre os Países Selecionados e o Brasil, 2002.....	127
Gráfico 3.15 - Correlação entre PIB per Capita e Desenvolvimento da Sociedade da Informação das Unidades da Federação, no Brasil, 2004.....	128
Gráfico 3.16 - Estrutura dos Domicílios Particulares Permanentes, por Classes de Renda Mensal Domiciliar, segundo Grandes Regiões, 2004.....	129
Gráfico 4.1 - Participação dos gêneros na População Ocupada, segundo Anos de Estudo.....	137
Gráfico 4.2 - Distribuição da População Ocupada na Sociedade da Informação, por Gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	138
Gráfico 4.3 - Distribuição da População Ocupada na Sociedade da Informação com 15 ou mais Anos de Estudo, por Gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	139
Gráfico 4.4 - Participação dos gêneros na População Ocupada da Sociedade da Informação, segundo Posição na Ocupação e Anos de Estudo, Brasil, 2004.....	144
Gráfico 4.5 - Taxas de Informalidade na Sociedade da Informação, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	145
Gráfico 4.6 - Participação dos gêneros na População Ocupada na Sociedade da Informação, segundo Anos de Estudo, Brasil, 2004.....	148
Gráfico 4.7 - Razão entre os Anos Médios de Estudo da Sociedade da Informação e da População Ocupada, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	152
Gráfico 4.8 - Comparação entre as razões de gênero Anos Médios de Estudo e Rendimento Médio Mensal na Sociedade da Informação, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	161
Gráfico 4.9 - Comparação entre as razões de gênero Anos Médios de Estudo e Rendimento Médio Mensal na População Ocupada Total, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	162
Gráfico 4.10 - Razão entre os Rendimentos Médios Mensais da Sociedade da Informação e da População Ocupada Total, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	163

Gráfico 4.11 - Desvios Médios Quadrados dos Rendimentos Mensais em Relação à Mediana, da População Ocupada na Sociedade da Informação, por gêneros, Brasil, 2004.....	168
Gráfico 4.12 - Desigualdades de Rendimentos entre Homens e Mulheres na Sociedade da Informação, por Decis, Brasil, 2004.....	170
Gráfico 4.13 - Desvios Médios Quadrados dos Rendimentos Mensais em Relação à Mediana, da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo na Sociedade da Informação, por gêneros, Brasil, 2004.....	170

Lista de Quadros

Quadro A – Faixas de Coeficiente de Variação.....	17
Quadro 1.1 - Principais Eventos da Era Moderna e da Era Contemporânea.....	20
Quadro 1.2 – Características da Evolução Industrial.....	29
Quadro 1.3 - Características dos Períodos Fordista e Pós-Fordista.....	40
Quadro 2.1 - CNAE Versão 1.0.....	69
Quadro 2.2 - Seção D, Divisão 30 da CNAE Versão 1.0.....	71
Quadro 2.3 - Setor TIC da OECD, ISIC Rev.3.....	76
Quadro 2.4 - Setor TIC do Canadá, NAICS 2002.....	77
Quadro 2.5 - Setor TIC do Japão, ISIC Rev.3.....	78
Quadro 2.6 - Setor TIC do Brasil, CNAE Versão 1.0.....	79
Quadro 2.7 – Setor Informacional da NAICS 2002.....	87
Quadro 2.8 – Setor Informacional, ISIC 3.1.....	88
Quadro 2.9 – Setor Informacional do Brasil, CNAE Versão 1.0.....	91
Quadro 3.1 – Grau de Desenvolvimento da Sociedade da Informação.....	129

Lista de Tabelas

Tabela 1.1 - Pessoal Ocupado, por Posição na Ocupação, segundo Atividades, 1990/2003.....	48
Tabela 1.2 - Participação das Atividades no Pessoal Ocupado, por Posição na Ocupação, 1990/2003.....	49
Tabela 3.1 - Telecomunicações, Brasil, 2003.....	111
Tabela 3.2 - Telecomunicações Por Fio, Brasil, 2003.....	111
Tabela 3.3 - Telecomunicações Sem Fio (<i>Wireless</i>), Brasil, 2003.....	112
Tabela 3.4 - Outros Serviços de Telecomunicações, Brasil, 2003.....	113
Tabela 3.5 - Atividades de Informática, Brasil, 2003.....	114
Tabela 3.6 - Serviços Audiovisuais, Brasil, 2003.....	115
Tabela 3.7 - Domicílios Particulares Permanentes, por dispositivos de informação existentes e Moradores, segundo Grandes Regiões, 2004.....	116

Tabela 3.8 - Domicílios Particulares Permanentes, por dispositivos TICs existentes, segundo Classes de Renda Mensal Domiciliar, 2004.....	119
Tabela 3.9 - Relação das Taxas de Domicílios Informatizados, segundo Faixas de Renda Mensal Domiciliar.....	123
Tabela 3.10 - Indicadores da Sociedade da Informação, segundo Países Seleccionados, 2002.....	125
Tabela 3.11 - Taxas de Inovação de Produto e/ou Processo, Brasil, 1998-2000 e 2001-2003.....	131
Tabela 3.12 - Taxas de Empresas que consideram Alto o Grau de Importância das Atividades Internas de P&D (%).....	132
Tabela 3.13 - Dispêndios em Inovação Tecnológica (% sobre Faturamento), Brasil, 2000 e 2003.....	133
Tabela 4.1 - População Ocupada, por gênero, segundo Atividades, Brasil, 2004.....	135
Tabela 4.2 - População Ocupada (em %), segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	137
Tabela 4.3 - População Ocupada na Sociedade da Informação (em %), segundo Grupos de Idade.....	141
Tabela 4.4 - População Ocupada (em %), segundo Posição na Ocupação.....	142
Tabela 4.5 - População Ocupada na Sociedade da Informação, por gêneros, segundo Grandes Regiões, 2004.....	146
Tabela 4.6 - População Ocupada, por gêneros, segundo Anos de Estudo, Brasil, 2004.....	147
Tabela 4.7 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	149
Tabela 4.8 - Razão entre os Anos Médios de Estudo, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	150
Tabela 4.9 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por gêneros, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004.....	153
Tabela 4.10 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por gêneros, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004.....	154
Tabela 4.11 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por gêneros, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004.....	155
Tabela 4.12 - População Ocupada, por gêneros, segundo Rendimento Mensal do Trabalho, Brasil, 2004.....	158
Tabela 4.13 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	159
Tabela 4.14 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004.....	164
Tabela 4.15 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por gêneros, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004.....	165

Tabela 4.16 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004.....	166
Tabela 4.17 - Distribuição em Decis do Rendimento Mensal da População Ocupada na Sociedade da Informação, por gêneros, Brasil, 2004.....	167
Tabela 4.18 - Distribuição em Decis do Rendimento Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo na Sociedade da Informação, por gêneros, Brasil, 2004.....	169
Tabela 4.19 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por gêneros, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004.....	172
Tabela 4.20 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por gêneros, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004.....	173
Tabela 4.21 - Indicadores do Mercado de Trabalho, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004.....	176
Tabela 4.22 - Indicadores do Mercado de Trabalho, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004.....	177

Resumo

A presente dissertação de Mestrado tem por objetivo apresentar um estudo sobre o mercado de trabalho da Sociedade da Informação, consubstanciado em uma abordagem empírica pela ótica das atividades econômicas. Busca, assim, retratar a realidade atual desse mercado de trabalho, enfocando suas características estruturais e questões relativas ao nível de qualificação e rendimento de sua força de trabalho, através de uma análise unitemporal *cross-section*, utilizando-se os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004 do IBGE.

Abstract

This Master's dissertation aims to present a study about the Information Society labor market, based on an empirical approach by economic activities view. Therefore, the study shows the current reality of this labor market, pointing out its structural composition and issues concerning the work force's qualification and income level. Through a unitemporal cross-section analysis, the study is based on a National Household Sample Survey (PNAD) 2004 of IBGE.

Introdução

Nos últimos 30 anos o fenômeno mundial da globalização, o advento da Internet e das sociedades em rede, têm se constituído em um marco na história contemporânea, no qual a informação e a tecnologia passam a ser o paradigma dessa nova sociedade, denominada Sociedade Pós-Industrial, com uma estrutura produtiva baseada predominantemente na prestação de serviços.

Nesse período de grandes transformações econômicas e sociais, os países ingressaram na Era da Informação ou Era do Conhecimento, com a emergência de uma nova sociedade, a Sociedade da Informação. Sua consolidação tem tido fortes implicações no cotidiano das pessoas, no funcionamento das instituições e no mercado de trabalho, expressando toda a estrutura que a sociedade dispõe para acessar e trocar informações, bem como adquirir e ampliar seus conhecimentos.

Com base nesse novo paradigma contextualizado em informação e tecnologia, a produção, acesso, disseminação e disponibilização da informação em escala nacional e global, passaram a adquirir importância crescente nas sociedades modernas, potencializando a integração dos atores sociais (famílias, governos, empresas, etc.), tornando-se um elemento facilitador e uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento de diferentes setores da vida humana, tais como: conhecimento, pesquisa, cultura, transações comerciais, etc.

A Sociedade da Informação, embora consolidada em nível global, apresenta particularidades inerentes a cada país, pois depende do seu estágio de desenvolvimento econômico, social e tecnológico, implicando em modelos diferenciados para países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Nesse cenário de mudanças, as atividades econômicas voltadas para a produção da informação ganharam nova dimensão, assumindo um papel de maior relevância em termos econômicos e sociais, no sentido de prover a sociedade de novas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC, bem como de conteúdo informacional.

Com base nessas evidências, a presente dissertação de Mestrado tem por objetivo mensurar o mercado de trabalho da Sociedade da Informação sob a ótica das atividades econômicas, através de uma análise unitemporal *cross-section*, tendo por base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004.

A dissertação busca, assim, focar os aspectos estruturais da força de trabalho (sexo, idade, posição na ocupação, etc.), bem como questões relacionadas ao nível educacional e rendimento do trabalho da Sociedade da Informação e se propõe a contribuir para o aprimoramento dos estudos e debates sobre esse novo mercado de trabalho, como também compreender as mudanças sociais resultantes desse novo estágio de crescentes transformações tecnológicas no Brasil.

Apresentação

As sociedades modernas vêm passando nas últimas décadas por profundas transformações econômicas e sociais, marcadas pela globalização financeira, pela reestruturação das atividades produtivas e uma nova relação capital-trabalho. Esse processo de reestruturação resultou no crescimento do setor de prestação de serviços, que adquiriu maior importância como principal gerador de empregos e como indutor do crescimento econômico, superando o tradicional setor industrial. Nesse período, denominado pós-industrial, os serviços intensivos em informação e tecnologia, basicamente informática e telecomunicações, passaram a assumir o papel mais relevante, em decorrência do advento da Internet e das sociedades em rede, potencializando outras atividades. Assim, os serviços dinâmicos ou de alta tecnologia, alteraram sobremaneira hábitos familiares, bem como a forma das empresas fazerem negócios e estão presentes em praticamente todas as atividades, como educação, saúde, bancos, radiodifusão, comércio, transportes, indústrias em geral, hotéis, restaurantes, etc., aumentando a produtividade das empresas, a eficiência dos governos e o bem estar dos indivíduos.

Nesse novo período em que as sociedades tornaram-se intensivas em informação, os investimentos em Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC passaram a configurar-se como uma vantagem competitiva, podendo representar a saída ou permanência de empresas em um ambiente globalizado e altamente competitivo. Por sua vez, o mercado de trabalho acompanhou essa tendência, tornando-se mais seletivo e competitivo, em que o domínio da informática e das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC é a tônica do perfil dessa nova força laboral.

Com o crescimento acelerado do fenômeno mundial da globalização, impulsionado pelas tecnologias da informação e o uso intensivo da informação, as sociedades estão caminhando para um estágio chamado Sociedade da Informação. Essa nova sociedade exige processos tecnológicos cada vez mais avançados, em que as novas TICs devem garantir que a informação seja acessada, armazenada, comutada e disseminada em quantidade e velocidade cada vez maiores, em ambientes mais seguros. Dessa forma, a informação nesta era de constantes

avanços tecnológicos, é disponibilizada em nanosegundos e as tecnologias da informação têm tido grandes impactos em nosso cotidiano, seja em casa ou no trabalho, em que novos e mais sofisticados meios de comunicação surgem, com acessos mais rápidos, para quantidades cada vez maiores de informação.

A perspectiva do advento da Sociedade da Informação tornou-se um dos fundamentos da Nova Economia, formada por empresas de alta tecnologia, bem como de novas formas de organização e de produção em nível mundial, estabelecendo novos modelos de inserção dos países no sistema econômico internacional e novos padrões de integração entre as sociedades. O crescente acesso à Internet e o incremento no uso de meios eletrônicos de informação sofisticados são os motores dessa nova sociedade.

O fenômeno da interatividade cultural e econômica entre países com padrões diferenciados de desenvolvimento, colocou em discussão a questão da informação, sendo que o seu livre acesso passou a configurar-se como a base para essa nova sociedade. Muitos países que ainda se encontravam em fase de amadurecimento do processo democrático nos anos 1990 tiveram que se adaptar rapidamente a essa nova realidade.

Os modelos de Sociedade da Informação se diferenciam entre os países, dependendo do estágio de desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Assim, países como Estados Unidos, Japão e os países desenvolvidos da Europa Ocidental, com maior capacidade de investimentos em novas tecnologias, tenderiam a se distanciar dos países periféricos, marcados pelo elevado endividamento externo, fortes desigualdades sociais e baixa capacidade tecnológica. Contudo, vários organismos internacionais e conferências foram criados para reduzir o *gap* tecnológico entre países ricos e pobres, bem como debater e avaliar o estágio da Sociedade da Informação nos países e o acesso às tecnologias da informação. O *World Summit on the Information Society-WSIS*, promovido pela ONU, busca esse objetivo, bem como a *World Information Technology and Services Alliance-WITSA*, que reúne 67 países com forte presença no mercado de tecnologias da informação.

No Brasil, em função da sua dimensão territorial e das desigualdades regionais e sociais, o acesso à informação ainda não é compartilhado de forma homogênea, com parte da sociedade sem acesso às tecnologias de informática, observando-se também que parte expressiva de Estados da Federação encontra-se no estágio de economia primária, baseada na agricultura, pesca, mineração e exploração florestal.

O advento da Sociedade da Informação trouxe uma nova realidade complexa e mutante. O novo paradigma tecnológico, em particular a Internet e a microcomputação, impactou sobremaneira a vida das pessoas, empresas e governos e o seu inter-relacionamento. No mercado de trabalho, novas profissões qualificadas emergiram, tais como: analistas de *web*, *web designers*, programadores visuais, especialistas em computação gráfica, analistas de desenvolvimento de *softwares* e *games*, etc., e novas formas de trabalho, como o trabalho domiciliar, foram possibilitadas pelas tecnologias da informação. Por outro lado, essa modernização provocou assimetrias no mercado de trabalho, decorrentes da maior seletividade, estabelecendo uma forma de segregação ocupacional e laboral, caracterizado pela exclusão de pessoas sem acesso à Internet e sem conhecimentos de informática e das modernas TICs, configurando-se o fenômeno social da exclusão digital.

O complexo aparato de empresas, atividades e tecnologias inerentes à Sociedade da Informação envolve uma imensa malha de meios de comunicação interligando países e continentes, chegando ao usuário final. Nesse conjunto encontram-se:

- Empresas de telecomunicações e suas diversificadas tecnologias (fios de telefone, canais de microondas, satélites, linhas de fibra ótica, cabos submarinos, etc.);
- Empresas de rádio e televisão, inclusive televisão por assinatura;
- Fabricantes de computadores (*hardwares*);
- Empresas de informática (produção de *softwares*, desenvolvimento de sistemas, etc.);

- Provedores de acesso (interface entre usuários da Internet);
- Provedores de *backbone* (interface entre os provedores de acesso e a Internet);
- Fabricantes de máquinas e aparelhos de telecomunicações (aparelhos de telefone e fax, interfonos, centrais telefônicas, antenas, etc.);
- Editoras de livros e jornais;
- Produtores e distribuidores de filmes, de vídeos e DVDs, bem como atividades de edição, copiagem, dublagem, etc.;
- Empresas de exibição de filmes, englobando cinemas e salas de projeção, inclusive locadoras de fitas e DVDs e
- Outras atividades ligadas direta ou indiretamente à Sociedade da Informação.

Esse conjunto de atividades interliga países e continentes, sendo que as infovias (estrutura tecnológica para o transporte da informação) proporciona a comunicação à grandes velocidades.

A dissertação de Mestrado pauta-se em estudar esse mercado de trabalho formado por empresas ou pelo trabalho autônomo na Sociedade da Informação, com base em resultados empíricos, observando-se sua composição estrutural e as características dos rendimentos de sua força de trabalho, buscando também estabelecer parâmetros de comparação com outros segmentos de atividade econômica.

A dissertação de Mestrado está dividida em quatro capítulos.

O **Capítulo 1** apresenta uma revisão da literatura pertinente sobre Sociedade Pós-Moderna, Sociedade Pós-Industrial e Sociedade da Informação, contrapondo as diferentes percepções dos sociólogos e cientistas sociais sobre o estágio atual das sociedades modernas.

O **Capítulo 2** tem por objetivo definir o espaço econômico da Sociedade da Informação em termos de atividades econômicas, destacando os recentes estudos realizados em Institutos de Estatística de países desenvolvidos e em organizações internacionais como o Nafta, Eurostat e OECD e grupos de trabalho, como o Grupo de Voorburg, para desenvolver uma classificação abrangente para o setor TIC e para o setor de conteúdo informacional. Esse capítulo busca, assim, estabelecer os contornos da Sociedade da Informação, de modo a possibilitar sua correta mensuração, com alternativas para o caso brasileiro, visando retratar a realidade do setor.

O **Capítulo 3** apresenta as características gerais da Sociedade da Informação sob a ótica da oferta e da demanda de informações. Neste capítulo destaca-se a dimensão econômica das empresas produtoras de informação, bem como busca apresentar um retrato da demanda domiciliar e o estágio de desenvolvimento da Sociedade da Informação no Brasil.

O **Capítulo 4** apresenta a abordagem empírica sobre a força de trabalho e a composição estrutural do mercado de trabalho da Sociedade da Informação, destacando-se suas especificidades e os diferenciais observados nesse mercado de trabalho, tendo por base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004.

O **Capítulo 5** apresenta as considerações finais da dissertação, com as conclusões sobre o mercado de trabalho da Sociedade da Informação.

Notas Metodológicas

A presente dissertação de Mestrado teve como principal base de dados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004, sobre a qual alguns comentários sobre sua metodologia devem ser ressaltados, bem como os ajustes necessários para a construção de um subsistema de dados sobre a População Ocupada e o mercado de trabalho da Sociedade da Informação.

A PNAD constitui-se na mais ampla fonte de informações sócio-demográficas do país, nos períodos intercensitários e, dentre outros objetivos, investiga de forma permanente, diversas características socioeconômicas da população, como educação, trabalho, rendimento e habitação. Através de suplementos, são investigadas com periodicidade variável, características de cunho temático, como migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, nutrição e outros que são incluídos no sistema de acordo com as necessidades de informação para o país. Foram pesquisadas 399.354 pessoas e 139.157 unidades domiciliares na PNAD 2004.

A pesquisa teve início no segundo trimestre de 1967, sendo que seus resultados eram divulgados com periodicidade trimestral até o primeiro trimestre de 1970. A partir de 1971 os levantamentos passaram a ser anuais com realização no último trimestre. A pesquisa é interrompida nos anos em que o IBGE realiza os Censos Demográficos (1970, 1980, 1991 e 2000).

As ocupações e as atividades econômicas as quais os trabalhadores estão vinculados passaram, a partir de 2002, a referir-se à Classificação Brasileira de Ocupações-CBO Domiciliar e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE Domiciliar, respectivamente. O novo critério de classificação, apesar de representar um avanço em termos de adequação ao novo cenário de ocupações e de atividades econômicas, por ser mais amplo e detalhado, representa também um impedimento para análises comparativas referenciadas à década de 1990, devido à falta de desagregação do sistema classificatório de atividades vigente até 2002.

A presente dissertação visa fazer uma abordagem do mercado de trabalho da Sociedade da Informação pela ótica das atividades econômicas, sendo que na PNAD a classificação da atividade do empreendimento foi obtida por meio da finalidade ou do ramo de negócio da organização, empresa ou entidade para a qual a pessoa trabalhava. Para os trabalhadores por conta própria a classificação foi feita de acordo com a ocupação exercida. As atividades foram classificadas utilizando a Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE Domiciliar, que é uma adaptação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE para as pesquisas domiciliares. A CNAE Domiciliar mantém-se idêntica à CNAE nos níveis mais agregados - seção e divisão, com exceção das divisões do comércio em que não se distingue o varejo e atacado - reagrupa classes onde o detalhamento foi considerado inadequado para as pesquisas domiciliares e desagrega algumas atividades de serviços que têm nestas pesquisas sua única fonte de cobertura. Desta forma, a partir de 2002, a PNAD adere às padronizações nacional e internacional de classificação de atividades econômicas. O tema classificação de atividades é abordado em detalhes no **Capítulo 2** da presente dissertação.

No que concerne ao aspecto geográfico, a PNAD tem uma abrangência bastante ampla, permitindo-se a desagregação de dados em nível nacional, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, contemplando áreas urbanas e rurais. Na presente dissertação a análise do mercado de trabalho limitou-se à suas características em nível nacional, devido à falta de robustez dos dados na sua desagregação por Unidades da Federação.

Quanto à posição na ocupação, a PNAD define oito categorias, que são as seguintes:

1. **Empregado** - Pessoa que trabalhava para um empregador (pessoa física ou jurídica), geralmente obrigando-se ao cumprimento de uma jornada de trabalho e recebendo em contrapartida uma remuneração em dinheiro, mercadorias, produtos ou benefícios (moradia, comida, roupas, etc.). Nesta categoria incluiu-se a pessoa que prestava o serviço militar obrigatório e,

também, o sacerdote, ministro de igreja, pastor, rabino, frade, freira e outros clérigos;

2. **Trabalhador doméstico** - Pessoa que trabalhava prestando serviço doméstico remunerado em dinheiro ou benefícios, em uma ou mais unidades domiciliares;
3. **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;
4. **Empregador** - Pessoa que trabalhava explorando o seu próprio empreendimento, com pelo menos um empregado;
5. **Trabalhador não-remunerado membro da unidade domiciliar** - Pessoa que trabalhava sem remuneração, durante pelo menos uma hora na semana, em ajuda a membro da unidade domiciliar que era: empregado na produção de bens primários (que compreende as atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal ou mineral, caça, pesca e piscicultura), conta própria ou empregador;
6. **Outro trabalhador não-remunerado** - Pessoa que trabalhava sem remuneração, durante pelo menos uma hora na semana, como aprendiz ou estagiário ou em ajuda à instituição religiosa, beneficente ou de cooperativismo;
7. **Trabalhador na produção para o próprio consumo** - Pessoa que trabalhava, durante pelo menos uma hora na semana, na produção de bens do ramo que compreende as atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca e piscicultura, para a própria alimentação de pelo menos um membro da unidade domiciliar e
8. **Trabalhador na construção para o próprio uso** - Pessoa que trabalhava, durante pelo menos uma hora na semana, na construção de edificações, estradas privadas, poços e outras benfeitorias (exceto as obras destinadas unicamente à reforma) para o próprio uso de pelo menos um membro da unidade domiciliar.

A PNAD também separa o trabalho em principal e secundário, dentro dos seguintes parâmetros:

- a) **Trabalho principal:** o único trabalho que a pessoa teve na semana de referência da pesquisa.
- b) **Trabalho secundário:** pessoa que trabalhava em três ou mais empreendimentos na semana de referência, excluindo-se o trabalho principal.

Para a investigação do rendimento mensal de trabalho a PNAD adota os seguintes critérios:

- a) **Para os empregados e trabalhadores domésticos** - a remuneração bruta mensal a que normalmente teriam direito trabalhando o mês completo ou, quando o rendimento era variável, a remuneração média mensal, referente ao mês de setembro de 2004. Entende-se por remuneração bruta o pagamento sem excluir o salário família e os descontos correspondentes aos pagamentos de instituto de previdência, imposto de renda, faltas, etc., e não incluindo o décimo terceiro salário e a participação nos lucros paga pelo empreendimento aos empregados. A parcela recebida em benefícios (moradia, alimentação, roupas, vales refeição, alimentação ou transporte, etc.) não é incluída no cômputo do rendimento de trabalho.
- b) **Para os empregadores e conta-própria** - A retirada mensal normalmente feita ou, quando o rendimento era variável, a retirada média mensal, referente ao mês de setembro de 2004. Entende-se por retirada o ganho (rendimento bruto menos despesas efetuadas com o empreendimento, tais como: pagamento de empregados, matéria-prima, energia elétrica, telefone, etc.) da pessoa que explorava um empreendimento como conta-própria ou empregadora.

Para a pessoa licenciada por instituto de previdência investigou-se o rendimento bruto mensal normalmente recebido como benefício (auxílio-doença; auxílio por acidente de trabalho, etc.) em setembro de 2004. Pesquisou-se o rendimento em dinheiro e o valor, real ou estimado, dos produtos ou mercadorias do ramo que compreende a agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca e piscicultura, provenientes do trabalho principal, do trabalho secundário e dos demais trabalhos que a pessoa tinha na semana de referência, não sendo investigado o valor da produção para consumo próprio. Os empregados e trabalhadores

domésticos que recebiam apenas alimentação, roupas, medicamentos, etc. (benefícios), à guisa de rendimento de trabalho, foram incluídos no grupo “sem rendimento de trabalho”.

Como rendimento mensal de outras fontes a PNAD abrangeu todas as pessoas de 10 anos ou mais de idade e foram consideradas aposentadorias, pensões alimentícias, espontâneas ou judiciais, abonos de permanência em serviço, aluguéis, doações ou mesadas provenientes de pessoa não-moradora na unidade domiciliar; programas oficiais de auxílio-educacional (como o bolsa-escola) ou social (renda mínima e outros) e rendimentos provenientes de aplicações financeiras (juros de papel de renda fixa e de caderneta de poupança, dividendos, etc.), etc.

Contudo, para a presente dissertação foram realizados ajustes, que podem ser sintetizados abaixo:

1. Foram computadas as pessoas com 10 anos ou mais de idade com ocupação na **semana de referência** da pesquisa;
2. Optou-se em considerar as Pessoas Ocupadas que tinham como **trabalho principal** uma das atividades da Sociedade da Informação, excluindo-se aquelas com ocupação em trabalhos secundários. Tal opção decorreu em função da falta de robustez dos dados relativos aos trabalhos secundários, que apresentaram elevados coeficientes de variação, não sendo, portanto, recomendado seu uso;
3. Considerou-se, para efeito de mensuração dos rendimentos, o **rendimento mensal do trabalho**, excluindo-se outras formas de rendimento como aposentadorias, pensões, aluguéis, rendimentos financeiros e doações;
4. Considerou-se também na mensuração dos rendimentos, o recebimento **em dinheiro** na semana de referência, excluindo-se os recebimentos em produtos ou mercadorias, como forma de remuneração do trabalho;
5. Para o cálculo do parâmetro **anos médios de estudo**, inferiu-se o valor 15 para a população com 15 ou mais anos de estudo e o valor zero para a população com menos de um ano de estudo;

6. Considerou-se o **Salário Mínimo de R\$ 260,00**, vigente em Setembro de 2004, para a conversão do rendimento mensal em Salários Mínimos e
7. Os **coeficientes de variação** dos dados encontram-se em forma de intervalos de valores, seguindo-se padrões do IBGE para divulgação de pesquisas amostrais, conforme apresentado no Quadro A abaixo:

Quadro A - Faixas de Coeficiente de Variação

Intervalo de Valores de CV	Indicador	Conceito
Zero	Z	Exata
Até 5%	A	Ótima
Mais de 5 a 15%	B	Boa
Mais de 15 a 30%	C	Razoável
Mais de 30 a 50%	D	Pouco Precisa
Mais de 50%	E	Imprecisa

Fonte: Elaboração do autor com base em recomendações da área técnica do IBGE.

As tabelas completas com os dados utilizados na análise e os respectivos coeficientes de variação encontram-se no conjunto Tabelas no final da dissertação.

Capítulo 1 – A Nova Sociedade Contemporânea

A sociedade em que vivemos vem passando por grandes mutações nos campos político, cultural, econômico e social, com reflexos no comportamento dos atores sociais, que se manifestam no crescente processo de interatividade em nível nacional e global. Essas mutações resultam da formação de uma nova estrutura de relações baseada na intensa troca de informações e de conhecimento, possibilitada pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC, o que torna a atual sociedade contemporânea uma realidade bastante complexa.

O fenômeno mundial da globalização e a Revolução Tecnológica, os eixos principais desse processo de mudanças, trouxeram fortes impactos nas sociedades e nas relações entre indivíduos, empresas, comunidades e países. Em uma nova era de globalização informativa, novas identidades culturais e novos padrões de consumo são criados a cada momento e, valores e padrões até então vigentes em uma sociedade, são rediscutidos e revistos, em um sistema de constantes transformações. O processo de homegeinização dos padrões ocidentais de cultura e de consumo, que adveio com a globalização, está se consolidando, como pode ser percebido nas práticas cotidianas de grande parte dos atores sociais. Contudo, sua rejeição também é visível, conforme manifestado nos movimentos nacionalistas e fundamentalistas em várias partes do mundo.

A compreensão dos acontecimentos e processos inerentes a essas mutações, que ocorrem em um ritmo cada vez mais rápido, é uma tarefa difícil, uma vez que nos deparamos com percepções bastante diferenciadas e até mesmo antagônicas por parte de filósofos e cientistas políticos e sociais sobre o estágio da sociedade em que nos encontramos. Se por um lado, assertivas são feitas de que não estamos presenciando uma nova sociedade e sim apenas uma evolução natural da sociedade moderna ou a modernidade tardia (Giddens, 1991), por outro não se pode negar que as transformações podem ser indícios da emergência de um novo ciclo histórico.

1.1 – Sociedade Pós-Moderna

O advento de uma Sociedade Pós-Moderna tem sido defendido por muitos cientistas políticos e sociais para descrever um novo e muito diferente tipo de sociedade para a qual estamos mudando. As mudanças sociais teriam começado a se intensificar com a Revolução Francesa e a Primeira Revolução Industrial em fins do século XVIII e têm continuado a uma velocidade tão grande que as teorias e suposições sobre Sociedade Moderna não mais explicam a sociedade atual. Para Kumar, a aceitação de uma Sociedade Pós-Moderna pressupõe o fim da Sociedade Moderna.

“O significado fundamental ou pelo menos inicial, do pós-modernismo, tem que ser que não há modernismo, não há modernidade. A modernidade acabou”. (Kumar, 1997, p. 78).

A caracterização de mudanças em um ciclo societal histórico deve se dar pela identificação de processos de **ruptura, mutação e descontinuidade** em relação ao estágio anterior e essas mudanças vão se desenvolver durante muitos períodos e influenciar sobremaneira o mundo ocidental.

Até o momento, a história encontra-se dividida em três grandes períodos: antiguidade, idade média e era moderna, em que o período Pós-Revolução Francesa, é conhecido como a era contemporânea. A Sociedade Moderna representa, portanto, o período pós-medieval, o período que teve início em meados do século XV.

A idade média representa um período de 1.000 anos compreendendo a queda do império romano e a fundação de Constantinopla no século IV até sua queda em 1453. A queda do império romano foi um marco de ruptura com a idade antiga e o período moderno emergiu, no século XV a partir de um conjunto de eventos políticos, históricos e culturais que representaram uma condição de ruptura e descontinuidade em relação à sociedade pré-moderna. Os principais eventos que marcaram a era moderna podem ser sintetizados no Quadro 1.1 a seguir.

Quadro 1.1 - Principais Eventos da Era Moderna e da Era Contemporânea

Políticos	Históricos	Culturais
<ul style="list-style-type: none"> ▪ As Guerras Religiosas <ul style="list-style-type: none"> ▪ As Guerras na França (1562-1598) ▪ A Revolta Holandesa (1566-1609) ▪ A Armada Espanhola (1588) ▪ A Guerra dos Trinta Anos (1618-1648) ▪ A Revolução Gloriosa na Inglaterra (1688) ▪ A Revolução Americana (1776) ▪ A Revolução Francesa (1789) ▪ As Guerras Napoleônicas (1807-1815) ▪ A Revolução Meiji no Japão (1850/1860) ▪ A Unificação da Alemanha (1860/1870) ▪ A Revolução Russa (1917) ▪ A 1ª e 2ª Guerras Mundiais ▪ A Guerra Fria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O surgimento dos Estados-Nação ▪ A era das descobertas ▪ A industrialização (1ª e 2ª Revoluções Industriais) ▪ O surgimento da democracia representativa ▪ A urbanização das cidades ▪ A emergência do capitalismo ▪ O Fordismo ▪ A emergência de países socialistas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O surgimento da imprensa ▪ A Renascença ▪ A Reforma e a Contra-Reforma ▪ A Era da Razão ▪ O Iluminismo ▪ A Era Vitoriana ▪ O papel crescente da pesquisa, ciência e tecnologia ▪ A proliferação da mídia de massa

Fonte: Quadro elaborado pelo autor.

A sociedade moderna tem como grande marco geopolítico a criação dos Estados-Nação, que representou a ruptura com o sistema feudal, de poder descentralizado, através da unificação dos feudos em países integrados, soberanos e subordinados a um único poder central e político. A importância do surgimento dos Estados-Nação e sua sedimentação enquanto organização política adquire grande dimensão na era moderna, na medida em que deu origem às modernas democracias representativas e tem permitido seu aperfeiçoamento ao longo dos séculos.

Várias teorias destacam a Renascença como o início da era moderna, pois sendo a idade média uma era de barbárie, obscuridade e atraso, a Renascença representava um rompimento com essa era de estagnação e presenciou um novo estágio cultural da civilização europeia, bem como sua expansão pelo Novo Mundo. Renascença é considerado o renascimento da civilização europeia¹.

¹ Alguns historiadores relacionam diretamente o movimento renascentista ao fim do sistema feudal, por ter criado novas consciências, isto é, uma nova cultura baseada no individualismo e no hedonismo, que conduziu à novas relações de trabalho, pondo fim ao sistema de servidão. Contudo, o sistema feudal começou a entrar em crise a partir do século XIV quando a Europa foi assolada por pestes e doenças, ao passo em que inicia-se o esgotamento gradativo da produção agrícola feudal, predominantemente de subsistência, aliada ao crescimento demográfico, que levava à escassez de alimentos e à fome. A tomada de Constantinopla, com o bloqueio de acesso terrestre ao oriente, a ascensão da burguesia e o mercantilismo aceleraram o fim do feudalismo na maior parte dos países europeus no século XVI. Contudo, o sistema feudal persistiu em alguns países, como a França, até o século XVIII, quando foi totalmente abolido pela Revolução Francesa de 1789.

“A Antigüidade clássica veio a ser associada à luz resplandecente, a Idade Média tornou-se a Idade das Trevas, noturna e esquecida, enquanto a modernidade era concebida como uma época de afastamento da escuridão, um tempo de despertar e de renascença, anunciando um futuro luminoso”. (Calinescu 1987, p. 20; ver também Mommsen 1942, pp. 228, 241, apud Kumar, 1997, p. 85).

No entanto, para Kumar a Renascença não é a origem dos tempos modernos, mas teria contribuído como um marco dos novos tempos devido ao seu vigor e vitalidade, dando aos europeus nova confiança em sua capacidade de ultrapassar os antigos. A Renascença formulou novos padrões críticos e racionais para combater todas as formas de autoridade intelectual, contrapondo-se à autoridade dos pensadores medievais e à Igreja medieval, o que aconteceu no século XVI. (Kumar, 1997, p. 86).

O movimento cultural do iluminismo nos séculos XVII e XVIII também foi um dos marcos da era moderna², cujos ideais baseavam-se no princípio de que o pensamento racional deveria substituir as crenças religiosas e o misticismo, que bloqueavam a evolução do homem. O homem deveria ser o centro do pensamento social e passar a buscar respostas para as questões que, até então, eram justificadas somente pela fé. O iluminismo ocorreu com mais intensidade na França, influenciando a Revolução Francesa com seu lema *“Liberdade, Igualdade e Fraternidade”*. Também teve influência em outros movimentos sociais, como a Inconfidência Mineira, ocorrida no Brasil.

Contudo, a Revolução Francesa de 1789 pode ser considerada a primeira grande revolução da era moderna, dando início à era contemporânea, por ter promovido grande ruptura com a ordem monárquica vigente na Europa. A Revolução Francesa aboliu definitivamente o sistema feudal, promoveu o reconhecimento dos direitos do homem, que é a base da moderna legislação dos direitos humanos, e enfraqueceu o poder político da Igreja, formando uma sociedade mais secular.

² Os principais filósofos do iluminismo foram: John Locke (1632-1704), Voltaire (1694-1778), Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), Montesquieu (1689-1755), Denis Diderot (1713-1784) e Jean Le Rond d’Alembert (1717-1783).

A sociologia busca explicar a Sociedade Moderna através de vários aspectos que a caracterizam, tais como: vida social, força condutora, criatividade, significado, mentalidade sintomática, burocracia, racionalização, secularização, alienação, descontextualização, individualismo, democratização, sociedade de massa, sociedade industrial, energia, homogeneização, mecanização, etc. (León, 2000).

Em termos de estrutura social, muitas dessas características se originam da transição de comunidades locais isoladas para sociedades mais integradas, decorrentes dos processos de modernização e integração e posterior industrialização. As relações sociais e comerciais, assim, ultrapassam as fronteiras do local e se expandem para outras áreas, em um processo de integração, que abrange:

- Crescente movimentação de mercadorias, pessoas, capitais e informação;
- Influências culturais devido à mobilidade de pessoas entre as áreas e padronização comportamental de muitos aspectos da sociedade e
- Especialização de diferentes segmentos da sociedade, tais como divisão de trabalho e interdependência entre as áreas.

Segundo Giddens (1991) a modernidade pode ser analisada pelo aspecto da descontinuidade entre as ordens sociais tradicionais e as instituições sociais modernas.

Giddens acredita também que a modernidade está vinculada aos mecanismos de desencaixe (fichas simbólicas e sistemas peritos), cujo desenvolvimento é proporcionado pela separação tempo-espço, promovendo mudanças nas relações sociais. Essas relações são retiradas dos níveis locais e reorganizadas através de grandes distâncias tempos-espaciais.

“Por desencaixe me refiro ao deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espço”. (Giddens, 1991, p. 29).

Os mecanismos de desencaixe são representados por fichas simbólicas e sistemas peritos.

“Por fichas-simbólicas quero significar meios de intercâmbio que podem ser circulados sem ter em vista as características específicas dos indivíduos ou grupos que lidam com eles em qualquer conjuntura particular”. (Giddens, 1991, p. 30).

Para Giddens, o dinheiro pode ser considerado como ficha simbólica, constituindo-se no elemento fundamental para o desencaixe da atividade econômica moderna.

“O dinheiro, pode-se dizer, é um meio de retardar o tempo e assim separar as transações de um local particular de troca. Posto com mais acurácia, nos termos anteriormente descritos, o dinheiro é um meio de distanciamento tempo-espaço. O dinheiro possibilita a realização de transações entre agentes amplamente separados no tempo e no espaço”. (Giddens, 1991, p. 32).

Nas duas últimas décadas, no entanto, mudanças radicais na Sociedade Moderna provocaram o surgimento de um novo debate sobre o estágio em que nos encontramos, isto é, se estamos ingressando na Sociedade Pós-Moderna. Os anos 1980 têm sido considerados como o início dessa nova era, a chamada Terceira Revolução Industrial ou a Revolução Científico-Tecnológica. Nessa década começa-se a forjar o neoliberalismo, uma nova concepção política e econômica, que se consolidará na década de 1990. Para Fredric Jameson, a pós-modernidade está ligada ao consumo e se constituiu na lógica cultural do capitalismo tardio.

“A emergência da pós-modernidade está estritamente relacionada à emergência desta nova fase do capitalismo avançado, multinacional e de consumo”. (Jameson, 1985, p. 26)³.

³ Ver em detalhes JAMESON, Fredric. "Pós-Modernidade e Sociedade de Consumo". Revista Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, nº 12, 1985, p. 26.

Assim, as transformações no mundo ocidental decorrentes do advento da globalização em suas várias dimensões (financeira, comercial, cultural, produtiva e tecnológica) e da Revolução Científico-Tecnológica, podem ser evidências do início de um novo ciclo histórico, uma vez que processos de ruptura e descontinuidade em relação à Sociedade Moderna já podem ser observados.

O significado histórico de Estado-Nação, principal marco da era moderna, encontra-se em declínio pela perda de soberania imposta pela globalização financeira e comercial. Neste aspecto, as empresas multinacionais e transnacionais, que são maiores e tem mais poderes que muitos países, definem suas políticas econômicas e influem na sua governabilidade, bem como rompem fronteiras e proliferam como parte de uma estratégia global de acumulação de capital, associada à exploração de mão-de-obra barata. A globalização também aumenta as desigualdades entre as nações ricas e pobres e cria uma nova forma de colonialismo, que é o colonialismo financeiro, agravado pelo endividamento externo dos países periféricos.

Os grandes blocos econômicos regionais (União Européia, Nafta, Mercosul, etc.), que emergiram nas últimas duas décadas, também sinalizam o enfraquecimento da soberania das nações, subordinado-as a um poder supranacional. No caso europeu, um dos maiores símbolos nacionais, a moeda, é substituída pela moeda única (o Euro), em favor da unidade econômica regional. A Constituição Européia, se aprovada, eliminaria ou enfraqueceria os Estados-Nação, pois subordinaria os países europeus a um único marco regulatório legal supranacional.

A compressão tempo-espaço é uma das grandes transformações associadas à globalização e aos avanços decorrentes das Tecnologias da Comunicação e Informação-TIC, e representa o processo social no os fenômenos se aceleram e se difundem em nível global.

“A compressão tempo-espaço representa a aceleração dos processos globais, de forma que se sente que o mundo é menor e as distâncias mais

curtas, que os eventos em um determinado lugar têm um impacto imediato sobre pessoas e lugares situados a uma grande distância”. (Hall, 2000).

Dessa forma, os mecanismos de desencaixe defendido por Giddens são alterados, transpondo-se as relações sociais para o nível global, de forma virtual e em tempo real.

Para o filósofo francês Jean Baudrillard (Kumar, 1997, pp. 134-139) as características da Sociedade Moderna (vida social, força condutora, criatividade, significado, mentalidade sintomática, burocracia, racionalização, etc.), estão desaparecendo, constatando-se um movimento na direção da pós-modernidade. Isto porque o real é eliminado para dar lugar ao virtual e o significado desaparece. Para Baudrillard, a Sociedade Pós-Moderna é desprovida de significado, pois este requer profundidade e uma dimensão escondida. A pós-modernidade exhibe signos, levando a novas combinações e permutações do significado. Para o filósofo, a Sociedade Pós-Moderna é implosiva, com a fusão da realidade e ficção resultando no hiper-real. A informação é agora a base das sociedades, sendo que a tecnologia nos capacita a processar a informação, observar, registrar, calcular e salvar. Ainda segundo, Baudrillard,

“Tudo é previsível e definível e tudo se torna o objeto de um cálculo de função”.

“Nós estamos numa era onde sabemos tudo e o resultado é que nós não mais temos um imaginário”.

Alguns cientistas sociais como Jürgen Habermas, defendem que a principal característica da era pós-moderna tem sido a perda da fé nos ideais do Iluminismo, um dos movimentos impulsionadores do capitalismo e da Sociedade Moderna, pois as pessoas teriam se tornado desiludidas com a idéia de que podemos usar a ciência e o pensamento racional para tornar o mundo um lugar melhor. As tendências políticas e culturais neoconservadoras predominantes na era pós-moderna estariam determinadas a combater esses ideais e as pessoas teriam se tornado

desiludidas com a idéia de progresso, principalmente devido aos seus efeitos negativos como a poluição e a degradação do meio ambiente.

Para o francês François Lyotard a pós-modernidade representa um rompimento com as antigas verdades absolutas, como marxismo e liberalismo, típicas da Sociedade Moderna (Kumar, 1997).

Outras características da sociedade moderna estão desaparecendo, com destaque para a grande produção de empresas que produzem o mesmo produto em grande escala, que estão se tornando mais diversificadas e flexíveis, em um processo de transição do fordismo para o pós-fordismo.

A reestruturação produtiva das empresas, marcada pela modernização e pela robotização das linhas de produção e a destruição de empregos é outra grande mudança da era moderna, em que o empregado atualmente tem poucas chances de ter uma carreira de longo prazo e empregos duradouros, verificando-se um grande crescimento dos trabalhos temporários ou em meio período.

Em suma, apesar destas evidências, o conceito de Sociedade Pós-Moderna é muito controverso e muitos sociólogos confirmam que a sociedade está passando por grandes transformações, mas não endossam o surgimento de uma nova Sociedade Pós-Moderna. Alguns sociólogos, inclusive Anthony Giddens, preferem descrevê-la como um estágio de modernidade tardia. Outros, como Krishan Kumar, a descrevem como uma radicalização da modernidade.

1.2 – Sociedade Pós-Industrial

A era moderna teve na industrialização um dos grandes marcos de sua evolução, com a 1ª Revolução Industrial (último quarto do século XVIII), a 2ª Revolução Industrial (meados do século XIX) e o seu auge no período fordista (1945-1975). A era industrial não apenas simbolizou o progresso, a urbanização das cidades, a emergência da classe operária como novo ator social e o mercado de consumo, como também marcou, a partir da 2ª Revolução Industrial, uma

transformação social baseada na ampliação do trabalho industrial e na redução gradativa do trabalho rural.

A industrialização permitiu a formação de uma sociedade assalariada forte e consumista, que passava pela inserção da classe trabalhadora na produção capitalista, o que foi concretizado, principalmente no período fordista, pela evolução e propagação nos países ocidentais de um amplo arcabouço institucional baseado em repasses *ex-ante* de ganhos de produtividade e na criação de uma rede de proteção social, conhecida como *welfare state*. Industrialização, economia de mercado e sociedade de consumo contextualizavam o capitalismo, sendo sua base e sua força indutora.

A sociedade industrial sempre foi alvo de estudos por parte de sociólogos e economistas clássicos como Durckheim, Marx, Weber e Parsons. Contudo, teóricos mais recentes como Daniel Bell, Yoneji Masuda, Domenico De Masi e Manuel Castells apontam para um processo de evolução natural do capitalismo, em que mudanças estruturais nas sociedades ocidentais marcariam a transição da Sociedade Industrial para uma Sociedade Pós-Industrial.

1.2.1 – A Teoria Revisitada

1.2.1.1 - Os Postulados de Daniel Bell

A emergência de uma Sociedade Pós-Industrial foi defendida inicialmente pelo sociólogo Daniel Bell na década de 1970, tendo como evidências os grandes avanços tecnológicos, em especial nas telecomunicações e na informática, que conduziria à 3ª Revolução Industrial ou Revolução Tecnológica e à Sociedade da Informação. Essa nova sociedade seria baseada na **informação** e no **conhecimento** e em uma **classe profissional qualificada** majoritária em relação à classe operária, isto é, na formação de uma **nova *intelligentsia***. Em função desta nova realidade, universidades tornam-se instituições primordiais para a formação dessa força de trabalho qualificada, constituindo uma nova elite intelectual com status e prestígio nas comunidades científicas. Com o crescimento dos setores

dinâmicos (telecomunicações, informática e pesquisas em geral) e dessa nova classe profissional, o setor de serviços superaria o tradicional setor industrial⁴.

Segundo Bell (1973), a informação é um recurso econômico e o conhecimento não só determina, em um grau sem precedentes, a inovação técnica e o crescimento econômico, mas está se tornando rapidamente a atividade-chave da economia e a principal determinante da mudança ocupacional.

Assim, a Sociedade Pós-Industrial pode ser caracterizada pelos seguintes princípios básicos:

- O conhecimento é a essência da nova ordem econômica e social, bem como o princípio axial sobre o qual se baseará o sistema produtivo, priorizando, no seio das organizações, as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D);
- O conhecimento é a fonte de inovação e prosperidade, em substituição ao descobrimento empírico;
- Desenvolvimento econômico baseado no crescimento do setor de serviços, em substituição ao setor industrial;
- Uso intensivo das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC;
- Mudança na estrutura ocupacional da sociedade e
- Predominância da força de trabalho altamente qualificada.

⁴ A tese de Bell, não nega o industrialismo nem pressupõe o seu fim, ao contrário dos pós-modernistas que fundamentam suas teorias no fim da modernidade. Seus princípios baseiam-se na evolução do capitalismo industrial para o capitalismo baseado em serviços, ou seja, o crescimento da economia ocidental não seria mais ancorado na produção industrial e sim na produção de serviços. Essa nova fase do capitalismo, marcada pela predominância da produção de bens intangíveis em relação aos bens tangíveis, pode ser denominada de neocapitalismo.

As principais diferenças entre os estágios da evolução industrial⁵ podem ser sintetizadas no Quadro 1.2.

Quadro 1.2 – Características da Evolução Industrial

Fatores	Estágios		
	Pré-Industrial	Industrial	Pós-Industrial
Regiões	Ásia, África e América Latina	Europa Ocidental, União Soviética e Japão	Estados Unidos
Setor Econômico	Primário Extrativo (agricultura, mineração, pesca, etc.)	Secundário (manufatura, produção de bens e processamento)	Terciário (transportes e utilidades)
			Quaternário (comércio, finanças, seguro e bens imóveis)
			Quinário (saúde, educação, pesquisa, governo e lazer)
Níveis de Ocupação	Lavrador, Mineiro, Pescador, trabalhador não-qualificado	Trabalhador semiquilificado, Engenheiro	Profissional qualificado, Cientistas
Tecnologia	Matérias-primas	Energia	Informação
Projeto	Jogo contra a natureza	Jogo contra a natureza fabricada	Jogo entre indivíduos
Metodologia	Experiência do bom senso	Empirismo, Experimentação	Teoria abstrata (modelos, simulação, teoria da decisão, análise de sistemas)
Perspectivas no tempo	Orientação para o passado e Respostas <i>ad hoc</i>	Adaptação <i>ad hoc</i> e Projeções	Orientação futura, Previsão
Princípio Axial	Tradicionalismo (terra e limitação de recursos)	Desenvolvimento econômico (controle estatal ou privado das decisões de investimento)	Centralidade e codificação do conhecimento teórico

Fonte: BELL, Daniel. "O Advento da Sociedade Pós-Industrial", 1973, p. 139.

Para Bell (pp. 146-149) as diferenças entre os estágios são bem delimitadas e destaca o que denomina “*trama sociológica*”, evidenciado no fator Projeto, em que nas Sociedades Pré-Industriais a existência representa um jogo contra a natureza, no qual o trabalho depende da força bruta e o sentido do mundo depende dos elementos naturais (condições climáticas, estações do ano, natureza do solo, etc.). Dessa forma o ritmo do trabalho está condicionado às estações do ano e as condições climáticas, o que torna a produtividade baixa e a economia dependente da natureza.

⁵ Observar que a percepção de Daniel Bell sobre sociedade pré-industrial, com a inclusão generalizada de regiões como Ásia e América Latina, não corresponde totalmente à realidade, pois nos anos 1970 países como Brasil, México, Coréia do Sul e outros já estavam ultrapassando o estágio de economia primária, ingressando no estágio industrial.

Nas Sociedades Industriais, a existência é um jogo contra a natureza fabricada, a máquina é a condicionante do trabalho e a energia substitui a força bruta e torna-se a base da produtividade.

“Trata-se de um universo coordenado, no qual os homens, os materiais e os mercados estão isoladamente interligados para a produção e distribuição de bens. Trata-se de um universo cronometrado e programado, no qual os componentes dos bens são agrupados no momento exato e nas proporções, de modo a facilitar o fluxo dos mesmos. Trata-se de um universo organizado hierárquica e burocraticamente, no qual os homens são tratados como coisas, porque as coisas são coordenadas mais facilmente que os homens”.

Na Sociedade Industrial, a maciça produção de bens é a sua principal característica, baseada na crescente produtividade, isto é, na arte de produzir mais gastando menos.

Na Sociedade Pós-Industrial, baseada em serviços, a existência é um jogo entre pessoas, sendo que o elemento mais importante é a informação e não a força muscular ou a energia.

“Como jogo entre pessoas, a vida social torna-se mais difícil, porque as exigências políticas e os direitos sociais se multiplicam, os mais velhos se assustam diante da rapidez das mudanças sociais e das oscilações culturais da moda, enquanto a orientação para o futuro vai desgastando as diretrizes tradicionais e morais do passado. A informação passa a representar o recurso central e, no seio das organizações, uma fonte de poder”.

Na Sociedade Pós-Industrial, o personagem central é o profissional qualificado, cujo alto padrão de educação e habilidade torna-se uma exigência do mercado de trabalho. Segundo Bell, a Sociedade Pós-Industrial caracteriza-se pelo progresso científico e pelo avanço nas atividades de pesquisa, o que implica em uma maior contratação de profissionais qualificados, que tendem a superar quantitativamente os profissionais de baixa qualificação, notadamente, operários.

Na Sociedade Pós-Industrial o padrão de vida espelha-se na qualidade da existência mensurada pelos serviços e pelo conforto (saúde, educação, cultura, lazer, etc.) ao contrário da Sociedade Industrial cujo padrão de vida é caracterizado pela quantidade de bens.

É importante ressaltar que a teoria visionária de Bell baseava-se no advento da computação eletrônica e nas tendências evolutivas da sociedade e da economia norte-americana do pós-guerra, em um contexto marcado pela Guerra Fria. Para consolidar-se como maior potência mundial, os Estados Unidos direcionaram sua produção para atender ao complexo industrial militar e à corrida espacial, sendo que, para isso, uma nova elite intelectual constituída por engenheiros, professores, físicos, matemáticos, estatísticos, etc., começou a ser formada e amplificada. Várias empresas foram criadas para prestar serviços ao governo, nas áreas de projetos de tecnologia militar e consultoria e desenvolvimento de sistemas de informação, inclusive de espionagem e contra-espionagem. Seguindo os passos das pioneiras Bell Laboratories e American Telephone and Telegraph-ATT, grandes corporações envolvidas direta ou indiretamente com o complexo militar implantaram sofisticados centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em especial no Vale do Silício, que, a partir dos anos 1950, se transformou no maior centro de inovação tecnológica do mundo e na meca tecnológica dos Estados Unidos, para onde afluiu grande parte dessa força de trabalho qualificada. Destaca-se também nesse processo o papel estratégico de universidades como Stanford, São Francisco, Berkeley e Massachusetts Institute of Technology-MIT, que contaram com o patrocínio e orientação do Departamento de Defesa dos Estados Unidos para o desenvolvimento de projetos de alta tecnologia.

Para Daniel Bell (p. 151), os Estados Unidos na década de 1970 já teriam atingido o estágio pós-industrial, com a estrutura do sistema ocupacional predominantemente representada por profissionais de nível superior altamente qualificados, refletindo-se no crescimento relativamente maior do setor de serviços, em relação ao setor industrial. No período 1947-1968 os empregos no setor de serviços apresentaram um crescimento de 60%, enquanto na indústria o crescimento foi inferior a 10%.

1.2.1.2 – A Teoria da Inovação de Yoneji Masuda

Segundo o teórico Yoneji Masuda⁶, um dos responsáveis pelo modelo de desenvolvimento da informatização do Japão na década de 1980, Sociedade Pós-Industrial é a Sociedade da Informação, sendo que o centro axial de suas teorias encontra-se nas **inovações tecnológicas**, que atuam como instrumentos de transformação social.

De acordo com suas teorias, a história humana abrange três tipos de sociedade: a da caça, a agrícola e a industrial.

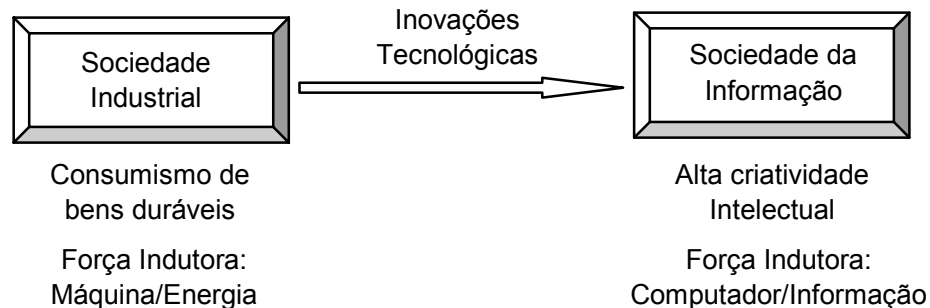
As inovações tecnológicas são combinadas e constituem sistemas tecnológicos, que são difundidos pela sociedade, resultando na propagação de um novo tipo de produtividade. Esse avanço na produtividade impactará sobremaneira a sociedade, transformando-a e tornando-a diferente da sociedade tradicional vigente.

Assim, da mesma forma que a sociedade da caça foi resultante da inovação tecnológica referente à técnica de caçar, a sociedade agrícola resultou de inovações ligadas à agricultura e a sociedade industrial, de inovações na produção industrial, a sociedade atual presencia um novo estágio de inovação tecnológica, baseado na teleinformática, combinação das tecnologias das telecomunicações e informática, diferente de outras tecnologias existentes. A sociedade atual tem como essência a informação, que é um bem invisível.

Esse novo paradigma tecnológico transformará a Sociedade Industrial, pois se as inovações tecnológicas até então estavam ligadas à produtividade física, a teleinformática está associada à produtividade informacional. Dessa forma, são esperadas transformações nos valores humanos e no pensamento social clássico, bem como mudanças estruturais e políticas na Sociedade Industrial tradicional, que podem ser sintetizadas na Figura 1.1 abaixo.

⁶ Ver MASUDA, Yoneji. “A Sociedade da Informação como Sociedade Pós-Industrial”. Rio de Janeiro, Ed. Rio, 1982.

Figura 1.1
Mudanças Estruturais na Sociedade Industrial Tradicional



Fonte: Elaboração do autor

Em termos de inovação tecnológica, a Sociedade Industrial foi desenvolvida inicialmente pela máquina a vapor e depois pela máquina eletro/mecânica para otimizar e ampliar o trabalho físico humano. Na Sociedade Pós-Industrial ou Sociedade da Informação, o computador será a alavanca do desenvolvimento, cuja função será ampliar o trabalho mental humano (Masuda, p. 46).

Na Sociedade Industrial a revolução da energia motora aumentou a produtividade e permitiu a produção em massa de bens e serviços. Na Sociedade da Informação, a Revolução da Informação, decorrente do computador, aumentará a produtividade informacional e permitirá a produção em massa da informação.

Na Sociedade da Informação, a “*Unidade Produtora de Informação*”, isto é, uma infra-estrutura pública baseada em computação, bancos de dados e redes de informação, substituirá a fábrica como símbolo social de produção de bens e serviços e se transformará no “*centro de produção e distribuição de bens informacionais*”.

Para Masuda, a Sociedade da Informação tem como eixo as indústrias do conhecimento e as atividades pertencentes à produção da informação farão parte de um novo setor, o setor quaternário da economia.

Como as teorias de Masuda são centradas na Sociedade da Informação, suas características serão mais detalhadas na parte 1.3 deste capítulo.

1.2.1.3 – A Teoria de Domenico De Masi

Para o sociólogo Domenico De Masi⁷ a Sociedade Pós-Industrial não tem ainda seus contornos bem definidos. É certo que uma forma de sociedade está terminando sem se poder precisar qual o tipo que está iniciando e seus rumos no futuro. Para ele vários rótulos são atribuídos à sociedade atual, tais como: Sociedade em Impasse (M. Crozier), Sociedade Programada (A. Touraine e Z. Hegedus), Sociedade Pós-Moderna (J. F. Lyotard), Sociedade Pós-Civil (K. Boulding), Sociedade Pós-Capitalista (R. Dahrendorf), Sociedade do Capitalismo Maduro (C. Offe), Sociedade Tecnocrônica (Z. Brzezinski), Sociedade do Capitalismo Avançado (K. Galbraith), Sociedade dos Serviços (J. Gershuny e W.R. Rosengren), etc. Contudo, diante dessa pluralidade de denominações, que deixa claro a incerteza quanto ao novo formato da sociedade atual, o termo Sociedade Pós-Industrial é o mais adequado, enquanto não se configurar claramente a nova sociedade que está se delineando. Segundo De Masi, as transformações recentes não significam apenas um novo estágio da Sociedade Industrial, mas também um salto qualitativo em relação ao estágio anterior, no que se refere aos parâmetros econômicos, culturais, sociais, políticos e mentais.

De Masi assinala três fenômenos da Sociedade Industrial, que prenunciam sua superação:

1. A convergência progressiva entre os países industriais, em especial Estados Unidos e a antiga União Soviética, independentemente de seu regime político. Assim, capitalismo e socialismo são duas espécies da Sociedade Industrial (caput Raymond Aron, p. 19);
2. O crescimento da classe média na sociedade, que modifica os conflitos de classe, e o crescimento da tecno-estrutura no sistema empresarial⁸, que altera a configuração da empresa tradicional, marcada pelo conflito capitalista-operários da era industrial. As novas

⁷ Ver DE MASI, Domenico. "A Sociedade Pós-Industrial". São Paulo, Editora SENAC, 1999.

⁸ A tecno-estrutura é caracterizada por novas configurações orgânicas no sistema empresarial em decorrência da emergência das modernas Sociedades Anônimas e da propagação das organizações conduzidas pela tecnologia e pelo planejamento.

estruturas empresariais conduzem à mudanças no comando direcional das empresas, em que os proprietários do capital perdem seu controle e são substituídos pelos Conselhos de Administração;

3. A difusão do consumo de massa e da sociedade de massa, considerado a *“face extrema do capitalismo maduro”*.

Segundo De Masi o **consumo de massa** em seu novo formato pode indicar a transição para a Sociedade Pós-Industrial, por ser representada por muitos produtos e poucos produtores. Em função dos avanços tecnológicos nas linhas de produção, o número de trabalhadores no setor secundário se reduzirá ao mesmo tempo em que crescerá a produção de bens.

“Uma sociedade não mais industrial disporá dos produtos da indústria em uma quantidade muito maior do que ocorria na Sociedade Industrial”. (De Masi, p. 30).

De Masi também ressalta o papel essencial da inovação na Sociedade Pós-Industrial, em que a nova divisão internacional do poder e do trabalho geram relações desiguais entre países ricos e pobres. Os países ricos, detentores da inovação, aumentam seu poder e sobrepujam os países pobres, criando uma relação de dependência para com eles.

Outra característica da Sociedade Pós-Industrial estaria na transformação do modo de produção e na organização do tempo. O trabalho baseado no conhecimento e na elevada produtividade promovida pela tecnologia da informática, conduzirá ao crescente trabalho domiciliar *on-line* e permitirá que o tempo livre seja gasto em lazer, inclusive no plano doméstico, com a interação à distância entre emissoras e usuários e usuários entre si, através da extensa rede da informática.

1.2.1.4 – A Teoria Informacionalista de Manuel Castells

Para Manuel Castells⁹ o pós-industrialismo está associado ao **informacionalismo**, cuja emergência constitui-se na nova base material e tecnológica da atividade econômica e da organização social. O informacionalismo é o processo de desenvolvimento baseado na informação e nas tecnologias da informação.

A teoria de Castells encontra-se fundamentada nas transformações dos **modos de desenvolvimento** das sociedades.

No século XX verificam-se dois modos de produção: capitalismo e estatismo, que determinam a forma de apropriação e os usos do excedente produtivo. As relações técnicas de produção definem os modos de desenvolvimento.

“Modos de desenvolvimento são os procedimentos mediante os quais os trabalhadores atuam sobre a matéria para gerar o produto, em última análise, determinando o nível e a qualidade do excedente”. (Castells, p. 53).

Os modos de desenvolvimento são de três tipos:

- Modo de desenvolvimento agrário;
- Modo de desenvolvimento industrial e
- Modo de desenvolvimento informacional

Cada modo de desenvolvimento possui um elemento específico responsável pelo incremento da produtividade no processo produtivo. A produtividade se torna, assim, a fonte do excedente. A produtividade das sociedades em cada estágio de desenvolvimento é determinada pelos seguintes fatores:

- Agrário: aumento quantitativo da força de trabalho e da terra;
- Industrial: novas fontes de energia e

⁹ Ver CASTELLS, Manuel. “A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura Volume 1. A Sociedade em Rede”. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1999.

- Informacional: tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos.

Para Castells todos os modos de desenvolvimento, independentemente do estágio em que a sociedade se encontra, são dependentes de informação e conhecimento. Contudo, o modo de desenvolvimento informacional se diferencia por ter na principal fonte de produtividade, a ação de conhecimentos sobre os próprios conhecimentos (Castells, p.54).

A Revolução Tecnológica foi essencial para a implementação da reestruturação do sistema capitalista a partir da década de 1980 e a Sociedade Informacional emerge desse processo de transformação. Dessa forma, o sistema econômico atual pode ser caracterizado como “*capitalismo informacional*”.

Segundo Castells, o informacionalismo está ligado à expansão e ao rejuvenescimento do capitalismo, como o industrialismo estava ligado a sua constituição como modo de produção.

1.2.2 – A Era Pós-Fordista

A transição da Sociedade Industrial para a Sociedade Pós-Industrial pode ser delimitada também pelo esgotamento do modelo fordista vigente no período 1945-1975 e a mudança do paradigma tecnológico de produção.

Segundo Bruno (2005)¹⁰, a substituição do sistema de automação mecânica não-reprogramável (base técnica predominante no período fordista) pelo sistema de automação microeletrônica flexível reprogramável (representado pelas avançadas TICs), possibilitou uma verdadeira revolução nas linhas de produção, permitindo uma rápida adaptação das empresas às exigências do mercado globalizado e altamente competitivo, tornando a produção flexível e customizada. A TIC é o

¹⁰ Ver BRUNO, Miguel A. P. “Crescimento Econômico, Mudanças Estruturais e Distribuição. As Transformações do Regime de Acumulação no Brasil-Uma Análise Regulacionista”. Tese de Doutorado EHESS-Paris e IE/UFRJ, 2005.

paradigma tecnológico da produção pós-fordista e essa nova base tecnológica não só eliminou a fabricação em série de produtos padronizados em grande escala, como permitiu também a reespecialização dos investimentos e das plantas industriais, marcando a era da internacionalização da produção e do transnacionalismo empresarial.

A produção flexível permite dar respostas, com rapidez e eficiência, às novas demandas do mercado, aumentando a oferta de produtos diferenciados, sem perder as vantagens da economia de escala. Como consequência, o novo sistema elevou a capacidade competitiva das grandes corporações.

Porcaro (2002)¹¹, destaca o caráter da conectividade da era pós-fordista como fator de mudança da organização produtiva das empresas, que, por sua vez, se constitui em fator eliminador da diferenciação entre produtos e serviços. Isto decorrer da crescente participação e integração dos serviços nos processos de produção, possibilitada pelas TICs, que modifica a formação do valor agregado do produto final. O processo de produção encontra-se conectado à bancos de dados, cujas informações dos clientes possibilitam a produção customizada em grande escala. Porcaro cita o exemplo da corporação Levi's, que através do programa Par Personalizado Levi's, permite que, em qualquer uma de suas lojas, o cliente possa encomendar um *jeans* personalizado, de acordo com seu gosto e suas medidas, produto este completamente diferente de sua linha de produção tradicional, adicionando-se que as informações deste cliente permanecem armazenadas no banco de dados para novas encomendas personalizadas.

Segundo Porcaro (2002),

“A produção flexível apoia-se na TIC por ser esta uma tecnologia que permite a produção em pequenos lotes, especializada, voltada para a produção e o consumo não padronizados. Novos ou modificados produtos não exigem mais novas máquinas para serem elaborados, uma vez que são

¹¹ Ver PORCARO, Rosa Maria. “Implicações da Nova Economia para a Mensuração Estatística: Desajustes Conceituais e Metodológicos”. DataGramZero, Revista de Ciência da Informação, v. 3, nº 4, Ago/2002.

resultados de mudanças nos programas controlados por computador que comandam as máquinas. Torna-se viável uma sucessão contínua de novas idéias e novos produtos que são conhecimento/inação intensivos”.

Ressalta-se que o fordismo não representava apenas um sistema de produção, mas também um modelo de desenvolvimento que marcou os países industrializados no pós-guerra, simbolizado na presença do Estado e na política de *welfare state*. O fordismo englobava uma rede de compromissos institucionais, entre os quais a formação de uma forte classe assalariada, formada pelo sistema de distribuição *ex-ante* dos ganhos de produtividade, gerando, assim, uma demanda de massa.

O modelo fordista de desenvolvimento pode ser sintetizado nos seguintes planos:

- Macroeconômico: regime de acumulação ou de crescimento;
- Mesoconômico: modo de regulação;
- Microconômico: paradigma tecnológico industrial (automação mecânica não-reprogramável).

O Brasil, durante a fase de industrialização (1950-1980), adotou a dimensão produtivista do fordismo, mas não desenvolveu adequadamente o estado de bem estar ou *welfare state*, sendo considerado, por isso, como fordismo periférico.

O fenômeno mundial da globalização marcou a crise do fordismo, destruindo seus modos de regulação e introduzindo uma flexibilização não só produtiva como também laboral.

As principais diferenças entre os períodos fordista e pós-fordista podem ser sintetizadas no Quadro 1.3.

Quadro 1.3 - Características dos Períodos Fordista e Pós-Fordista

Período Fordista (1945-1975)	Período Pós-Fordista (1985-2006)
▪ Grande autonomia da política econômica	▪ Dimensão financeira da globalização se aprofunda e Estados-Nação perdem autonomia
▪ Legitimidade dos projetos de desenvolvimento econômico nacional	▪ Capital bancário-financeiro impõe sua lógica aos demais setores de atividade
▪ Repasse dos ganhos de produtividade aos trabalhadores assalariados	▪ Cessa os repasses dos ganhos de produtividade aos trabalhadores assalariados
▪ Forte e estável crescimento econômico	▪ Baixo e instável crescimento econômico
▪ Melhoria rápida dos indicadores sociais e redução da pobreza	▪ Deterioração das condições de vida das populações e aumento da pobreza

Fonte: BRUNO, Miguel A. P. Apresentação da Disciplina “Globalização e Pobreza”, Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais, ENCE/IBGE, Janeiro de 2006.

Segundo Kumar (1997, p. 55) o fordismo foi um modelo sem paralelo, com grande capacidade para a produção de bens padronizados em grande escala, funcionando bem enquanto havia grande parcela da população à espera de fazer sua inserção na sociedade de consumo. Contudo, a crescente inovação tecnológica, a globalização, a internacionalização da economia, o esgotamento de novos grupos de consumidores, o surgimento de novos estilos de vida, a fragmentação do mercado consumidor em grupos com características de consumo específicas e outros fenômenos sociais, passaram a exigir mudanças rápidas nos processos de produção e na alocação da força de trabalho. Esse conjunto de mudanças, associado a outros fatores como a crise do petróleo e o processo de *profit squeeze* das empresas, conduz ao esgotamento do sistema fordista e a emergência do sistema pós-fordista de produção flexível, num contexto de exploração e expansão dos mercados globais.

1.2.3 – O Caso Brasileiro

1.2.3.1 – Industrialização e Reestruturação Produtiva

O Brasil é considerado um país de industrialização tardia, em que a economia agrária baseada na exportação de produtos primários, principalmente o café, predominou até os anos 1950. O parque industrial brasileiro implantado até os anos 1940/1950 apresentava predominantemente as seguintes características:

- Empreendimentos centrados na produção de bens de consumo imediato e de bens semiduráveis, com destaque para as indústrias têxtil e de vestuário, de produtos alimentícios, bebidas e fumo, gráfica e editorial, couros e peles, etc.
- Empresas inteiramente nacionais, normalmente gerenciadas pelo núcleo familiar proprietário, onde se destacavam alguns impérios industriais nos setores têxteis e de alimentos.

O parque industrial existente estava, assim, limitado à produção de bens de consumo imediato e produtos semiduráveis e não se expandia além dos limites da demanda por esses tipos de produtos¹².

Nas décadas de 1930/1940 iniciou-se a formação de uma base para o sistema de substituição de importações com o início de uma ação mais direta do Estado no domínio econômico, com a implantação da Cia Siderúrgica Nacional-CSN e da Cia Vale do Rio Doce e, no campo privado, de algumas indústrias de cimento. Contudo, o grande impulso ao processo de industrialização ocorreu nos anos 1950, dentro dos princípios do modelo nacional-desenvolvimentista, recomendado pela Comissão Econômica para a América Latina-CEPAL.

Aproveitando-se de um grande potencial interno (abundância de recursos naturais e humanos) e de uma conjuntura internacional favorável, com grande disponibilidade de empréstimos a juros baixos (principalmente a partir da década de

¹² Esses produtos também são denominados “bens-salário”, por serem destinados predominantemente ao trabalhador assalariado.

1960), o país promoveu a industrialização acelerada que, com a implantação das grandes indústrias de base e de bens de consumo durável, refletiu-se em um expressivo salto qualitativo e quantitativo da economia. O pensamento econômico dominante do nacional-desenvolvimentismo, ancorado na intervenção estatal na economia e incentivos ao grande capital privado (nacional e multinacional), que incluía proteção de mercado, visava promover a ruptura definitiva com o modelo primário-exportador, típico das economias subdesenvolvidas, criar uma tecnologia nacional através do sistema de substituição de importações e transformar o país numa potência industrial de médio porte.

Assim, grandes planos de desenvolvimento foram implementados, entre os quais se destacam o Plano de Metas (1956-1960) e o II PND (1974-1978), sendo que no final dos anos 1980, o Brasil se situava como a 8ª economia do mundo.

Na década de 1980 o 2º Choque do Petróleo e o aumento das taxas de juros dos Estados Unidos, provocaram fortes desequilíbrios nas contas externas dos países em desenvolvimento, gerando uma grave crise de liquidez internacional. Os ajustes internos necessários para o enfrentamento da crise levaram à recessão e ao desequilíbrio fiscal do Estado, resultando na perda de sua capacidade de impulsionar o processo de acumulação de capital. A chamada década perdida marcou o esgotamento do modelo nacional-desenvolvimentista, a interrupção do processo de crescimento acelerado das décadas anteriores e o recrudescimento do processo inflacionário, com tentativas de controle, através de sucessivos planos de estabilização.

Nos anos 1990, os governos adotaram medidas de cunho neoliberal e realizaram ajustes visando reduzir o tamanho do Estado, dando-lhe um caráter regulador. Iniciou-se assim, um processo de desmonte da estrutura estatal montada nos anos 1930, que foi a base do modelo de substituição de importações.

O processo de liberalização comercial e financeira, junto com as privatizações, foram as mais significativas dentre as reformas empreendidas, pois impactaram profundamente o mercado de trabalho, alterando a configuração das relações capital-trabalho, iniciando uma etapa de desemprego e precarização.

No que se refere à abertura comercial, a adoção de uma política de câmbio livre, conjugada com a intensificação da liberalização das importações, iniciada no final dos anos 1980, foram as medidas imediatas implementadas para promover uma maior integração com a economia internacional. Foram eliminadas barreiras tarifárias e não-tarifárias, extinguindo-se as listas de produtos com importação proibida, o caso do Anexo C do Ministério da Fazenda, que continha cerca de 1.300 produtos, bem como os regimes especiais de importação, à exceção da Zona Franca de Manaus, *drawback* e bens de informática (Giambiagi *et al*, 2004, p.147). A tarifa média de importação passou de 32,2% em 1990 para 14,2% em 1994, uma redução de 55,9%.

A abertura comercial e financeira, associada à desregulamentação do comércio externo, levou as indústrias a uma reestruturação de seus processos de produção para se adaptar ao novo cenário de concorrência internacional. Esta reestruturação foi marcada pelo abandono do tradicional sistema fordista e a adoção de um sistema de produção flexível, tornado possível devido às tecnologias da informação.

1.2.3.2 – O Crescimento do Setor de Serviços

As atividades terciárias sempre se destacaram por apresentar participação expressiva na estrutura econômica do país, influenciando na dinâmica do sistema produtivo, bem como contribuindo de forma direta ou indireta para o desenvolvimento, com papel de destaque no processo de geração de emprego e renda.

O setor de serviços se desenvolveu e se modernizou acompanhando o crescimento industrial do período 1950-1980, com destaque para os serviços complementares às atividades industriais. Dessa forma, foram ampliados os serviços voltados para o escoamento da produção industrial como comércio, transportes, armazenagem, portos e aeroportos, bem como os serviços qualificados, notadamente os serviços financeiros, os serviços tecnológicos (telecomunicações e informática) e os serviços prestados às empresas (serviços jurídicos e contábeis,

consultorias, auditorias, publicidade e propaganda, etc.). O crescimento da classe média permitiu também a ampliação dos serviços ligados ao lazer, turismo e cultura e dos serviços pessoais.

Até meados dos anos 1980, a atividade industrial determinava o crescimento da economia, com uma participação crescente no PIB, e os serviços (à exceção da administração pública e dos serviços de alugueis) cresciam atrelados à economia industrial e à classe média.

Observa-se, contudo, que o país começou a desenvolver um processo de terciarização com sinais de “*inchaço*” desde os anos 1940, na medida em que a migração campo-cidade, decorrente da passagem do modelo agrário-rural para urbano-industrial, constituiu excedentes resultantes da mão-de-obra não absorvida pela indústria. Esse contingente ingressou, em grande parte, em atividades de prestação de serviços, notadamente atividades de baixa qualificação. Segundo Kon¹³, terciarização pode ser definido como:

“O processo de crescimento relativo acelerado das atividades terciárias, que resulta num incremento considerável de seu produto em relação ao crescimento do produto dos demais setores”. (1992, p. 47).

De acordo com Kon, o desenvolvimento econômico, com o incremento da industrialização e da produção de serviços, está relacionado ao fenômeno da urbanização, uma vez que essas atividades tendem a se concentrar em centros urbanos, o que veio a ocorrer com mais intensidade no Brasil a partir dos anos 1940. Para Kon,

“O excedente de mão-de-obra oriundo da migração interna campo-cidade, aliado a um crescimento vegetativo urbano elevado, constitui um dos determinantes da participação proporcionalmente mais volumosa da força de trabalho terciária no total da população, em países em desenvolvimento. Isso se dá em grande parte pelo fato de que, dada a diversidade de formas de

¹³ Ver KON, Anita, “A Produção Terciária. O Caso Paulista”. São Paulo, Livraria Nobel S.A, 1992.

atividades, os níveis de qualificação apresentados pela mão-de-obra desse setor se revelam numa gama que se estende da completa falta de qualificação profissional até a especialização total e sofisticada no trabalho, diferentemente de outros setores urbanos que exigem um mínimo de habilitação". (1992, p. 51).

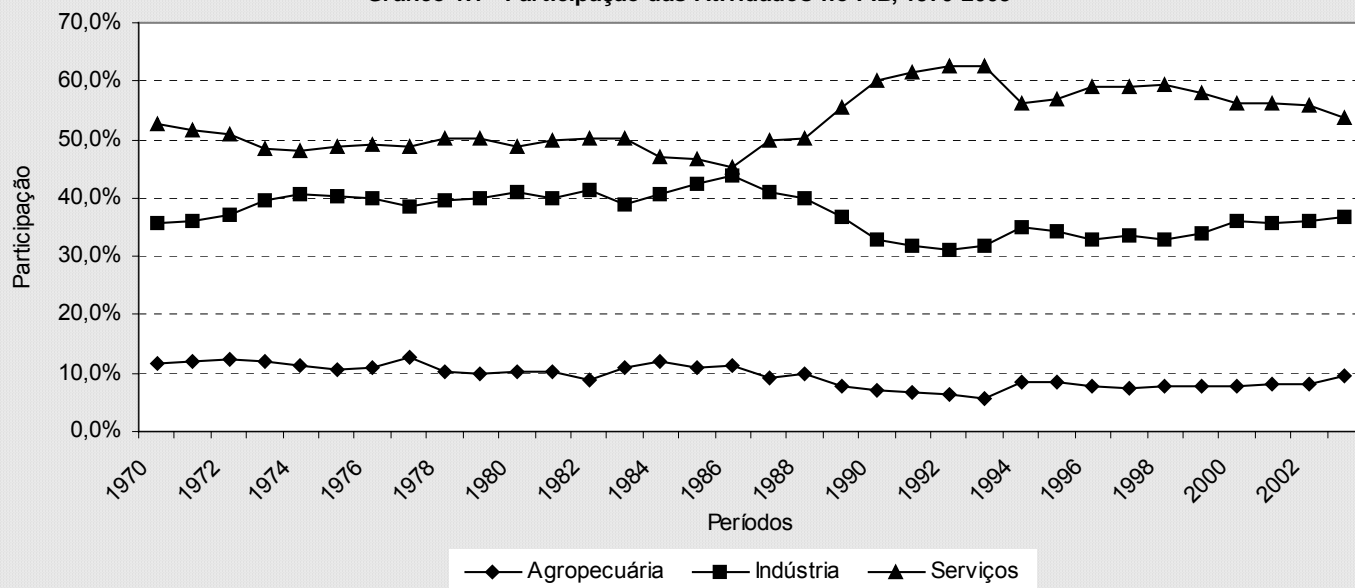
Assim, esta relação entre o crescimento do setor terciário e a urbanização é inerente tanto ao crescimento do setor secundário, que induz ao natural crescimento de serviços complementares e mais qualificados, abrangendo, bancos, seguros, comércio, transportes, armazenagem, etc., como à própria restrição interna do setor secundário de absorver a mão-de-obra migrante do setor agrícola, que resultou no “*inchaço*” do setor terciário. Acrescenta-se também que esse crescimento do setor terciário decorrente da concentração de expressivo contingente de mão-de-obra não-qualificada em determinadas atividades de serviços, se dá pela facilidade de inserção na atividade, que exige pouco ou nenhum investimento financeiro e depende apenas da força do trabalho humano¹⁴.

Kon observa também que, em especial nos países menos desenvolvidos, pode haver crescimento da terciarização independentemente do desenvolvimento econômico continuado, o que resulta em maior subemprego e empregos precários nas atividades de serviços.

Como observado no gráfico 1.1, a participação dos setores industrial e de serviços no PIB convergiu em 1985, pois o setor industrial tendia a crescer e o de serviços a diminuir. Contudo, a partir de 1985 ocorre uma forte desconexão entre os dois setores, em que os serviços passam a apresentar grandes ganhos de participação e a adquirir maior dimensão, enquanto o setor industrial passa a reduzir gradativamente sua participação no PIB, como reflexo da recessão econômica.

¹⁴ As diferenças salariais entre os setores agrícola e não-agrícola também atuaram no sentido de estimular o deslocamento de mão-de-obra de áreas de salários mais baixos para as de maiores salários. Neste aspecto, a criação de vários benefícios sociais nos anos 1930/1940, como a Previdência Social e o Salário Mínimo, não estendidos ao trabalhador rural, contribuíram fortemente para o estímulo à migração campo-cidade no Brasil.

Gráfico 1.1 - Participação das Atividades no PIB, 1970-2003

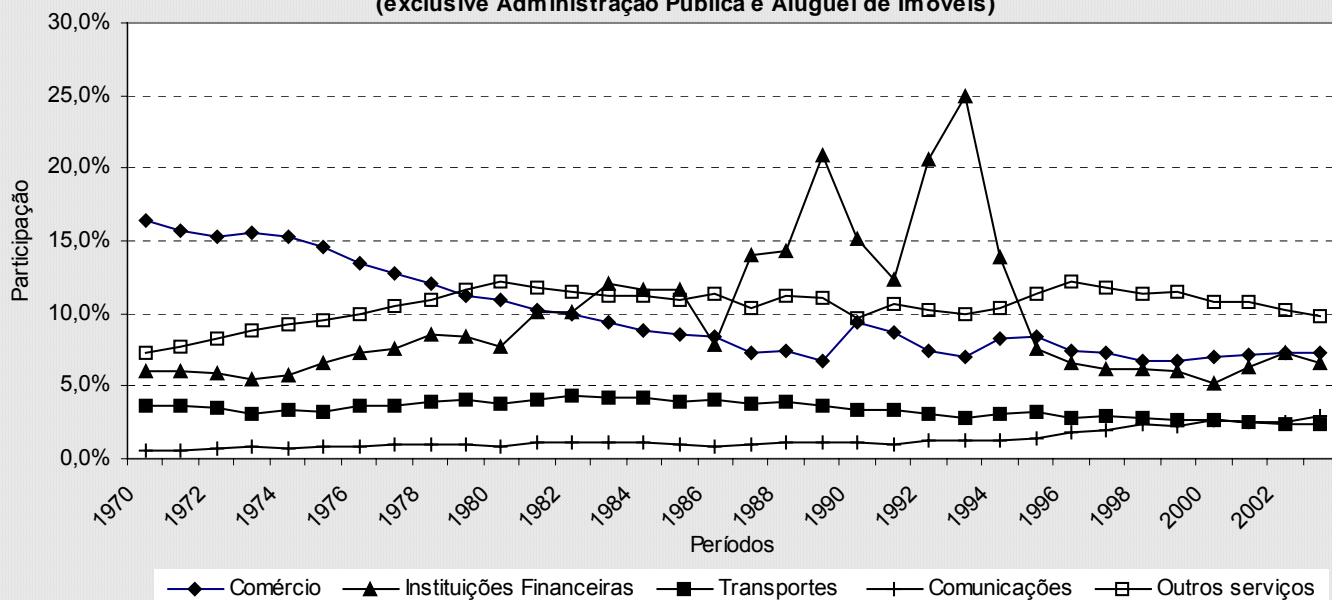


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais

Esse crescimento dos serviços, que pode ser denominado “*grande impulso*”¹⁵ decorreu primeiramente do crescimento dos serviços financeiros no período 1985-1994, em consequência do regime de alta inflação e da globalização financeira, que impôs a desregulamentação e permitiu o livre fluxo de capitais estrangeiros. Esses fatores conjugados permitiram a alta acumulação bancária e financeira, elevando sobremaneira os ganhos deste segmento até 1994. Conforme observado no gráfico 1.2, a participação do setor financeiro no PIB saltou de 7,7% em 1980 para 25,0% em 1993, o nível mais elevado, e a partir de 1994 passou a apresentar quedas graduais de participação, sendo superado por outros serviços, notadamente serviços prestados às famílias. Observar no gráfico 1.3, que o setor financeiro experimentou as maiores taxas de crescimento anual entre as atividades de serviços, ou seja, 85,3% em 1987, 50,8% em 1989 e 65,7% em 1992 e também as maiores reduções em função dos planos de estabilização econômica, ou seja, -28,1% em 1986, -30,8% em 1990, -41,0% em 1994 e -43,6% em 1995. Ressalta-se que a recessão econômica dos anos 1980 elevou o endividamento não apenas do setor público, mas também das empresas e das famílias, em função das elevadas taxas de juros, o que manteve elevado o produto gerado pelos serviços financeiros.

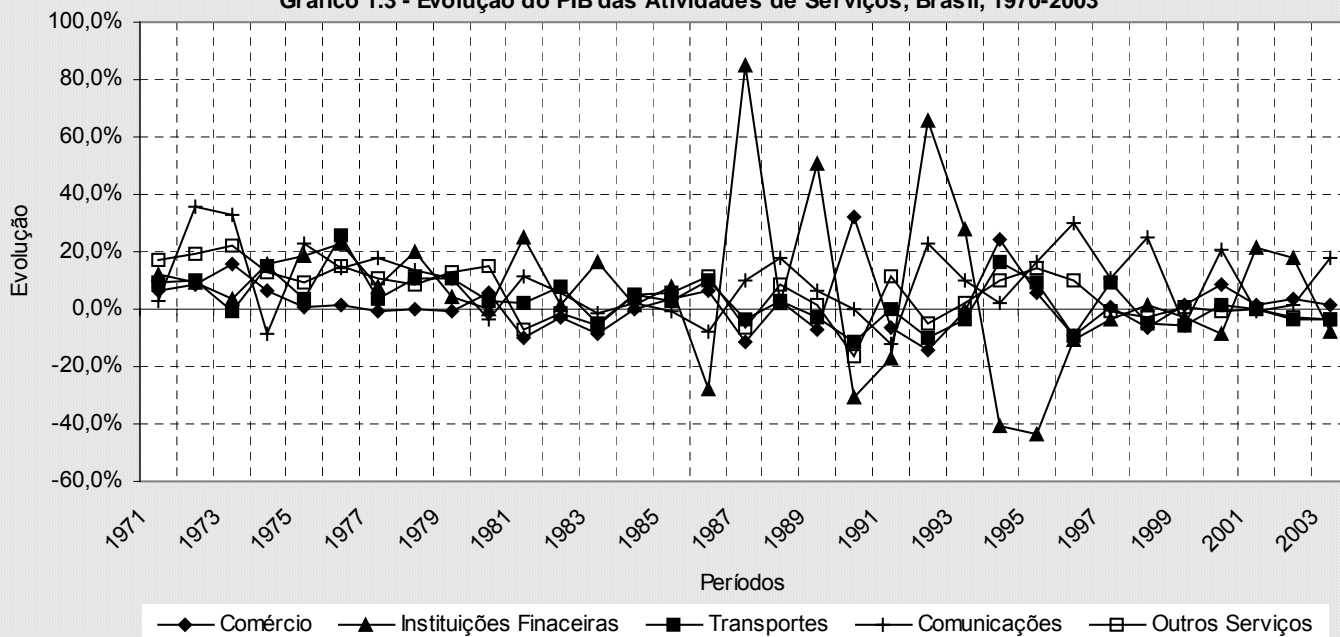
¹⁵ Não confundir com a Teoria do Grande Impulso (*Big Push*) desenvolvida por Rosenstein-Rodan. Ver ROSENSTEIN-RODAN, P. N. “Notes on the Theory of the Big Push”. In: “Interpretação do Desenvolvimento Econômico na América Latina”. Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura, 1964.

**Gráfico 1.2 - Participação das Atividades de Serviços no PIB
(exclusive Administração Pública e Aluguel de Imóveis)**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais

Gráfico 1.3 - Evolução do PIB das Atividades de Serviços, Brasil, 1970-2003



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais

A reestruturação do setor produtivo nos anos 1990 também contribuiu para o “grande impulso” dos serviços, pois a já mencionada mudança de paradigma tecnológico, representada pela modernização e robotização das linhas de produção do setor industrial resultou em perdas de postos de trabalho, que foram absorvidos

pelo setor de serviços, na sua maioria, de forma precária. A reestruturação de alguns segmentos do setor de serviços, como serviços financeiros e de telecomunicações, também contribuiu para o “*grande impulso*”, bem como o sistema de terceirização em grande escala adotado pelas empresas como estratégia de redução de custos. Adiciona-se também ao processo de reestruturação, a emergência do chamado “*terceiro setor*”, que congrega as Organizações Não-Governamentais-ONG, cujo crescimento expressivo nos anos 1990 decorreu, em grande parte, do processo de publicização promovido pelo governo, ou seja, a transferência para essas entidades, mediante contrato, de tarefas antes realizadas pelo Estado. As ONGs passaram a deter um caráter jurídico especial, na medida em que prestam serviços públicos, sob controle privado.

A expressividade do setor de serviços fica evidente no crescimento da força de trabalho de 30,0 milhões para 41,8 milhões no período 1990-2003, aumentando sua representatividade de 52,1% para 61,2% da força de trabalho total, enquanto outros setores reduziram postos de trabalho (Tabelas 1.1 e 1.2). Contudo, esse contingente adicional de 11,8 milhões foi absorvido, em sua maioria, pelas atividades de comércio e serviços prestados às famílias, tipificados como de baixa intensidade tecnológica e baixa qualificação, que respondem por 51,9% do Pessoal Ocupado. O crescimento de forma precarizada, pode ser observado também no contingente de trabalhadores por conta própria, em que 72,2% estão alocados em atividades de serviços.

Tabela 1.1 - Pessoal Ocupado, por Posição na Ocupação, segundo Atividades, 1990/2003

Atividades	Pessoal Ocupado (mil)									
	Total		Empregador		Empregado		Conta Própria		Não-Remunerado	
	1990	2003	1990	2003	1990	2003	1990	2003	1990	2003
Total	58.580,8	67.334,2	1.908,0	2.675,5	37.474,8	43.986,7	8.554,7	11.240,2	10.643,3	9.431,8
Agropecuária	14.911,4	12.711,2	4,0	2,9	5.135,2	4.407,9	115,2	113,5	9.657,0	8.186,9
Indústria	13.684,8	12.813,8	401,9	415,6	10.505,9	9.209,9	2.574,2	3.015,9	202,8	272,4
Serviços	29.984,6	41.809,2	1.502,1	2.257,0	21.833,7	30.368,9	5.865,3	8.110,8	783,5	972,5

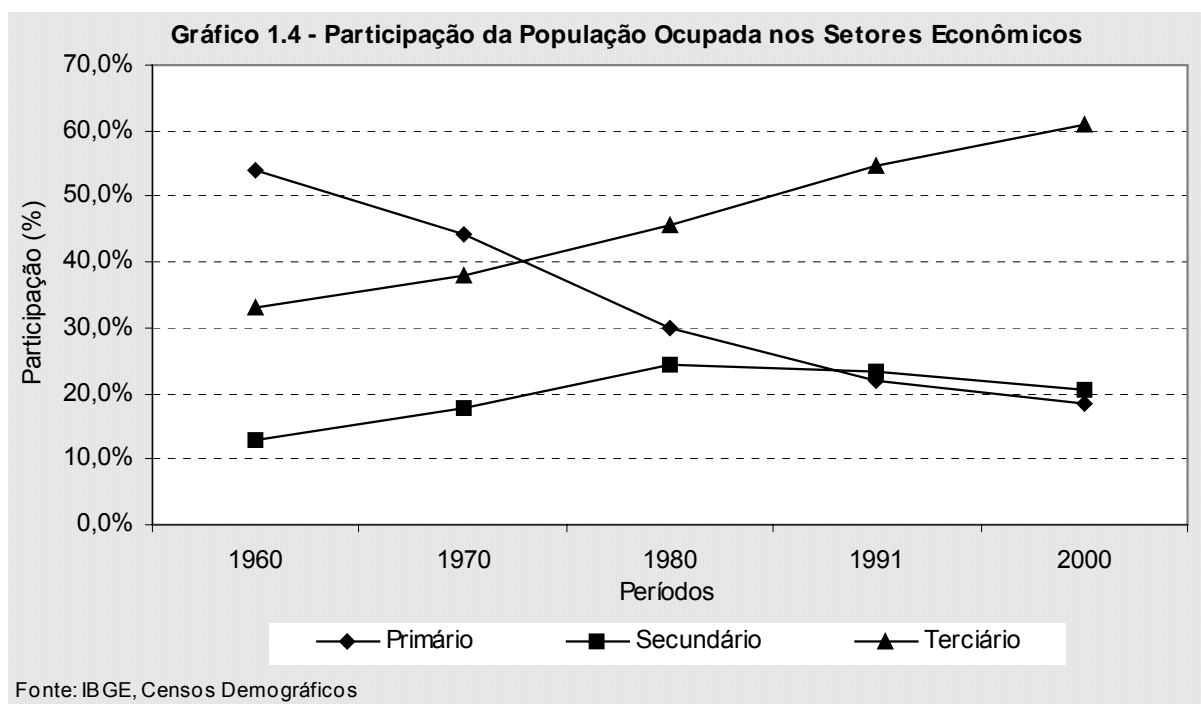
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais

Tabela 1.2 - Participação das Atividades no Pessoal Ocupado, por Posição na Ocupação, 1990/2003

Atividades	Pessoal Ocupado									
	Total		Empregador		Empregado		Conta Própria		Não-Remunerado	
	1990	2003	1990	2003	1990	2003	1990	2003	1990	2003
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agropecuária	25,5	18,9	0,2	0,1	13,7	10,0	1,3	1,0	90,7	86,8
Indústria	23,4	19,0	21,1	15,5	28,0	20,9	30,1	26,8	1,9	2,9
Serviços	51,2	62,1	78,7	84,4	58,3	69,0	68,6	72,2	7,4	10,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais

Os Censos Demográficos retratam também o grande crescimento da mão-de-obra alocada no setor terciário, bem como a perda de participação dos setores primário e secundário, no período 1960-2000 (gráfico 1.4).



Comparando-se o setor de serviços dos Estados Unidos com o Brasil, constata-se que nos Estados Unidos o crescimento quantitativo do setor foi decorrente da evolução natural da sociedade capitalista. Contudo, o crescimento qualitativo resultou do forte incentivo do governo ao desenvolvimento das atividades de pesquisa, ciência e tecnologia, em especial a informática, durante décadas, como estratégia para consolidar sua hegemonia mundial, em função da Guerra Fria. Como resultado do forte apoio governamental ao progresso científico e à inovação tecnológica, os profissionais qualificados adquiriram preeminência na estrutura social do país.

No Brasil esse crescimento marcado pelo “*grande impulso*” dos serviços, foi decorrente do 2º Choque do Petróleo e da alta dos juros internacionais, que ocorreram praticamente de forma simultânea no início da década de 1980, que conduziu a um regime de alta inflação e ao desequilíbrio fiscal, gerando enormes ganhos para o setor financeiro seguido da globalização financeira na década de 1990. Por outro lado, a forma neoliberal de inserção na economia globalizada, que se deu pela abertura comercial e financeira e pela privatização, conduziu ao desemprego estrutural e conjuntural, à vulnerabilidade e aumento da dependência externa e ao baixo e instável crescimento econômico, passando o setor de serviços a atuar, com mais intensidade, como “*colchão amortecedor*” das tensões sociais, abrigando a força de trabalho dispensada dos setores agrícola e industrial e do próprio setor de serviços. Dessa forma o crescimento do setor de serviços foi mais quantitativo que qualitativo.

Para Bell, o setor de serviços baseado no conhecimento superaria o setor industrial nos Estados Unidos, em que a informação e o conhecimento seriam o princípio axial deste novo estágio, denominado Sociedade Pós-Industrial. No Brasil, o setor de serviços superou o industrial, tanto em termos de participação no PIB como em ocupação da força de trabalho, esta em decorrência, em grande parte, da migração intersetorial e intra-setorial da mão-de-obra. Apesar do crescimento dos serviços não estar relacionado diretamente ao crescimento de atividades ligadas ao conhecimento, pesquisa, ciência e tecnologia, como nos Estados Unidos, a informação e o conhecimento assumiram dimensões estratégicas no país, muito embora o acesso a esses bens ainda não esteja disponível para grande parcela da população.

Segundo Bell, os Estados Unidos, a partir da década de 1970, pode ser considerado uma Sociedade Pós-Industrial. Contudo o termo pós-industrial, muito embora não seja essa a conotação da teoria de Bell, pode dar a entender o fim do estágio industrial, da mesma forma que pós-guerra expressa o estágio posterior ao fim da guerra e pós-comunismo significa o período após o fim do comunismo. Na realidade o setor industrial foi superado pelo setor de serviços, no processo de geração de riquezas, emprego e renda, mas, continua a ter forte influência sobre a economia. O novo formato de concorrência global vem exigindo desde os anos 1990

um processo de reestruturação produtiva, com a introdução do sistema de produção flexível associado à utilização de modernas tecnologias da informação, que, por sua vez, resultou em novas relações capital/trabalho. Dessa forma, pode-se afirmar que o setor industrial, em termos de países industrializados, encontra-se no estágio pós-fordista e, baseado nesse princípio, o Brasil caracteriza-se por ser em uma economia de serviços, com um setor industrial em desenvolvimento para o estágio pós-fordista.

1.3 – Sociedade da Informação

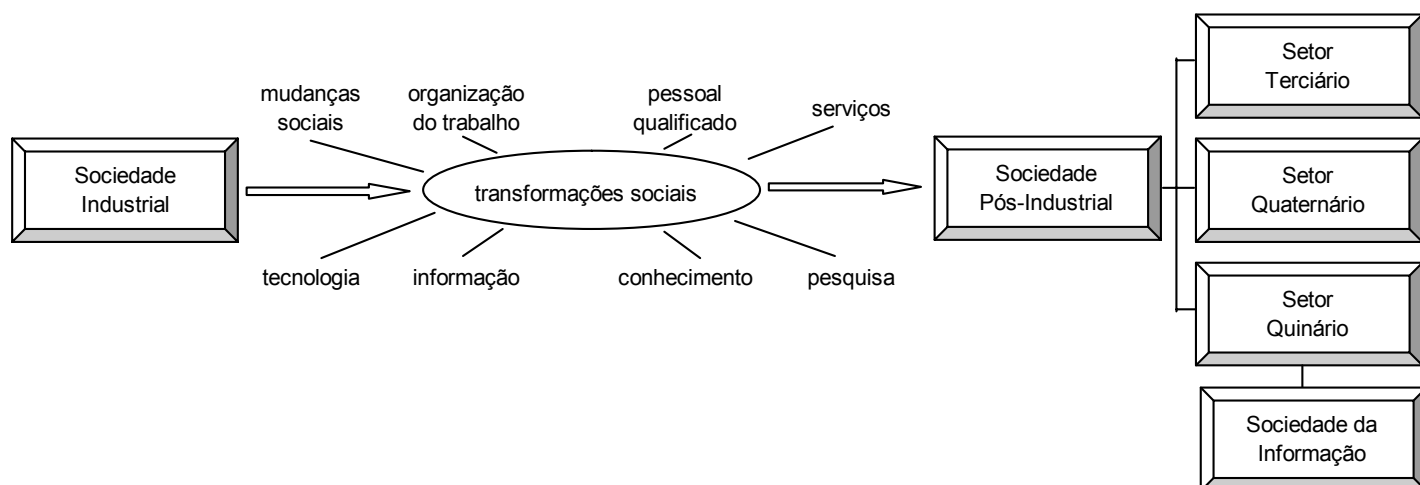
1.3.1 – Resumo Teórico

A revisão das teorias sobre pós-industrialismo e transformações da sociedade fornece uma base para uma definição aproximada de Sociedade da Informação.

Em que pesem as óticas diferenciadas concernentes à evolução da Sociedade Industrial, observa-se um eixo comum que baliza as teorias recentes, isto é, a emergência do novo paradigma tecnológico da informação, como fator de formação de um novo escopo de sociedade, com uma dinâmica própria em todos os seus setores (econômico, social, cultural, etc.), que a diferencia de outras configurações societais.

Para Bell, a Sociedade da Informação é parte de um conjunto de transformações da Sociedade Industrial, que tem por base a informação e o conhecimento, resultando na Sociedade Pós-Industrial. A Sociedade Pós-Industrial, em termos de setores de atividade predominantes, teria o setor terciário (transportes e utilidades), o quaternário (comércio, finanças, seguros e bens imóveis) e o quinário (saúde, educação, pesquisa, governo e lazer). A Sociedade da Informação se enquadraria no setor quinário da economia, o setor mais avançado em termos tecnológicos (vide Figura 1.2).

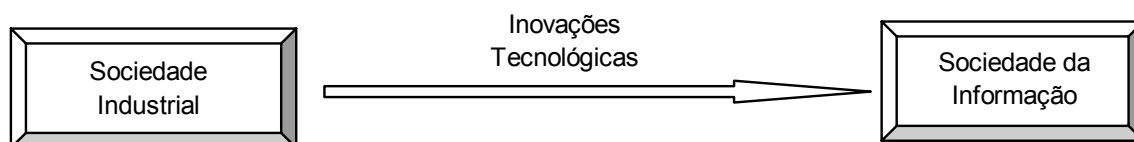
Figura 1.2
Transformação da Sociedade Industrial



Fonte: Elaboração do autor

Para Masuda, Sociedade Pós-Industrial e Sociedade da Informação são o mesmo tipo de sociedade, resultante das inovações tecnológicas (Figura 1.3).

Figura 1.3
Evolução da Sociedade Industrial



Fonte: Elaboração do autor

A Sociedade da Informação constituiria o setor quaternário da economia, classificação adequada para diferenciar as indústrias e serviços ligados à informação dos demais setores de atividade econômica, e estabelecer uma estrutura industrial própria, que abrangeria todos os segmentos ligados à produção, acumulação e disseminação da informação e do conhecimento (Masuda, p. 112). Esses segmentos do setor quaternário seriam os seguintes:

1 - Indústrias da Informação

1.1 - Indústrias Privadas da Informação

- Pesquisadores, Técnicos em Estudos Prospectivos, Escritores Autônomos, etc.

1.2 - Indústrias Gráficas e Editoriais

- Impressores, Fabricantes de Matrizes, Encadernadores, etc.

1.3 - Indústrias de Publicidade e Notícias

- Jornais, Agências de Notícias, Revistas, Empresas de Publicidade, etc.

1.4 - Indústrias de Serviços e Processamento da Informação

- Centros de Processamento de Dados, Bancos de Dados, Casas de Softwares, etc.

1.5 - Indústrias de Equipamentos da Informação

- Rotativas, Computadores Periféricos, Máquinas de Escrever, Máquinas Copiadoras, etc.

2 - Indústrias do Conhecimento

2.1 - Indústrias Privadas do Conhecimento

- Advogados, Contadores, Consultores, Assessores, Projetistas

2.2 - Indústrias de Pesquisa e Desenvolvimento

- Centrais de Idéias, Institutos de Pesquisa, Empresas de Engenharia

2.3 - Indústrias da Educação

- Escolas, Cursos por Correspondência, Seminários, Bibliotecas

2.4 - Indústrias de Equipamentos do Conhecimento

- Calculadoras Eletrônicas, Equipamentos de Pesquisa, Equipamentos para o Ensino por Computador, etc.

3 - Indústrias das Artes

3.1 - Indústrias Privadas de Informações Afetivas

- Romancistas, Compositores, Cantores, Pintores, etc.

3.2 - Indústrias de Serviços de Informações Afetivas

- Grupos Teatrais, Orquestras, Produção de Filmes, Empresas de Televisão, Cinemas, Gravadoras

3.3 - Indústrias de Equipamentos de Informações Afetivas

- Equipamentos Fotográficos, Instrumentos Musicais, Equipamentos de Filmagem, Equipamentos de Gravação de Áudio e Vídeo

4 - Indústrias Éticas

4.1 - Indústrias Éticas Privadas

- Filósofos, Líderes Religiosos, Profetas

4.2 - Indústrias Religiosas

- Grupos Religiosos, Igrejas, Ordens Místicas, Templos

4.3 - Indústrias de Treinamento Religioso

- Grupos de Serviços Voluntários, Ioga, Zen, Arranjos Florais, etc.

Para Masuda, as indústrias da informação e do conhecimento serão as indústrias de maior importância da Sociedade da Informação. A indústria da informação abrange os produtores da informação cognitiva e, mesmo a indústria de equipamentos de informática, tradicionalmente pertencente ao setor secundário, deve ser classificada no setor quaternário. Segundo Masuda, a indústria de computadores e equipamentos periféricos e da microeletrônica superará a indústria automobilística (p. 114). Por outro lado, as indústrias do conhecimento serão impulsionadas após o desenvolvimento das indústrias da informação, e seu núcleo será formado pela indústria da educação e da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que serão à base de sustentação da Sociedade da Informação.

Seguindo uma tendência evolutiva, a Sociedade da Informação promoverá a emergência do sistema econômico sinérgico, isto é um *“sistema econômico baseado no sinergismo”*, em substituição ao sistema econômico de produção de bens materiais. Na Sociedade Industrial a produção e o consumo de bens ocorrem de forma separada e na Sociedade da Informação, a produção da informação será resultado da união homem-máquina e terá o efeito da automultiplicação. A Sociedade da Informação vai se caracterizar pela produção sinérgica e em utilização compartilhada, possibilitada pela implantação das *“Unidades Produtoras de Informação”*, constituindo-se no núcleo do desenvolvimento econômico moderno.

As unidades de produção vão possibilitar o amplo processamento da informação e serviços públicos em geral, além de permitir a produção individualizada pelas pessoas, sendo que os programas desenvolvidos e os dados coletados serão disponibilizados para a utilização conjunta por outras pessoas. Assim a informação acumulada pela sociedade será compartilhada entre os cidadãos, unindo produtores e usuários num sistema de produção de bens informacionais (Masuda, p. 123).

Outras formas de sinergia surgirão na Sociedade da Informação como a sinergia voluntária, contrapondo-se à livre iniciativa, a auto-restrição ao consumo, em lugar da produção e do consumo em massa, e a sinergia funcional, em substituição à sinergia autoritária, característica da relação entre o proprietário de capital e a classe trabalhadora. A sinergia funcional vai conduzir à maior participação dos trabalhadores na administração e no capital das empresas.

Para Castells, o termo Sociedade Informacional é mais completo que Sociedade da Informação e representa uma forma de organização social, a sociedade em rede, que tem por base o paradigma tecnológico da informação. Esse novo paradigma permite novas práticas sociais e alterações da percepção do espaço e do tempo como parâmetros reguladores do cotidiano da vida social.

“A Sociedade Informacional representa uma nova estrutura social, que está associada ao surgimento de um novo modo de desenvolvimento, o informacionalismo, historicamente moldado pela reestruturação do modo capitalista de produção, no final do século XX”. (Castells, p. 51).

Ponderando os aspectos teóricos expostos, concluímos que a Sociedade da Informação pode ser considerada o estágio avançado da Sociedade Pós-Industrial, pois se a produção em massa de bens simboliza a Sociedade Industrial e a produção em massa de serviços simboliza a Sociedade Pós-Industrial, a produção em massa da informação simboliza a Sociedade da Informação, que se constitui no **setor quaternário** da economia.

O enquadramento da Sociedade da Informação no **setor quaternário** parece mais completo e abrangente, pois inclui também os segmentos industriais

produtores de tecnologia da informação, que deixam de pertencer ao setor secundário. Ressalta-se que os serviços ligados à informação fazem parte do **setor terciário avançado**, que em alguns textos internacionais aparecem como **Knowledge Intensive Business Services-KIBS**. O setor terciário avançado ou atividades KIBS abrangem também os serviços prestados às empresas, em especial os serviços técnico-profissionais, tais como: contabilidade, auditoria, consultoria, serviços jurídicos, publicidade e propaganda, etc.

Segundo Kochen,

“Sociedade da informação é uma expressão excessivamente usada e que tem sido empregada para denotar muitos conceitos diferentes. O sentido geral no qual ela é mais comumente compreendida refere-se a uma afluyente sociedade materialista, fundamentada em serviços, em crescimento, baseada em alta tecnologia e na qual, a informação, em oposição às matérias-primas e à energia, é tecnologicamente dominante”. (apud Sant’anna 1998, p. 18)¹⁶.

Segundo Lucena e Campos (1997, p.1),

“A sociedade da informação é um ambiente global baseado em informação e sua apropriação industrial, econômica, social, cultural, científica e tecnológica, entre outras, e em muito larga escala, cujas regras e modos de operação estão sendo construídos, em todo o mundo, agora. Não somente redes físicas e sistemas lógicos de comunicação digital estão sendo pesquisados, desenvolvidos, instalados e utilizados em todo o mundo, mas uma miríade de novos serviços e aplicações, bem como modelos e regras de uso estão sendo discutidos, neste momento, em escala global”. (apud Sant’anna, 1998, p. 19).

¹⁶ Ver SANT’ANNA, Roberto. “O Setor de Serviços na Sociedade da Informação: Contribuições para a Construção de um Subsistema de Informações Estatísticas”. Dissertação de Mestrado, Ciência da Informação, UFRJ, 1998.

Sociedade da Informação pode ser compreendida como um estágio de evolução em que a sociedade se torna intensiva em informação e conhecimento, no qual o pleno uso das tecnologias da informação promove uma nova dinâmica econômica, social e cultural, incrementando a interatividade entre os atores sociais, que se encontram capacitados para acessar, processar, produzir, armazenar, trocar e disseminar informações em frações de tempo cada vez menores (definição do autor).

Assim, afora o modelo evolutivo de sociedade utópica preconizado por Masuda, a Sociedade da Informação é uma realidade que presenciamos e que talvez muitos nem percebam. Tarefas comuns como trabalhar, estudar, pesquisar, consultar, fazer compras, pagar contas e se comunicar, são realizadas de forma rápida e eficiente com o uso do computador e da Internet, tecnologias que não podemos mais prescindir.

A Sociedade da Informação está associada à idéia de evolução, progresso, pesquisa, integração, eficiência e acumulação de informação e conhecimento, e essa capacidade de acumulação reveste-se em um elemento diferenciador de outras formas de sociedade, contribuindo para que seja considerada a fase avançada do período pós-industrial. Ao mesmo tempo em que representa um avanço social, a Sociedade da Informação também é excludente, pois atua como mais um fator de exclusão social, na medida em que o domínio das tecnologias da informação coloca-se como uma restrição para grande parte da população fazer sua inserção no mercado de trabalho. Esse mercado cada vez mais seletivo e qualificado conduz, por sua vez, a uma divisão do trabalho, reservando àqueles que não detém o domínio das tecnologias informacionais, o subemprego ou empregos de baixa remuneração e baixa qualificação, configurando-se o fenômeno social da exclusão digital. Esse caráter dicotômico da Sociedade da Informação é típico dos países em desenvolvimento, como o Brasil, em que parte da sociedade não acompanha a evolução tecnológica, ficando à margem do progresso evolutivo e do mercado de trabalho, sem possibilidades de ascensão social. Dessa forma, torna-se imperativo

aos países em desenvolvimento a adoção de políticas de combate à exclusão digital, para reduzir as desigualdades sociais e criar oportunidades de emprego com melhor qualificação.

No Brasil, o uso intensivo da informação e do conhecimento já faz parte do nosso cotidiano, mas a busca constante da inovação tecnológica deve ser também uma prioridade do governo, para a redução do *gap* tecnológico que nos separa dos países desenvolvidos.

1.3.2 – Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC: Evolução e Revolução

O desenvolvimento da Sociedade da Informação, em todas as suas dimensões, está intrinsecamente ligado à evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC, que se configura como sua espinha dorsal e sua força condutora. A disponibilização, acesso e estágio dessas tecnologias são fatores determinísticos do modelo de Sociedade da Informação vigente em um país, bem como o fator diferencial que constitui o *gap* tecnológico entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Em uma era baseada na informação, as TICs imprimem uma nova dinâmica no cotidiano de pessoas e empresas, e se constitui em uma realidade transformadora de hábitos, modos de viver e de produzir. Esta ação transformadora demanda um constante processo de atualização, que se traduz na busca por acessos mais rápidos, para quantidades cada vez maiores de informação. Aprender a conviver com as TICs é uma tarefa que a sociedade nos impõe, para enfrentarmos os desafios que a integração baseada na conectividade exige.

Assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC se constituem no novo paradigma tecnológico do final do século XX e representam à transformação da cultura material da sociedade e a sua nova base técnica. Na abrangência das tecnologias da informação Castells considera:

“O conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (software e hardware), telecomunicações/rádiodifusão e optoeletrônica”. (1999, p. 67).

Para Castells, os domínios da tecnologia da informação devem incluir também a engenharia genética por possibilitar a *“decodificação, manipulação e conseqüente reprogramação dos códigos de informação da matéria viva”*, bem como por identificar-se uma crescente convergência entre a biologia, a eletrônica e a informática (Castells, 1999).

As TICs sempre fizeram parte das sociedades desde os tempos mais remotos, expressando progresso, qualidade de vida, conforto e *status* para as famílias e crescimento e produtividade para as empresas, sendo um elemento de sustentação das vantagens competitivas no meio empresarial. Configura-se, assim, como um elemento facilitador tanto para as tarefas cotidianas, como para a difusão de informação e cultura. Sua evolução, crescente acesso e efeito multiplicador de resultados, têm contribuído para a formação de novas consciências e vem alterando o perfil dos atores sociais, sensíveis a novos padrões comportamentais e culturais.

As TICs têm forte caráter coercitivo e atuam como vetores de difusão de informação e conhecimento e, em uma era de globalização, questões que afetam sobremaneira a vida das pessoas, tais como: degradação do meio ambiente, doenças infecto-contagiosas (HIV-AIDS, gripe aviária, etc.), corrupção, ameaças de guerra, violações dos direitos humanos, etc., ganham maior dimensão e provocam reação imediata, na medida em que a sociedade ganha maior poder de mobilização e de pressão sobre os governantes¹⁷.

Em termos históricos pode-se supor que a invenção da imprensa no século XVI foi o fato precursor da Sociedade da Informação. No entanto, diante do elevado

¹⁷ A disponibilização das atuais tecnologias potencializa o poder de reação da sociedade e permite sua mobilização, em curto espaço de tempo, inclusive de comunidades internacionais, para exigir mudanças, tornando-a mais participativa e atuante. Contudo, as tecnologias da informação, têm seu lado negativo, pois o progresso também potencializou o crime organizado e permitiu o surgimento dos *hackers* e dos *cybercrimes*, a ostensividade, reagrupamento e aperfeiçoamento de atividades terroristas, organizadas e integradas em redes e células reais e virtuais, bem como a difusão de material ofensivo.

índice de analfabetismo da população, seu impacto se deu de forma bastante limitada.

As invenções mais significativas na área de comunicações no século XIX e início do século XX, tais como: fotografia (1826), telégrafo (1837), telefone (1876), cinema (1895), rádio (1898), válvula a vácuo (1906) e televisão (1928), podem ser interpretados como as raízes da Sociedade da Informação, mas sem dúvida, o advento da computação eletrônica nos anos 1940 significou um marco divisor na evolução das tecnologias da informação e pode ser considerada, portanto, como a real precursora da Sociedade da Informação, pois sua evolução permitiu impulsos em outras tecnologias e avanços nas ciências em geral. Em um momento histórico em que a informação assumia um papel cada vez mais estratégico, seu domínio expressava uma fonte de poder e formas seguras de captura, armazenamento e disseminação da informação representavam a supremacia de um país sobre o outro ou de uma empresa sobre a outra.

Entretanto, apesar de representar um marco revolucionário na história da humanidade (em termos políticos um elemento diferenciador no jogo de poder instaurado pela Guerra Fria), o computador no seu formato original (*mainframe*) não se configurava ainda como um paradigma tecnológico, pois a estrutura produtiva dos países ocidentais estava baseada no sistema eletromecânico não-reprogramável, base do período fordista. A informação também era de uso restrito, pois se encontrava armazenada e concentrada em um único ambiente e seu domínio e acesso era permitido a poucos. Seu caráter transformador da dinâmica econômica, social e cultural veio a se consolidar nos anos 1980, em novo formato de *Personal Computer-PC*, com a fragmentação da memória e da capacidade de armazenamento, a arquitetura de novas plataformas de processamento, o domínio privado da informação e a comunicação em rede, com o advento da Internet. A microcomputação pode ser considerada, em termos históricos, como “*uma revolução dentro da revolução*”.

Para Castells um processo de revolução, em termos tecnológicos, se origina historicamente, com o estabelecimento de um novo paradigma, que tem a característica de transformar a cultura material da sociedade, isto é, formar um

padrão de descontinuidade nas bases materiais da economia, sociedade e cultura e deve ter o caráter da penetrabilidade, ou seja, “*penetração em todos os domínios da atividade humana*” (Melvin Kranzberg e Carrol Pursell, apud Castells, 1999, p. 68). Neste aspecto a penetração e uso das TICs devem abranger indivíduos, domicílios, instituições, empresas e governo, em um processo de conectividade crescente, constituindo-se novas formas de inter-relacionamento em níveis pessoal, governamental e empresarial.

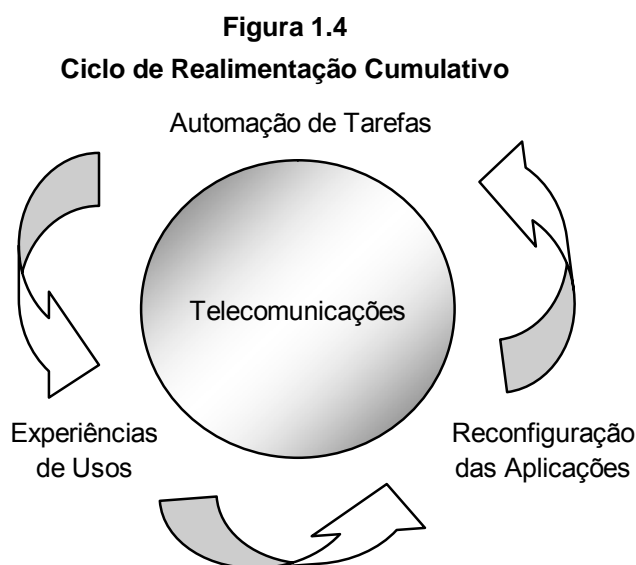
Assim, da mesma forma que a 1ª Revolução Industrial do último quarto do século XVIII estabeleceu um novo paradigma e um padrão de descontinuidade nas bases produtivas, a Revolução Tecnológica empreendida a partir dos anos 1980, estabeleceu um novo padrão nos sistemas de produção, com um novo paradigma tecnológico organizado em torno da tecnologia da informação. A tecnologia da informação representa para a atual Revolução Tecnológica o mesmo que as fontes de energia representaram para as Revoluções Industriais, que evoluíram da máquina a vapor para o sistema eletromecânico, bem como para o uso do petróleo e da energia nuclear como fonte de energia.

A atual Revolução Tecnológica, com base nos postulados de Castells, se distingue das demais por promover um **ciclo de realimentação cumulativo** entre a inovação tecnológica e seu uso, na medida em que a aplicação dos conhecimentos e da informação adquirida gera novos conhecimentos e novos dispositivos para o processamento e comunicação da informação (Castells, 1999). Esse ciclo de realimentação tende a ser cada vez mais rápido em função da evolução das tecnologias da informação.

O ciclo de realimentação cumulativo pode ser sintetizado no diagrama abaixo, em que podem ser identificados três estágios no processo de inovação tecnológica das telecomunicações:

1. Automação de tarefas;
2. Experiências de usos e
3. Reconfiguração das aplicações.

Nos estágios iniciais os usuários evoluem com a inovação tecnológica baseando-se no processo de “*aprender usando*” e no terceiro estágio, “*aprender fazendo*”, o que conduz a reconfiguração de novas aplicações, originando novas formas de automação (Figura 1.4).



Segundo Castells, as tecnologias da informação não devem ser vistas como ferramentas, mas sim, processos para o desenvolvimento de tarefas, tornando usuário e desenvolvedor uma única pessoa.

“Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta da produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”.
(Castells, 1999, p. 69).

Outro aspecto que diferencia a atual Revolução Tecnológica das Revoluções Industriais encontra-se no caráter limitado, em termos geográficos, das últimas, em que os progressos tecnológicos beneficiaram apenas algumas sociedades, sendo difundidos em uma área geográfica restrita, mesmo dentro do continente europeu. As Revoluções Industriais tiveram origem na Europa e estenderam-se para outros países num período de dois séculos, num processo seletivo e lento de difusão tecnológica e, quando ocorria, estava vinculado ao sistema colonial vigente e ao imperialismo comercial, que garantiam a primazia das potências industriais e a

proteção de suas indústrias, como no caso da Inglaterra com a Índia e a China, da Inglaterra e Estados Unidos com a América Latina e da abertura forçada do Japão ao comércio exterior por parte da Inglaterra e Estados Unidos.

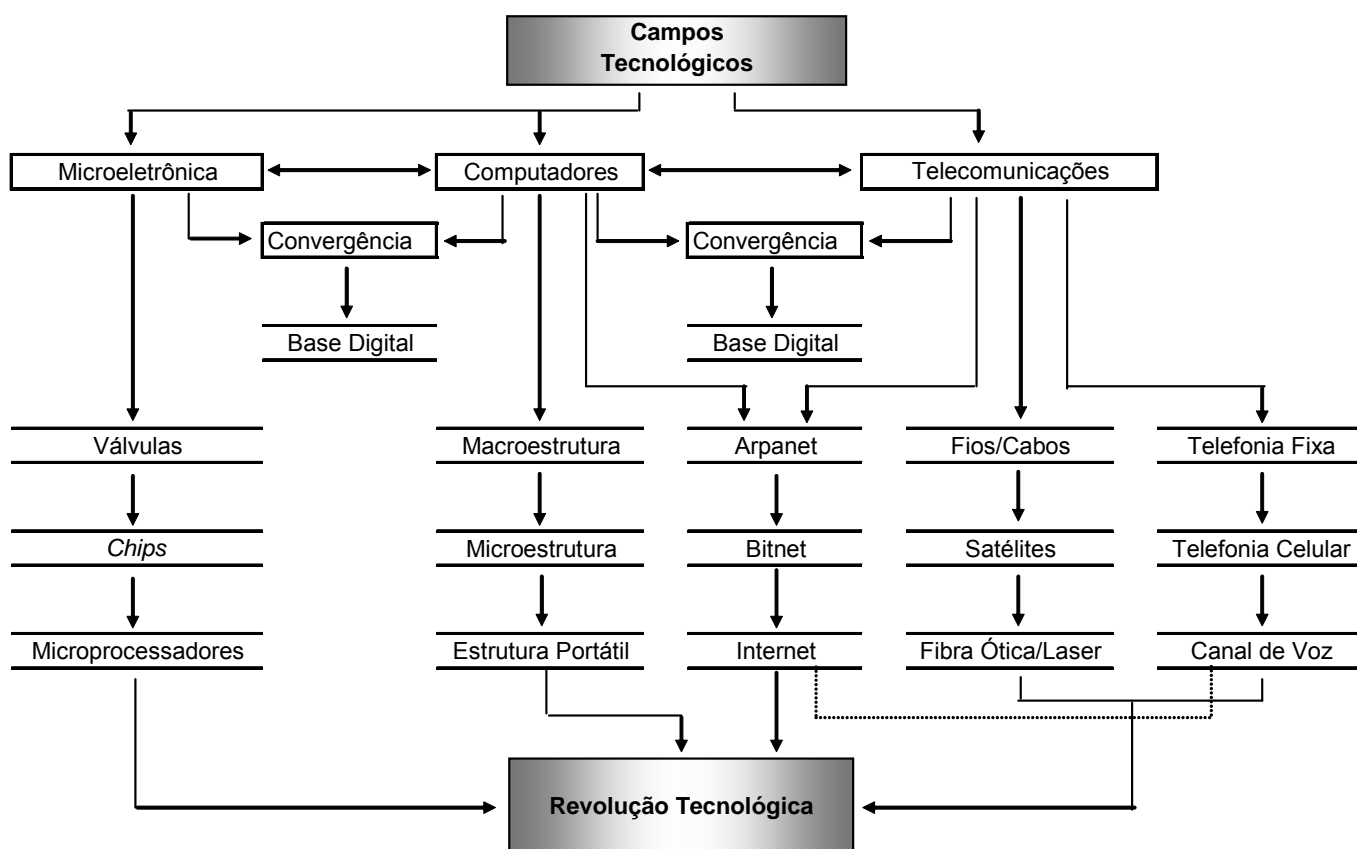
Na Revolução Tecnológica, as tecnologias da informação foram difundidas em um período de duas décadas baseadas em sua própria especificidade lógica, visando *“a aplicação imediata no próprio processo de desenvolvimento da tecnologia gerada, conectando o mundo através da tecnologia da informação”* (Castells, 1999, p. 70).

Em que pese sua rápida propagação e sustentar um caráter globalizante, a Revolução Tecnológica também apresenta algumas restrições geográficas, na medida em que muitos países e até mesmo regiões de um mesmo país, encontram-se sem conexão com o sistema de comunicação global, agravando-se as desigualdades econômicas e sociais desses países e regiões.

O progresso verificado nas TICs pode ser melhor acompanhado pelos avanços da eletrônica a partir do advento da computação na década de 1940, base de formação da Sociedade da Informação.

Seguindo os postulados de Castells, a evolução da inovação com base na eletrônica está vinculada aos progressos em três campos tecnológicos: microeletrônica, computadores e telecomunicações (vide Figura 1.5).

Figura 1.5
Evolução e Revolução Tecnológica



Fonte: Elaboração do autor, baseado em CASTELLS, Manuel. "A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura Volume 1. A Sociedade em Rede". Editora Paz e Terra, São Paulo, 1999.

Esses campos têm a propriedade de constituir um arcabouço sinérgico, atuando de forma inter-relacional, em que o progresso tecnológico de um induz ao progresso de outro, culminando na Revolução Tecnológica nos anos 1980/1990.

No que concerne à convergência tecnológica, esta parte da evolução das TICs pode ser entendida como a interface entre os campos tecnológicos, mediante uma linguagem digital comum (Castells, 1999). Segundo Quintella e Cunha,

“A convergência pode ser definida como a capacidade do uso de uma mesma plataforma de rede de telecomunicações para transporte de

diferentes serviços: telefonia, vídeo, música e Internet". (Quintella e Cunha, 2006)¹⁸.

A convergência configura-se, assim, como o conectivo tecnológico de base digital que possibilita a comunicação entre diversos tipos de aparelhos e equipamentos compreendidos no conjunto das TICs, permitindo, a migração de dados, textos, sons e imagens entre diferentes aparelhos e equipamentos de informação e até mesmo a conjunção de diferentes formas de comunicação em um mesmo aparelho ou equipamento.

"A convergência tecnológica vem eliminando os limites entre os meios, tornando-os solidários em termos operacionais, e erodindo as tradicionais relações que mantinham entre si e com seus usuários. Na verdade, com a tecnologia digital, torna-se possível o uso de uma linguagem comum: um filme, uma chamada telefônica, uma carta, um artigo de revista, qualquer deles pode ser transformado em dígitos e distribuído por fios telefônicos, microondas, satélites ou ainda por via de um meio físico de gravação, como uma fita magnética ou um disco. Além disso, com a digitalização, o conteúdo torna-se totalmente plástico, isto é, qualquer mensagem, som, ou imagem pode ser editada, mudando de qualquer coisa para qualquer coisa". (Miranda, 2000)¹⁹.

Quintella e Cunha (2006) observam que a convergência tecnológica impôs novos arranjos empresariais, levando a um processo de fusões, aquisições e participações mútuas, envolvendo empresas de telecomunicações, informática e mídia, dentre as quais citam-se:

- Associação entre provedores de acesso à Internet e empresas de mídia, como jornais, revistas e televisão;

¹⁸ QUINTELLA, Heitor e CUNHA, Américo Brígido. "A Convergência Tecnológica e a Percepção de Valor nos Serviços de Telecomunicações". Texto disponível em <http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/14_impr.shtml>, com acesso em 18/04/2006.

¹⁹ MIRANDA, Antônio. "Sociedade da Informação: Globalização, Identidade Cultural e Conteúdos". Ci. Inf. Brasília, v.29, n^o 2, pp. 78-88, Maio/Agosto 2000.

- Prestadores de serviços de comunicação de voz e vídeo com uso da Internet;
- Empresas de telefonia celular com serviços de Internet;
- Empresas de televisão por assinatura com serviço de acesso à Internet em banda larga;
- Associação entre empresas de televisão aberta provedores de acesso à Internet, para transmissão de programas.

Para Quintella e Cunha (2006) o fenômeno da convergência tecnológica trouxe grande progresso, pois aumentou a capacidade de transmissão de grandes volumes de informação, em ambientes confiáveis e de bons padrões de qualidade. Contudo, aumentou a incerteza e a falta de previsibilidade, na medida em que as empresas são obrigadas a ajustar constantemente seus produtos às demandas dos clientes, sendo que esse ajuste é denominado, citando Boyton, Victor e Pine (1993), *“estabilidade dinâmica”*. Assim, as mudanças de estratégia são direcionadas para estabelecer vantagens competitivas e manter-se em sintonia com as constantes mudanças nas demandas do consumidor.

Outro aspecto criticado por Quintella e Cunha são os pacotes não flexíveis oferecidos pelas empresas de telefonia a seus clientes, que acabam por tornar muitas ferramentas subutilizadas, bem como por encarecer os serviços de telefonia celular.

Capítulo 2 – Parâmetros para a Mensuração da Sociedade da Informação

O Capítulo 2 tem por objetivo apresentar a evolução e o estágio atual das discussões e debates realizados nos últimos anos em fóruns e organizações internacionais, entre os quais se destacam o Grupo de Voorburg e a *Organization for Economic Cooperation and Development-OECD*, visando estabelecer princípios norteadores para a produção de estatísticas sobre a Sociedade da Informação. O resultado dos grupos de trabalho dos países desenvolvidos direciona-se para a construção de uma base de comparação internacional, condição essencial para a comparabilidade das estatísticas entre os países, em sintonia com as exigências de uma economia global. Esses princípios referem-se, em especial, aos aspectos inerentes à classificação de atividades econômicas, instrumento estatístico imprescindível para a mensuração da Sociedade da Informação e da constituição do escopo de seu espaço econômico.

Com base nos modelos que resultam como alternativas para a mensuração da Sociedade da Informação, busca-se o melhor sistema de classificação que venha a retratar a realidade brasileira.

O Capítulo 2 aborda também a relação entre a Sociedade da Informação e o Sistema Estatístico Nacional-SEN, no sentido de detectar as novas demandas dos usuários e as carências do sistema, no que concerne à produção de estatísticas que possam refletir a realidade atual da sociedade.

2.1 – Classificação do Setor de Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC

A percepção sobre a abrangência da Sociedade da Informação sob a ótica das atividades econômicas, passa primeiramente por identificar claramente o conjunto de atividades ligadas às novas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC.

Para tanto se faz necessário uma revisão do estágio atual das discussões sobre o tratamento das atividades do setor TIC nas classificações de atividades nos países desenvolvidos, as recomendações internacionais vigentes e as tendências no curto prazo para a reformulação do sistema de classificação de atividades.

É importante esclarecer que toda classificação de atividades econômicas possui um código de identificação e esse código possibilita selecionar e agrupar empresas/instituições com características similares e compará-las tanto no âmbito nacional como no internacional. No caso brasileiro, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE do IBGE, implantada em 1994, e atualizada em 2002, é o instrumento oficial de classificação, que vem sendo adotado por vários órgãos do governo, para que se tenha uma base comum de classificação. Em 1994 foi criada a Comissão Nacional de Classificação-CONCLA, sob a coordenação do IBGE, para o monitoramento, definição das normas de utilização e padronização das classificações estatísticas nacionais.

A implantação da CNAE veio a criar uma linguagem única no sistema classificatório de atividades econômicas no Brasil, permitindo que bancos de dados de diferentes órgãos se comuniquem, através de um elemento identificador comum. Como exemplos encontram-se o Ministério do Trabalho, que utiliza a CNAE para classificar as empresas informantes da Relação Anual de Informações Sociais-RAIS e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados-CAGED e a Receita Federal, para classificar as empresas no Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ. Antes de 1994, cada órgão tinha seu próprio sistema, o que dificultava a comparabilidade de cadastros e a utilização de registros administrativos para fins estatísticos.

O sistema classificatório obedece a uma lógica baseada no agrupamento de atividades de acordo com padrões de similaridade de produtos, tecnologia e homogeneidade de processos de produção, de forma que os segmentos econômicos venham a representar a realidade do sistema produtivo, bem como possibilitar a mensuração confiável das atividades e a comparabilidade de séries temporais. A classificação de atividades tem que ser estável no tempo para garantir

a comparabilidade das séries históricas e por isso, sua completa reformulação estrutural ocorre em intervalos longos.

A classificação de atividades econômicas internacional ainda em uso, a *International System of Industrial Classification of all Economic Activities -ISIC*, foi construída em 1989 e a CNAE, em 1994. Embora essas duas classificações tenham sido atualizadas em 2002 (ISIC 3.1 e CNAE 1.0) suas estruturas não foram alteradas. A Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (gestora da ISIC) foi responsável pelo desenvolvimento de uma nova versão atualizada (ISIC 4.0) para ser implantada a partir de 2007. O IBGE, que assumiu o compromisso de manter a comparabilidade da classificação nacional com a ISIC também procedeu à revisão da CNAE e adotou o mesmo calendário da ISIC para sua implementação no país.

A estrutura da CNAE Versão 1.0 encontra-se sintetizada no Quadro 2.1 abaixo.

Quadro 2.1 - CNAE Versão 1.0

Seção	Divisões	Descrição
A	01, 02	Agricultura, Pecuária, Silvicultura e Exploração Florestal
B	5	Pesca
C	10, 11, 13, 14	Indústrias Extrativas
D	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	Indústrias de Transformação
E	40, 41	Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás e Água
F	45	Construção
G	50, 51, 52	Comércio; Reparação de Veículos Automotores, Objetos Pessoais e Domésticos
H	55	Alojamento e Alimentação
I	60, 61, 62, 63, 64	Transporte, Armazenagem e Comunicações
J	65, 66, 67	Intermediação Financeira, Seguros, Previdência Complementar e Serviços Relacionados
K	70, 71, 72, 73, 74	Atividades imobiliárias, Aluguéis e Serviços Prestados às Empresas
L	75	Administração Pública, Defesa e Seguridade Social
M	80	Educação
N	85	Saúde e Serviços Sociais
O	90, 91, 92, 93	Outros Serviços Coletivos, Sociais e Pessoais
P	95	Serviços Domésticos
Q	99	Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Econômicas, Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 1.0

A CNAE é estruturada por grandes temas, as Seções, e apresenta uma desagregação em Divisões (2 dígitos), Grupos (3 dígitos) e Classes (4 dígitos), de forma a contemplar o detalhamento necessário para a adequada identificação da atividade econômica.

Em termos internacionais, o sistema classificatório não se encontra baseado em um marco comum, identificando-se duas vertentes principais: o *International System of Industrial Classification of all Economic Activities-ISIC*, da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas adotado por mais de cem países, inclusive pelos países europeus, e o *North American Industry Classification System-NAICS*, desenvolvido pelos países da América do Norte, Estados Unidos, Canadá e México. A Austrália e Nova Zelândia desenvolveram em conjunto sua própria classificação que atualmente está mais identificada com a NAICS.

A ISIC Rev.3 implantada em 1989, foi atualizada em 2002 e a nova versão ISIC Rev.4, vai ser implementada em vários países a partir de 2007, inclusive no Brasil. A ISIC constitui-se, no padrão internacional de classificação para os países membros da OECD (à exceção dos países da América do Norte) e para os países latino-americanos. A implementação da ISIC não é obrigatória, cabendo a cada país definir a possibilidade de ajustar sua classificação de atividades à nova versão da ISIC, exceto na Europa, onde o Eurostat, instituição supranacional das estatísticas europeias, obriga os países europeus a adotarem uma classificação única, a Nomenclatura de Atividades da Comunidade Européia–NACE, que é uma classificação derivada da ISIC. Os países que têm a ISIC como referência em geral adotam a sua estrutura até o nível de Divisão (2 dígitos), de forma a manter a comparabilidade com as estatísticas em nível internacional. Contudo, cada país pode definir que em nível de Grupos (3 dígitos) e de Classes (4 dígitos) sua classificação poderá ser mais ou menos detalhada de acordo com as necessidades de representar melhor a estruturação de sua atividade econômica. Uma classificação de atividades pode conter tantas Classes quantas forem consideradas necessárias para contemplar a diversificação de um determinado segmento (vide Quadro 2.2).

Quadro 2.2 - Seção D, Divisão 30 da CNAE Versão 1.0

Seção	Divisão	Grupo	Classe	Descrição
D	30			Fabricação de Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática
		30.1		Fabricação de Máquinas para Escritório
			30.11-2	Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos não-eletrônicos para escritório
			30.12-0	Fabricação de máquinas de escrever e calcular, copiadoras e outros equipamentos eletrônicos destinados à automação gerencial e comercial
		30.2		Fabricação de Máquinas e Equipamentos de Sistemas Eletrônicos para Processamento de Dados
			30.21-0	Fabricação de computadores
			30.22-8	Fabricação de equipamentos periféricos para máquinas eletrônicas para tratamento de informações

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Econômicas, Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 1.0

Neste caso o Grupo 30.2 poderia apresentar um maior detalhamento, substituindo-se a Classe 30.22-8, por um número maior de Classes, tais como:

- 30.23 – Fabricação de vídeos
- 30.24 - Fabricação de impressoras
- 30.25 – Fabricação de *routers*
- 30.26 – Fabricação de *mouses*
- 30.27 – Fabricação de teclados (*desktops*)
- 30.28 – Fabricação de aparelhos de comunicação para computadores
- 30.29 – Fabricação de outros produtos periféricos

Assim, o nível de classes pode aumentar, na medida em que um determinado segmento passe a apresentar maior diversificação nos tipos de unidades produtivas existentes.

Melhorias no sistema de classificação vem sendo objeto de debates em fóruns internacionais, entre os quais se destaca o Grupo de Voorburg, criado em 1996 por recomendação da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas, para discussão de temas ligados às estatísticas econômicas, com destaque para o setor

de serviços, Sociedade da Informação e classificação de atividades. O Grupo de Voorburg reúne especialistas de Institutos de Estatística dos Estados Unidos, Canadá, dos países da Europa e do Japão, contando também com a participação de países em desenvolvimento. A OECD também promove congressos com os países membros para discutir e avaliar as tendências mundiais relativas ao tema classificação de atividades. Nesses fóruns (realizados anualmente) são analisadas as propostas de mudanças de vários países, bem como as melhores alternativas que possam refletir o novo cenário de grandes mudanças tecnológicas e conduzir a um consenso na busca pela harmonização das estatísticas.

Muito embora possa ser constatada uma bipolarização no sistema classificatório internacional, a novas versões da ISIC Rev.4 a ser implantada em 2007 e a NAICS revista em 2002, tendem a convergir no que concerne ao tratamento do setor de informação e comunicação, que passa a constituir-se de uma nova seção na ISIC, contemplando um conjunto de atividades industriais, comerciais e de serviços representativas deste segmento.

Chama-se a atenção para o fato de que a Seção Informação e Comunicação, conforme definida na ISIC, embora contemple algumas das atividades do setor TIC, **não tem a mesma estrutura desse setor**. O setor TIC pode, no entanto, ser estruturado com base nas classes da ISIC, construído a partir de recortes de várias atividades como uma **classificação satélite**.

Acompanhando essa tendência, está prevista a implantação em 2007, pelo IBGE, da nova CNAE Versão 2.0 com a criação de uma seção para o tratamento das atividades de informação e comunicação, mas sem contemplar um grupo específico para as TICs. As atividades de informação e comunicação serão objetos de discussão detalhada na parte 2.2. deste Capítulo.

Em que pese o sistema de classificação internacional não contemplar um grupo específico para as TICs, vários organismos internacionais apresentam alternativas para uma classificação satélite que melhor represente esse setor. Neste aspecto, a OECD tem se constituído em um marco de referência para estudos sobre Sociedade da Informação e classificação de atividades, com grande participação na

elaboração da ISIC Rev.3 e na revisão da ISIC Rev.4. Com as publicações “*Measuring the Information Economy*” (2002), “*ICT and Economic Growth*” (2003) e “*Working Party on Indicators for the Information Society-Guide to Measuring the Information Society*” (2005), a OECD vêm assumindo um papel de liderança na padronização do conteúdo do setor TIC, configurando-se como uma recomendação internacional para a mensuração deste setor.

O setor TIC pode ser considerado como a combinação de atividades industriais, comerciais e de serviços, que capturam eletronicamente, transmitem e disseminam dados e informação e comercializam equipamentos e produtos intrinsecamente vinculados a esse processo.

A economia pode ser estudada a partir de duas óticas distintas: a da atividade e a de produtos. Para a primeira utiliza-se a classificação de atividades e para a segunda a classificação de produtos. A classificação de atividades possibilita a representação do sistema produtivo enquanto a de produtos permite a compreensão do mercado de bens e serviços.

Além da proposta de um setor de atividades TIC, a OECD desenvolveu também o projeto de classificação de produtos e serviços TIC, visando contribuir para a harmonização de estatísticas, no que concerne à construção de indicadores sobre consumo, produção, investimentos e comércio externo de produtos e serviços TIC, possibilitando a formação de uma base comparável no âmbito internacional. O projeto foi resultado do grupo de trabalho chamado *Working Party on Indicators for the Information Society-WPIIS*, que reúne especialistas dos países membros. O projeto iniciou em 1998 e foi finalizado em 2003, e se baseou também em trabalhos produzidos pelo *Working Group on Information Society* do Eurostat e pelo Grupo de Voorburg. A classificação de produtos e serviços TIC permite também a construção de índices de preços específicos para o setor, que possam ser usados como deflatores de séries históricas, inclusive para o Sistema de Contas Nacionais.

Os princípios básicos adotados pela OECD para a definição de bens e serviços pertencentes ao setor TIC, enfatizam o “*uso proposital (intended use)*” ou a

“funcionalidade dos produtos (*functionality of products*)”. Segundo os princípios da OECD,

“Os produtos TIC devem ter o propósito de realizar a função de processamento da informação e comunicação por meios eletrônicos, inclusive a transmissão e divulgação ou o uso do processamento eletrônico para detectar, mensurar e/ou registrar um fenômeno físico ou controlar um processo físico”.

“Os serviços TIC devem ter o propósito de capacitar a função do processamento da informação e comunicação, por meios eletrônicos”²⁰.

Ressalta-se que o projeto da OECD exclui as atividades que criam a informação, isto é, as **atividades de conteúdo**, que são tratadas em categoria específica na Seção de Informação e Comunicação na nova ISIC Rev.4.

No que se refere aos produtos TICs, a OECD reconhece a dificuldade de se estabelecer uma classificação baseada nessas definições, devido ao caráter de rápida mutação tecnológica desses bens e da natureza limitada das classificações de produtos, tais como a *Central Product Classification-CPC* das Nações Unidas, que não contemplam adequadamente esses produtos. Dessa forma, a OECD, recorreu ao *Harmonized Systems (HS)* do *World Customs Organization*, uma classificação de produtos mais atualizada e detalhada, para a elaboração da classificação. O HS é considerado o único sistema de classificação de mercadorias, usado numa base suficientemente ampla para permitir a comparação internacional de dados sobre importação e exportação de bens, tornando-se, por isso, essencial para sua adoção pela OECD. A revisão da classificação de produtos TICs está prevista para 2006, em que a principal fonte de mudanças encontra-se na revisão do HS 2007, prevendo-se também o alinhamento da classificação de produtos TICs com a nova versão da CPC, a vigorar em 2007.

²⁰ OECD. “Working Party on Indicators for the Information Society-Guide to Measuring the Information Society”, DSTI/ICCP/IIS(2005)6/FINAL, 2005, p. 15. Tradução do autor.

Para a classificação de serviços TIC, a OECD também reconhece que a atual CPC não descreve adequadamente esses serviços, que estão evoluindo rapidamente, como o caso dos serviços de hospedagem de sites e de gerenciamento de redes, não contemplados na atual versão da CPC. Como alternativa, os países da América do Norte desenvolveram a *North American Product Classification System-NAPCS*, que contempla um amplo conjunto de produtos e serviços TIC, em especial telecomunicações e informática. Dessa forma, o *Statistics Canada* apresentou uma proposta de classificação para os serviços TIC, baseado na NAPCS, que se tornou a classificação oficial da OECD.

É importante esclarecer que a OECD desenvolveu uma classificação de produtos e serviços TIC, que, pela sua natureza, é mais detalhada que a classificação de atividades, pois os objetivos são diferentes. A classificação de produtos visa identificar o bem ou serviço produzido, independentemente de quem o produz, enquanto que a classificação de atividades tem por objetivo classificar unidades de produção (empresas/estabelecimentos), em função da predominância de seus produtos, que podem ser TICs ou não-TICs. Assim, nem toda unidade econômica que produz um produto TIC, é classificada no setor TIC, pois este produto pode não ser predominante. Contudo, para os serviços TIC, pode-se afirmar que as unidades de produção são predominantemente de serviços TIC.

A classificação de produtos TICs compreende 179 produtos, distribuídos da seguinte forma:

- Equipamentos de telecomunicações: 18 produtos
- Computadores e equipamentos relacionados: 10 produtos
- Componentes eletrônicos: 44 produtos
- Equipamentos de áudio e vídeo: 45 produtos
- Outros produtos TICs: 62 produtos

A classificação de serviços TIC é composta por 32 produtos, da seguinte forma:

- Telecomunicações: 11 produtos
- Informática: 21 produtos

O Quadro 2.3 abaixo, destaca a construção do setor TIC da OECD, a partir da classificação de produtos e serviços TIC, com base nos códigos de atividade das unidades econômicas que produzem predominantemente esses produtos e serviços, tendo como referência os códigos da ISIC Rev.3.

Quadro 2.3 - Setor TIC da OECD, ISIC Rev.3

Códigos	Descrição
Indústria	
3000	Fabricação de máquinas para escritório, de contabilidade e computadores
3130	Fabricação de fios e cabos isolados
3210	Fabricação de válvulas e tubos eletrônicos e outros componentes eletrônicos
3220	Fabricação de transmissores de rádio e televisão e aparelhos para telefone e telégrafo
3230	Fabricação de receptores de rádio e televisão som e vídeo ou aparelhos de reprodução e produtos correlatos
3312	Fabricação de instrumentos e aparelhos de medição, controle, teste, navegação e outros fins, exceto equipamentos de controle de processos industriais
3313	Fabricação de equipamentos de controle de processos industriais
Comércio	
5151	Comércio atacadista de computadores, equipamentos periféricos e software
5152	Comércio atacadista de peças e equipamentos eletrônicos
Serviços	
6420	Telecomunicações
7123	Aluguel de máquinas e equipamentos de escritório (inclusive de informática)
7210	Consultoria em hardware
7221	Desenvolvimento e edição de software (<i>publisher</i>)
7230	Processamento de dados
7240	Atividades de banco de dados
7250	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática
7290	Outras atividades relacionadas à informática

Fonte: <<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regsc.asp?qryClass=17X1&qryCode=&qryWords=&submit1=Search>>
Tradução do autor

Observa-se que o setor TIC contempla apenas o comércio atacadista de equipamentos de informática e para uso comercial e de componentes eletrônicos, uma vez que o comércio varejista em lojas especializadas não é representativo para esta atividade. Esses produtos são também comercializados no varejo, de forma não predominante, em lojas de eletrodomésticos, lojas de departamentos e hipermercados, cujos estabelecimentos são classificados em códigos próprios não relacionados com as TICs.

O Canadá, um dos maiores centros de referência para estudos sobre a Sociedade da Informação, representado pelo *Statistics Canada*, apresenta uma construção para o setor TIC, baseada na NAICS 2002, e que, embora com um maior detalhamento, é bastante semelhante à da OECD, permitindo-se a elaboração de estatísticas comparáveis (vide Quadro 2.4).

Quadro 2.4 - Setor TIC do Canadá, NAICS 2002

Códigos	Descrição
Indústria	
33331	Fabricação de máquinas para escritório e para fins comerciais
33411	Fabricação de computadores e equipamentos periféricos
33421	Fabricação de aparelhos de telefone
33422	Fabricação de equipamentos de rádio, televisão e comunicação sem fio (<i>wireless</i>)
33431	Fabricação de equipamentos de áudio e vídeo
33441	Fabricação de semicondutores e outros componentes eletrônicos
33451	Fabricação de instrumentos de controle de navegação, de medição e de uso médico
33592	Fabricação de fios e cabos de comunicação e energia elétrica
Comércio	
41731	Comércio atacadista e distribuidores de computadores, equipamentos periféricos e softwares de prateleira (prontos para uso)
41732	Comércio atacadista e distribuidores de componentes eletrônicos, equipamentos de telecomunicações e instrumentos de controle de navegação
41791	Comércio atacadista e distribuidores de máquinas e equipamentos para uso comercial
Serviços	
51121	Desenvolvimento e edição de software (<i>publisher</i>)
51711	Telecomunicações por fio
51721	Telecomunicações sem fio (<i>wireless</i>), exceto por satélite
51731	Telecomunicações <i>resellers</i>
51741	Telecomunicações por satélite
51751	Televisão a cabo e distribuição de programas
51791	Outros serviços de telecomunicações
51811	Provedores de acesso à Internet e portais de busca na rede
51821	Processamento de dados, hospedagem de sites e atividades relacionadas
53242	Aluguel e <i>leasing</i> de máquinas e equipamentos para uso comercial
54151	<i>Design</i> de sistemas de computação e serviços relacionados
81121	Serviços de manutenção e reparação de equipamentos eletrônicos e equipamentos de precisão

Fonte: www.statcan.ca
Tradução do autor

O setor TIC do Japão mantém uma estrutura bastante semelhante com a OECD, mas exclui as atividades de comércio atacadista de produtos TICs (vide Quadro 2.5).

Quadro 2.5 - Setor TIC do Japão, ISIC Rev.3

Códigos	Descrição
Indústria	
3130	Fabricação de fios e cabos elétricos
3000	Fabricação de equipamentos de comunicação e produtos relacionados
3000	Fabricação de máquinas para processamento eletrônico de dados, computadores analógicos e digitais, equipamentos e acessórios
3210	Fabricação de dispositivos de aplicação eletrônica
3312	Fabricação de instrumentos de medição elétrica
3210	Fabricação de peças e dispositivos eletrônicos
Serviços	
6420	Telecomunicações domésticas, exceto serviços de telefone com fio
6420	Telecomunicações internacionais
6420	Serviços de telefone com fio
6420	Serviços incidentais de telecomunicações
7123	Aluguel de máquinas de escritório e de informática
6420	Distribuição por cabo (<i>cablecasting</i>)
7221	Serviços de programação de computador e outros serviços de software
7230	Serviços de processamento de dados
7290	Serviços de pesquisa e informação, exceto marketing e pesquisas de opinião pública
7290	Outros serviços de informação

Fonte: Statistics Bureau of Japan, MPHPT, IT Statistics of Japan, 2003 (IT Indicators)

Tradução do autor

O Brasil, tendo o IBGE como órgão responsável pela elaboração e gestão do sistema de classificação, elaborou uma classificação satélite para o setor TIC, na forma de “Agregados Alternativos” da CNAE Versão 1.0, seguindo as recomendações da OCDE (vide Quadro 2.6).

Quadro 2.6 - Setor TIC do Brasil, CNAE Versão 1.0

Códigos	Descrição
Indústria	
30.1	Fabricação de máquinas para escritório
30.2	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados
31.3	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
32.1	Fabricação de material eletrônico básico
32.2	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio
32.3	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou ampliação de som e vídeo
32.9	Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio, exceto telefones
33.2	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle, exclusive equipamentos de controle de processos industriais
33.3	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo
33.92-8	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo
Comércio	
51.65-9	Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças
Serviços	
64.20-3	Telecomunicações
71.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório
72.10-9	Consultoria em hardware
72.21-4	Desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso
72.29-0	Desenvolvimento de software sob encomenda e outras consultorias em software
72.30-3	Processamento de dados
72.40-0	Atividades de banco de dados e distribuição <i>online</i> de conteúdo eletrônico
72.50-8	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática
72.90-7	Outras atividades de informática, não especificadas anteriormente

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Econômicas, Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 1.0

Conforme exposto, o setor TIC dispõe uma classificação satélite, tendo a OECD como recomendação internacional, podendo, no entanto, variar entre os países, de acordo com suas finalidades, considerando-se ou não determinadas atividades, como no caso do Japão, que exclui o comércio atacadista de produtos de informática.

No caso da presente dissertação, a melhor alternativa para a mensuração do setor TIC pela ótica das atividades econômicas, é adotar a classificação satélite elaborada pelo IBGE, uma vez que esta se encontra totalmente padronizada com a OECD, tornando possível a produção de informações estatísticas comparáveis internacionalmente.

2.2 – Âmbito da Sociedade da Informação

Na Parte 2.1 identificamos o conjunto de atividades que integram o setor TIC, dentro de princípios estabelecidos pela OECD, que se consolidaram como recomendação internacional para a elaboração de classificações satélites, em função da grande importância e dimensão que o setor vem assumindo, como indutor da nova economia. O IBGE, como coordenador e gestor da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE, em sintonia com as recomendações internacionais, integrou-se também a esse processo de evolução e mudanças no sistema classificatório, estabelecendo na CNAE Versão 1.0, uma classificação satélite para o setor TIC.

Torna-se necessário, no entanto, abordar alternativas mais amplas que possam definir o espectro da Sociedade da Informação, em termos de atividades econômicas, para a mensuração adequada dos aspectos específicos de seu mercado de trabalho.

Considerando-se a Sociedade da Informação como um macro-setor, um estudo que venha abordar as especificidades de seu mercado de trabalho sob a ótica das atividades econômicas, nos remete necessariamente ao problema da acurada identificação do conjunto de atividades que devem ser abrangidas. Trata-se de um espaço econômico de difícil delimitação, que tem se mostrado um desafio, até mesmo para os países desenvolvidos, em função das múltiplas possibilidades de arranjos que possibilitam estabelecer seu âmbito de atividades, que pode ser ampliado ou reduzido, conforme o critério que se venha a adotar. Assim, torna-se imperativo estabelecer o domínio do espaço econômico da Sociedade da Informação, para que se possa retratar, com as estatísticas mais realísticas possíveis, os aspectos estruturais de seu mercado de trabalho.

A produção de estatísticas e indicadores sobre Sociedade da Informação realizada em diversos países desenvolvidos, incluindo vários estudos realizados pela OECD, tende a privilegiar apenas o setor TIC na configuração do espaço econômico da Sociedade da Informação. Isto pode decorrer do princípio de que o setor TIC contempla atividades que permitam *“realizar a função de processamento da*

informação e comunicação por meios eletrônicos" e "capacitar a função do processamento da informação e comunicação", sendo bastante amplo e completo o suficiente para retratar a realidade da Sociedade da Informação.

Contudo, a Sociedade da Informação pode ser considerada também sob o aspecto da produção da informação e do conhecimento, englobando as atividades de conteúdo informativo.

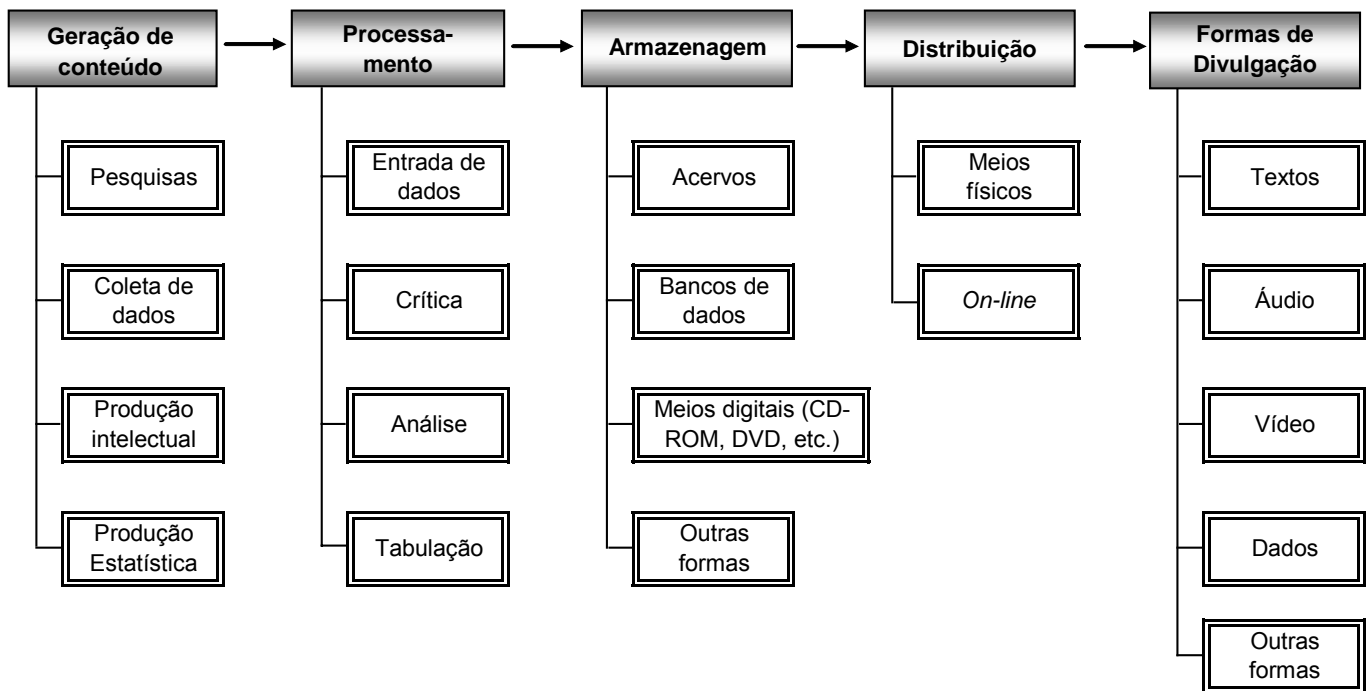
O complexo informacional deve abranger, por princípio, da forma mais ampla possível, as atividades industriais e de serviços intensivos em informação, e pode ser integrado como uma cadeia de produção, que se inicia na geração da informação, passando pela criação, produção, armazenagem, tratamento e disseminação, isto é, sua disponibilização para a sociedade sob os formatos de texto, CD-ROM, distribuição *on-line*, áudio, vídeo, etc. Todo esse conjunto engloba também as atividades pertencentes ao setor TIC, sem as quais a cadeia de produção seria incompleta.

A NAICS buscou uma diferenciação no tratamento do setor informacional, definindo a informação enquanto uma *commodity*, isto é, uma mercadoria que é produzida, manipulada e distribuída por uma variedade cada vez maior de empresas, sendo por isso, justificado a criação de um setor específico no sistema de classificação. Segundo Galvão (1999)²¹, as peculiaridades dos produtos informacionais são bastante distintas da produção de bens e serviços tradicionais, mas assemelham-se em termos de cadeia produtiva, na medida em que as empresas que participam do processo podem adicionar valor à informação nas suas diversas etapas de produção.

É importante destacar, de forma resumida, as etapas que constituem a cadeia produtiva da informação, como apresentado na Figura 2.1.

²¹ Ver GALVÃO, Alexander Patêz. "Information as Commodity: Measuring the Information Sector in a New Economy". *Ci. Inf.* [on-line]. Jan. 1999, vol.28, nº 1 [cited 01 June 2006], p.67-71. Available from World Wide Web: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000100009&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0100-1965.

Figura 2.1
Cadeia de Produção da Informação



Fonte: Elaboração do autor

A geração de conteúdo encontra-se na etapa inicial da cadeia produtiva, expressando a fase da criação do conteúdo cultural ou da informação enquanto valor, a partir de pesquisas, coleta de dados, resultando na produção intelectual ou na produção estatística.

Porcaro (2002)²² destaca no processo de produção cultural, a chamada produção midiaticizada, que envolve televisão, cinema, Internet, etc., onde ocorre a inter-relação de idéias, imagens e signos, que gera produtos inter-relacionados. Dessa forma, um conteúdo informacional constitui-se na base para a geração de uma família de produtos-relacionados, como é o caso de um filme infantil da Disney, que gera outros produtos tais como: livros, brinquedos, vídeos e jogos.

A etapa de processamento pode ser sintetizada como o uso dos meios informacionais para o tratamento da informação, visando garantir sua qualidade e

²² Ver PORCARO, Rosa Maria. "Implicações da Nova Economia para a Mensuração Estatística: Desajustes Conceituais e Metodológicos". DataGramaZero. Revista de Ciência da Informação, v. 3, nº 4, Agosto/2002.

preparo do conteúdo informacional para divulgação. Esta etapa inclui as fases de entrada de dados, crítica, análise dos dados e do conteúdo informacional e tabulação, no caso de produção estatística.

A etapa de armazenagem visa garantir a integridade física da informação, isto é, a preservação da informação em bancos de dados, acervos e em diversos meios, digitais ou não, para possibilitar sua distribuição, que pode se dar por meios físicos ou pelo processo *on-line* via *web*. A etapa de armazenagem representa o “estoque” de informação em suas diversas formas e constitui-se em instrumento de gestão do conteúdo informacional.

Segundo Barreto (2000)²³, o mecanismo de gestão do estoque de informações, pode lhe conferir um aspecto autoritário, na medida em que se acentuar o poder de oferta sobre a demanda da sociedade.

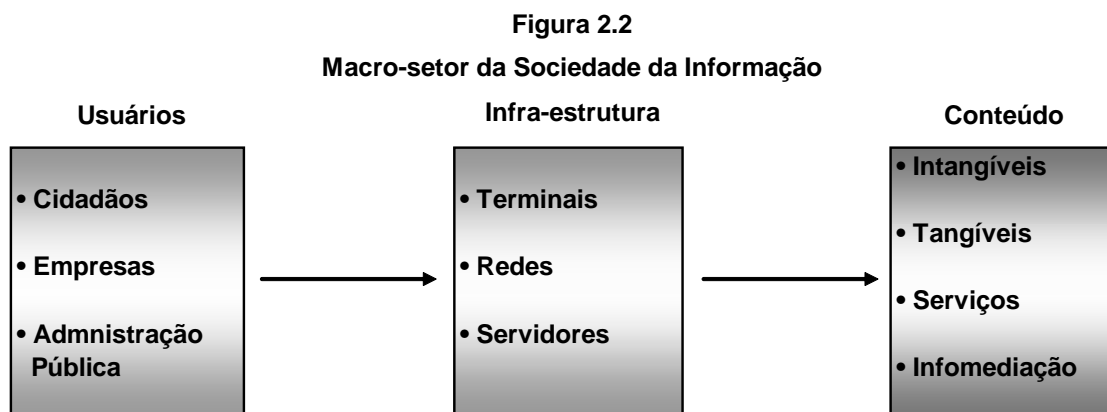
“Aqueles que detêm o poder sobre os estoques institucionais de informação também detêm o poder sobre a sua administração e distribuição e conseqüentemente sobre o conhecimento gerado na sociedade e o seu potencial de desenvolvimento”. (Barreto, 2000).

As formas de exibição contemplam os diferentes meios de disponibilização do conteúdo informativo para o usuário, que pode ocorrer sob a forma de texto, áudio, vídeo, dados, e outras formas (mapas, fotografias, etc.).

A importância das atividades de conteúdo para a sociedade, visto como produto final pode ser melhor visualizado quando se estrutura a Sociedade da Informação como um macro-setor, assim entendido como um conjunto de fatores que atuam de forma interrelacionada, abrangendo usuários, fornecimento/gestão da infra-estrutura e produção de conteúdo, fazendo com que o fluxo de informação e conhecimento assumam o caráter da penetrabilidade e se efetue de forma abrangente, eficaz e lógica. Conforme apresentado pelo Grupo Telefônica no Brasil

²³ Ver BARRETO, Aldo de Albuquerque. “Os Agregados de Informação – Memórias, Esquecimento e Estoque de Informação”. DataGramZero, Revista de Ciência da Informação, v. 1 n° 3, Junho/2000.

(2002, p. 18)²⁴, a Sociedade da Informação constitui-se de um complexo de relações institucionais, que pode ser sintetizado na Figura 2.2.



Fonte: Grupo Telefônica no Brasil. "A Sociedade da Informação no Brasil. Presente e Perspectivas". 2002, p. 18.

Os usuários representam a sociedade como um todo, formada pelos seus atores sociais, que acessam os conteúdos através da infra-estrutura, interagindo e trocando informações entre eles.

O fator infra-estrutura pode ser representado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC, que são as ferramentas tecnológicas que possibilitam aos usuários terem acesso aos conteúdos.

O conteúdo representa um conjunto de produtos e serviços intensivos em informação disponibilizados para o pleno uso dos atores sociais, que podem ter acesso em qualquer local em que se encontrem (Grupo Telefônica no Brasil, p. 19).

O estudo realizado pelo Grupo Telefônica no Brasil destaca ainda um quarto fator dentro do complexo da Sociedade da Informação, que seria o fator entorno, representado pelo ambiente institucional que rege a sociedade como um todo, abrangendo aspectos tais como: estabilidade econômica, legislação, nível cultural da população, formação profissional, divulgação e comportamento. Esse fator, que pode ser interpretado como um fator exógeno à Sociedade da Informação enquanto

²⁴ Ver Grupo Telefônica no Brasil. "A Sociedade da Informação no Brasil. Presente e Perspectivas". 2002, ISBN 85-89385-01-9.

macro-setor, pode influenciá-la, reduzindo ou incrementando o seu ritmo de desenvolvimento.

Um aspecto determinante entre os três fatores, isto é, usuários, infraestrutura e conteúdo, deve ser a forma sinérgica prevalecente em seu mecanismo interrelacional, de modo a possibilitar o potencial uso da informação, que vem a ser a essência da Sociedade da Informação. Da mesma forma, o fator entorno deve oferecer o suporte institucional para a formação das sinergias, garantindo a confiabilidade do sistema, sob a forma de normas, regras, legislação eficaz, em especial no que tange à garantia de contratos e segurança dos usuários, determinando o ambiente institucional adequado ao desenvolvimento da Sociedade da Informação.

Ainda segundo o Grupo Telefônica no Brasil (p. 109), as atividades de conteúdo podem ser de quatro tipos:

- **Conteúdos tangíveis:** são representados pelos bens físicos que o usuário pode adquirir em lojas ou pela rede, como softwares, games, filmes, etc., que se encontram em formato de disquetes, CD-ROM ou DVD.
- **Conteúdos intangíveis:** representam os conteúdos conversíveis em bits, permitindo a completa transação pela rede, pelo qual o acesso a uma determinada página da *web*, permite ao usuário adquirir um produto e obter sua entrega de forma imediata, como música, filmes, programas de televisão, etc.
- **Conteúdos de serviços:** são expressos pelo conjunto de informações enviadas pela *web* ao usuário, como resultado de um acesso, normalmente em tempo real.
- **Infomediação:** são as atividades de conteúdo que atuam como intermediação para acesso e busca de outros conteúdos, como portais, sites de busca, comunidades de interesse, etc.

Assim, dentro deste princípio, as **atividades de conteúdo** devem integrar o escopo da Sociedade da Informação, por serem sua parte mais importante, uma vez

que atuam na fase inicial do processo, com a **geração da informação**, que será processada e posteriormente disseminada.

É importante ressaltar que algumas atividades de conteúdo, como produção de softwares e telecomunicações, já estão contempladas no setor TIC. Contudo, a Sociedade da Informação deve constituir um espaço econômico mais abrangente, incluindo as atividades que participam do complexo informacional, sem serem consideradas estatisticamente como atividades TICs.

O próprio processo de convergência tecnológica contribui para justificar a inserção das atividades de conteúdo, uma vez que a convergência extrapola o âmbito do setor TIC, para estabelecer sinergias entre a tecnologia digital e o sistema de multimídia. Toda essa convergência no campo tecnológico se reflete no campo empresarial, em que a construção de alianças entre empresas, envolvendo os segmentos de mídia, telecomunicações e informática, configuram-se como novas estratégias de mercado, visando à consolidação de grupos empresariais no complexo informacional.

“A convergência proporcionada pela tecnologia digital e pela emergência da multimídia interativa têm se dado não somente em nível tecnológico. Dá-se também no âmbito dos novos mercados e dos novos serviços que podem ser ofertados pelas empresas de conteúdo informativo, telecomunicações e de tecnologias de informação. É assim, por exemplo, que operadores de redes de cabo passam a oferecer aos seus assinantes telefonia e acesso ultra-rápido à Internet, empresas tradicionais de informática compram empresas de televisão aberta (broadcast), que empresas de telefonia de longa distância começam a investir em produção audiovisual e a formar parcerias e alianças com empresas de software e de mídia”. (Galvão, 1999).

Conforme destacado na Parte 2.1, as duas grandes vertentes do sistema classificatório internacional, NAICS e ISIC, tendem a convergir no tratamento ao setor informacional no processo de revisão de seus sistemas, incluindo na sua estrutura, um setor específico que contemple as atividades de conteúdo. Assim, a NAICS, com a introdução do *Sector: 51 Information and Cultural Sector* na revisão

de 2002 e a nova ISIC Rev. 4, a vigorar em 2007, constituíram um setor de informações, que compreende estabelecimentos envolvidos com os seguintes processos:

- a) Produção e distribuição de produtos culturais e de informação;
- b) Fornecimento dos meios para transmitir ou distribuir esses produtos, bem como dados e comunicação e
- c) Processamento de dados

O setor de informações da NAICS pode ser sintetizado no Quadro 2.7.

Quadro 2.7 - Setor Informacional da NAICS 2002

Descrição
Indústria editorial
Produção de software de edição
Produção cinematográfica
Produção fonográfica
Rádiodifusão (<i>broadcasting</i>)
Telecomunicações
Serviços audiovisuais em geral (cinemas, distribuição de filmes, telecinagem, etc.)
Serviços processamento de dados e outros serviços de informática.

Fonte: <<http://www.census.gov/epcd/ec97/def/51.HTM>>

De forma análoga, a ISIC implementou na Versão 3.1, o setor informacional, com um maior detalhamento, conforme observado no Quadro 2.8.

Quadro 2.8 - Setor Informacional, ISIC 3.1

Códigos	Descrição
Indústria	
2211	Edição de livros, <i>brochures</i> e outras publicações
2212	Edição de jornais e periódicos
2213	Edição de música
2219	Outras edições
Serviços	
64.20	Telecomunicações
72.21	Edição de software
72.30	Processamento de dados
72.40	Atividades de banco de dados e distribuição <i>on-line</i> de conteúdo eletrônico
92.11	Produção e distribuição de filmes cinematográficos e vídeos
92.12	Distribuição de filmes cinematográficos
92.13	Atividades de rádio e de televisão
92.20	Atividades de agências de notícias
92.31	Atividades de bibliotecas e arquivos

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Econômicas, Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 1.0

Pode-se perceber, assim, que as atividades do setor de informações contemplam basicamente a **produção intangível** da economia, à exceção da indústria editorial, reservando-se a produção tangível para o setor TIC, em especial a fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática, fabricação de material eletrônico básico, fabricação de fios e cabos isolados, etc. Ressalta-se que o setor TIC contempla também atividades de telecomunicações e de informática, consideradas intangíveis.

Esse caráter intrínseco da produção intangível do setor informacional se aproxima dos preceitos estabelecidos pela teoria da Sociedade Pós-Industrial, em que o processo de geração de valor mais expressivo da nova economia advém da produção da informação e a divulgação de seu conteúdo em seus mais diversos formatos, como textos impressos (incluindo jornais e revistas), Internet, áudio, vídeo, etc. e não da produção industrial do setor TIC. Ainda neste aspecto, a produção tangível do setor TIC, sendo canalizada para a produção e gestão da informação, pode ser integrada à Sociedade Pós-Industrial, por estar a serviço desta.

Segundo Galvão (1999), citando o *US Bureau of Census*, as principais características dos produtos informacionais (reproduzido na íntegra pelo autor), são as seguintes:

1. Diferentemente dos bens tradicionais, um produto informacional pode não estar imbuído de qualidades tangíveis, além de poder estar inteiramente desvinculado de uma forma única, particular;
2. Ao contrário dos serviços tradicionais, a distribuição destes produtos não requer o contato direto entre o fornecedor (ou vendedor) e o consumidor;
3. O valor destes produtos para o consumidor não está referenciado nas qualidades tangíveis do produto, mas no seu conteúdo informacional, educacional, cultural ou de entretenimento;
4. De modo diferente dos bens e dos serviços tradicionais, os produtos culturais e informacionais podem ser replicados com grande facilidade e a um custo virtual extremamente baixo;
5. Um produto informacional não é "consumido" da mesma forma que um produto ou serviço tradicional. Um software ou um produto audiovisual pode ser utilizado inúmeras vezes sem que se deprecie ou perca valor;
6. As propriedades intangíveis dos produtos informacionais ou culturais imprime ao processo de produção e distribuição destes produtos características substancialmente diferentes daquelas inerentes à produção e distribuição de bens e serviços tradicionais. Somente os detentores dos direitos de propriedade sobre estes trabalhos podem transacioná-los de maneira legal. Os custos envolvidos na aquisição dos direitos geralmente são significativos, e as despesas relacionadas à distribuição destes produtos são cada vez menores;
7. Distribuidores dos produtos informacionais podem, facilmente, adicionar valor ao processo de distribuição.

Conforme enfatiza o IBGE nos *"Agregados Alternativos"* da CNAE Versão 1.0, os produtos informacionais têm uma lógica de distribuição diferenciada em comparação com os produtos tradicionais, uma vez que independem de embalagem

ou suporte físico para sua disponibilização ao usuário. Assim, um jornal pode ser disponibilizado em sua forma tradicional impressa nos estabelecimentos de venda ou através da *web*, na forma *on-line*.

Outra característica importante inerente ao setor informacional relaciona-se com a proteção da propriedade intelectual envolvida na produção do conteúdo, por meio de legislação específica e de direitos autorais. Dessa forma a produção literária, cinematográfica e musical, bem como edição de softwares e de bancos de dados, são atividades típicas protegidas pela legislação.

O IBGE confere tratamento especial ao setor informacional, que, como já mencionado, deve integrar a estrutura do sistema de classificação na nova CNAE Versão 2.0, a vigorar em 2007. Contudo, a CNAE Versão 1.0, na parte relativa aos “*Agregados Alternativos*”, já apresenta a descrição desse novo setor, cujas principais atividades são as seguintes:

- Atividades de edição, inclusive edição de software;
- Atividades de cinema;
- Atividades de gravação de som;
- Atividades de televisão;
- Atividades de telecomunicações;
- Atividades de processamento de dados e outros serviços de informática.

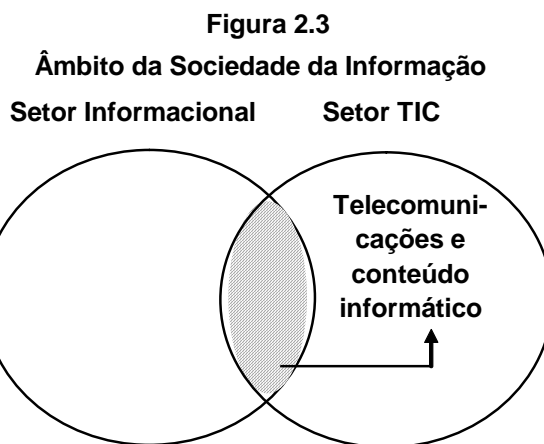
O maior detalhamento das atividades que compõe o setor informacional pode ser visualizado no Quadro 2.9.

Quadro 2.9 - Setor Informacional do Brasil, CNAE, Versão 1.0

Códigos	Descrição
Indústria	
221	Edição; Edição e Impressão
22.14-4	Edição de discos, fitas e outros materiais gravados
22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais
22.16-0	Edição e impressão de livros
22.17-9	Edição e impressão de jornais
22.18-7	Edição e impressão de revistas
22.19-5	Edição e impressão de outros produtos gráficos
Serviços	
64.20-3	Telecomunicações
72.21-4	Desenvolvimento e edição de software prontos para uso
72.30-3	Processamento de dados
72.40-0	Atividades de banco de dados e distribuição <i>on-line</i> de conteúdo eletrônico
921	Atividades Cinematográficas e de Vídeo
92.11-8	Produção e distribuição de filmes cinematográficos e vídeos
92.12-6	Distribuição de filmes e de fitas de vídeo
92.13-4	Projeção de filmes e de vídeos
922	Atividades de Rádio e de Televisão
92.21-5	Atividades de rádio
92.22-3	Atividades de televisão
92.40-1	Atividades de agências de notícias
92.51-7	Atividades de bibliotecas e arquivos

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Estatísticas Econômicas, Classificação Nacional de Atividades Econômicas Versão 1.0

O âmbito de atividades da Sociedade da Informação para efeito de delimitação de seu espaço econômico, pode ser determinado, então, pela união dos setores informacional e TIC, identificando-se os serviços de telecomunicações e produção de conteúdo informático como as atividades comuns aos dois setores (Figura 2.3).



Fonte: Elaboração do autor

O conjunto completo de atividades do âmbito da Sociedade da Informação pode ser observado no Anexo 2.1 desta dissertação.

O espaço econômico da Sociedade da Informação definido pelo conjunto de atividades do Anexo 2.1, embora seja mais restrito, insere-se no setor quaternário idealizado por Yoneji Masuda (ver Capítulo 1, Parte 1.3). Para Yoneji Masuda o setor quaternário deve ser mais amplo, incluindo atividades intensivas em conhecimento e não apenas em informação, abrangendo, assim, as atividades KIBS, escolas, centros de pesquisas, atividades religiosas, atividades artísticas (teatros, orquestras, etc.), indústrias de informações afetivas (romancistas, compositores, cantores, pintores, etc.) e outras atividades, que não poderiam ser consideradas na sua integralidade, tendo em vista o objetivo do estudo. De qualquer forma, a maior parte dos segmentos ligados à produção, acumulação e disseminação da informação e do conhecimento foi contemplada no Anexo 2.1.

As atividades da CNAE Versão 1.0 são mais detalhadas que aquelas utilizadas pela PNAD 2004 para classificar o ramo da atividade principal do empreendimento à qual o trabalhador está vinculado. Dessa forma torna-se necessário estabelecer relações de correspondência entre os códigos da Sociedade da Informação, cujo resultado pode ser observado no Anexo 2.2 desta dissertação.

As atividades relacionadas abaixo, não são passíveis de desmembramento na PNAD 2004:

- Atividade 31.3 - Fabricação de fios cabos e condutores elétricos isolados, que se encontra inserida na atividade 31001 – Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos diversos - exclusive para veículos.
- Atividade 51.65-9 – Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, parte e peças, que está incluída na atividade 53064 - Comércio de máquinas, aparelhos e equipamentos-exclusive eletrodomésticos.

- Atividade 71.33-9 – Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório, que está incluída na atividade 71020 - Aluguel de máquinas e equipamentos.

2.3 – A Sociedade da Informação e o Sistema Estatístico Nacional-SEN

Sociedade da Informação pode ser entendida como uma sociedade que faz uso intensivo da informação e das tecnologias da informação, tendo como resultado a produção de grande volume de informação, expressivo setor de bens e serviços de informação e comunicação, bem como diversificada atividade de conteúdo informacional (atividades de edição e produção midiática).

A importância da informação para os atores sociais, longe de esgotar seu significado epistemológico e sua importância cognitiva, pode ser realçada quando entendida como um bem de domínio público ou privado, considerada inclusive pela NAICS como uma *commodity*.

A informação sempre se caracterizou por sua acepção estratégica e definidora de rumos dos atores sociais, configurando-se como elemento norteador de decisões e de redução de incertezas. Como um bem estratégico, a informação vence guerras, concorrências, eleições, forma ou manipula consciências e pavimenta caminhos para direções diversas, conforme seu uso. Dessa forma, seu controle ou domínio absoluto, ou sua falta, pode significar vitória ou derrota, progresso ou fracasso, supremacia/liderança ou submissão, transformando-se em uma expressiva fonte de poder.

Na chamada era da informação e do conhecimento, as facilidades introduzidas pelas tecnologias da informação possibilitam acesso cada vez mais rápido às fontes de informação, amplificando sua importância para a sociedade, na medida em que se constitui como fator dinamizador da produção material e imaterial. A evolução das tecnologias da informação e o uso intensivo da informação constituíram o paradigma tecnológico da sociedade atual, universalmente conhecida como Sociedade da Informação.

A informação, contudo, assume importância diferenciada, dependendo do estágio econômico-social do país. Pode-se afirmar que os países em desenvolvimento priorizam o acesso à informação básica, buscando universalizar o uso da Internet e dos serviços telefônicos nas várias esferas da sociedade e também aumentar a eficiência das empresas e dos serviços. A ênfase nos países desenvolvidos relaciona-se com a segurança e a proteção do Estado contra ameaças externas e a manutenção do *status quo*, enquanto atores dominantes que buscam garantir ou ampliar sua hegemonia no sistema mundo, em um contexto de internacionalização das economias e da globalização.

A informação, aqui considerada como informação estatística, em sua concepção como qualquer bem ou produto, muito embora não passe pelo livre jogo das forças de mercado, podem ser identificados agentes de oferta e demanda de informação, que, por sua vez, exige uma instância superior em termos de coordenação.

A oferta de informação estatística no Brasil encontra-se representada pelos produtores de informação, que formam o Sistema de Informações Estatísticas-SIE ou Sistema Estatístico Nacional-SEN e, diferentemente da maioria dos países, assume um caráter pluralista, onde se identifica um órgão oficial de estatística, no caso o IBGE, definido como coordenador do SEN, e um amplo conjunto de instituições federais, estaduais e municipais produtoras de estatística.

Em nível federal podem ser citados órgãos normativos setoriais como o Banco Central do Brasil e a Superintendência de Seguros Privados-SUSEP, produtores de estatísticas sobre o setor financeiro e de seguros, respectivamente, destacando-se também, no caso do setor de seguros, o Instituto de Resseguros do Brasil-IRB. Incluem-se também os serviços de estatística dos ministérios, entre estes, o Ministério da Educação, que centraliza a produção de informações sobre educação básica, fundamental e superior (pública e privada), com ênfase no Censo Escolar, o Ministério da Saúde, gestora do Datasus, ampla base de dados sobre o sistema de saúde e atendimento médico no país e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, que através da Secretaria de Comércio Exterior-

Secex, centraliza a produção de estatísticas sobre importação e exportação de bens e serviços.

No âmbito estadual e municipal, destacam-se, com maior expressão, agências de estatísticas tais como: Fundação Sistema de Análise de Dados-SEADE de São Paulo, Fundação Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro-CIDE, Fundação João Pinheiro de Minas Gerais, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social-IPARDES, Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia-SEI, Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco-Condepe/Fidem e Instituto Pereira Passos-IPP do Município do Rio de Janeiro. Encontram-se também inseridos no SEN a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas-FIPE da Universidade de São Paulo e órgãos privados como o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos-DIEESE, a Fundação Getúlio Vargas-FGV e a Fundação Centro de Estudos de Comércio Exterior-FUNCEX.

Muito embora seja atribuído ao IBGE o papel de coordenador do SEN²⁵, na prática, essa função não é observada na sua plenitude, em decorrência da não observância da Lei N° 6183 de 11/12/1974, o que vem a exigir sua revisão ou implantação de legislação de função estatística mais atualizada. Também questões de restrições orçamentárias são fatores agravantes que dificultam a função coordenadora do SEN, por parte do IBGE. Deve-se partir do princípio, então, de que devem ser dadas ao IBGE condições técnicas e autoridade constituída para exercer esta coordenação, em relação aos demais órgãos produtores de estatística.

Em nível federal as atribuições dos órgãos produtores são bem definidas, verificando-se que os órgãos se complementam no processo de produção de informações estatísticas oficiais para o SEN, cabendo ao IBGE a produção de estatísticas econômicas e sócio-demográficas. Contudo, as agências de estatísticas oficiais subnacionais e as agências privadas mantêm uma relação de independência com o IBGE na definição de seus programas e das metodologias utilizadas. Dessa forma, é possível identificar casos diversos de superposições na produção de

²⁵ Ver Decreto-Lei N° 161 de 13/02/1967, Lei N° 5878 de 1973 e Lei N° 6183 de 11/12/1974.

estatísticas, o que não ocorre na maioria dos países, com várias agências produzindo os mesmos índices do IBGE, inclusive, pesquisas de âmbito nacional (mais comum nas agências privadas). Estes fatos podem ser interpretados como um grande desperdício de recursos e também dificultam a função do IBGE como gestor do SEN, na medida em que não se estabelece um controle efetivo sobre a produção estatística nacional.

Em uma sociedade marcada pelo pluralismo na oferta de informações estatísticas, uma alternativa poderia ser a criação de um organismo que viesse a congregiar todos os produtores integrantes do SEN em uma única estrutura formal. A Associação Nacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística-ANIPES, criada em 1999, reúne as principais agências estaduais de estatística e atua como um fórum de discussões permanentes sobre a produção regional de estatística e se constitui como uma instância formal de interlocução com o IBGE. Contudo, a criação de um Conselho Superior de Estatística ou Conselho Nacional de Estatística através de nova legislação de função estatística, congregaria também as agências estaduais e daria o suporte legal ao IBGE para o exercício da função de coordenação do SEN. A criação de um organismo supraministerial e supragovernamental torna-se essencial, para racionalizar o mecanismo operacional do SEN, eliminar as superposições de funções e o desperdício de recursos, bem como definir claramente os âmbitos de atuação das agências subnacionais e privadas, que podem atuar em parcerias com o IBGE, onde não for possível sua atuação. O Conselho Superior de Estatística ou Conselho Nacional de Estatística seria o responsável pela elaboração do Plano Nacional de Informações Estatísticas e necessariamente teria o IBGE em seu comando, reforçando sua função como coordenador do SEN.

Atualmente o IBGE elabora o Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas-PGIEG, que define as linhas gerais da produção em longo prazo deste órgão, levando-se em consideração as demandas da sociedade.

Em que pese serem encontradas lacunas, pode-se identificar no IBGE a função coordenadora do SEN no sistema PIB Regional, em que as agências estaduais e municipais atuam em parceria com o IBGE, devendo seguir sua

metodologia para o cálculo dos PIB estaduais e municipais. Vale ressaltar que neste processo de integração, várias agências estaduais abriram mão de suas metodologias em prol de uma metodologia única, de forma a que os resultados fossem homogêneos e comparáveis, retratando de maneira uniforme a realidade econômica dos Estados e Municípios. Também pode ser destacada a atuação do IBGE na coordenação do SEN como gestor da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE e como coordenador da Comissão Nacional de Classificação-CONCLA.

Pelo lado da demanda encontram-se os usuários, que podem ser institucionais ou individuais e que definem, segundo Senra (2000)²⁶, dois tipos de demanda: a demanda *ex-post* e a demanda *ex-ante* de informação.

A demanda *ex-post* ocorre na etapa de disseminação de determinada pesquisa, e sobre seus resultados finais os usuários podem se debruçar e manifestar opiniões sobre seu conteúdo intrínseco. Os usuários podem também identificar necessidades de maior detalhamento para o uso do dado, caso não esteja contemplado nas tabelas padronizadas constantes das publicações. Essa demanda se manifesta através da busca por tabulações especiais ou acesso às bases de microdados desidentificados.

A demanda *ex-post*, assim, pode ser considerada uma **participação reativa**, pois atua sob o fato estatístico mensurado, e não interfere no processo de concepção e produção das pesquisas. Contudo, a intensidade de solicitação de determinado dado ou de detalhamento do conteúdo pesquisado, pode conduzir à alterações em pesquisas futuras.

A demanda *ex-ante* se manifesta na etapa inicial de concepção da pesquisa e reflete as opiniões de setores representativos da sociedade civil, que se traduzem em novas necessidades de informações econômicas e sócio-demográficas para o conhecimento da realidade nacional. A demanda *ex-ante*, de certa forma, é um canal de interlocução com o órgão produtor e procura dar voz a sociedade,

²⁶ SENRA, Nelson. "Informação Estatística: Demanda e Oferta, Uma Questão de Ordem". DataGramZero, Revista de Ciência de Informação, v. 1, n° 3, Junho/2000.

permitindo uma **participação pró-ativa**, condizente com os preceitos democráticos. A participação da sociedade em projetos estatísticos de grande interesse nacional, manifestada na demanda *ex-ante*, evita a formação de posturas centralizadoras e herméticas do planejamento estatístico, cabendo, porém, ao órgão produtor, estabelecer o equilíbrio entre as demandas (muitas vezes excessivas) e a capacidade da pesquisa em absorvê-las, para garantir sua viabilidade operacional. Também a participação *ex-ante* contribui para combater o viés (pelo menos para o caso da produção estatística) de que “*a oferta cria sua própria demanda*”, e assim, evitar desperdícios de recursos em pesquisas com pouco apelo por parte dos usuários.

Em relação ao IBGE, Schwartzman²⁷ afirma,

“O IBGE deve ser, cada vez mais, um órgão competente e respeitado, cujos dados sejam vistos e utilizados com confiança pela sociedade, mas isto não pode ser conseguido de forma tecnocrática, ocultando sua forma de trabalho e impressionando os leigos com uma linguagem hermética e ininteligível. Ao contrário, isto deve ser feito através de um diálogo e um contato constante com os diferentes setores da sociedade interessados nas informações estatísticas, em um trabalho constante de esclarecimento e incorporação das demandas e necessidades da sociedade em sua agenda de trabalho”.

Contudo, a manifestação temporal dessa demanda *ex-ante* não ocorre de forma regular, pois os programas de produção estatísticos, uma vez definidos e implementados, só serão revistos em intervalos que podem ser considerados de longo prazo. Pesquisas contínuas, assim entendidas como aquelas pesquisas amostrais regulares com periodicidade anual, trimestral ou mensal enquadram-se em programas que exigem prazos de divulgação pré-estabelecidos e, alterações sistemáticas em seu conteúdo, inviabilizam o cumprimento de prazos, na medida em que acarretam alterações em todo o processo de produção, como novos instrumentos de coleta, novos sistemas de processamento de dados, novas tabelas,

²⁷ Ver SCHWARTZMAN, Simon. “O Sistema Estatístico Nacional”. Disponível em <http://www.schwartzman.org.br/simon/sistema_est.htm>, com acesso em 21/06/2006.

etc., o que resultaria em atrasos na disseminação dos dados. Dessa forma, as pesquisas contínuas, normalmente são reformuladas em intervalos de 5 anos - no caso dos Censos Demográficos, 10 anos - e, nessa fase de reformulação ou planejamento, a demanda *ex-ante* deve se fazer presente. Ressalta-se, porém, que a demanda *ex-ante* pode ser atendida sob a forma de suplementos, isto é, questionários específicos coletados como anexos ao questionário principal, aplicados para a mensuração de um determinado fato sócio-econômico. Este é o caso da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD, a pesquisa intercensitária mais completa para a mensuração sócio-econômica da população, que mantém um questionário básico e, a cada ano, um suplemento específico acompanha a coleta de dados para o atendimento de uma determinada demanda, que pode advir também de convênios firmados com outros órgãos.

O espaço mais intenso de observação da demanda *ex-ante* pode ser identificado no Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais-Fórum Nacional de Usuários, também conhecido como Conferência Nacional de Estatística-CONFEST e Conferência Nacional de Geografia-CONFEGE, promovido pelo IBGE em um intervalo de 10 anos, realizada em 2006. Esse fórum reúne produtores e usuários de estatística e contam com a participação de integrantes do SEN, da comunidade estatística internacional, da comunidade acadêmica, de associações representativas da sociedade civil e de usuários individuais. Nesses encontros são debatidas questões de grande interesse não só para os produtores de estatística, como também para a sociedade em geral e representam o espaço adequado para a “*detecção futura de demanda*” (Senra, 2000).

Conforme observado, pode ser identificado um lapso temporal no processo de absorção da demanda *ex-ante*, pois esta não se manifesta de forma contínua e regular, o que vem sugerir um novo formato de relacionamento, com o estabelecimento de novos canais de interlocução entre usuários e produtores.

A avaliação das relações entre produtores e usuários de informações estatísticas nos remete também a uma reflexão sobre o atual momento em que nos encontramos e o processo de produção estatística.

As mutações sociais decorrentes da emergência do novo paradigma tecnológico apontam para a necessidade de se rediscutir o atual escopo da oferta estatística, uma vez que seu conteúdo não contempla aspectos inerentes às transformações nos processos produtivos advindos das novas Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC. Assim, não se verifica um alinhamento da oferta com as novas realidades decorrentes das transformações sociais e das evoluções tecnológicas para o atendimento de um novo formato de demanda, o que vem exigir nova configuração do SEN, no sentido de retratar essas transformações.

Em especial, no que concerne às estatísticas econômicas, Porcaro (2000)²⁸ defende que a produção de estatísticas oficiais ainda retrata um modelo de sociedade industrial de caráter nacional, organizada e regulada, cuja configuração se diferencia substancialmente da sociedade atual, chamada de Sociedade da Informação, a era pós-fordista, simbolizada pela produção flexível, o uso intensivo da informação e do conhecimento científico e, é caracterizada como de *“incerteza, fragmentação, flexibilização, pluralização e instabilidade”* (p. 27).

Para Porcaro (2000) a produção de estatísticas se moldou e organizou com base na sociedade industrial, a qual busca preservar suas características, em especial no que se refere à classificação de atividades econômicas. Segundo Porcaro, aspectos culturais, de conhecimento e informação e de signos e imagens, determinantes da nova sociedade contemporânea, tornam-se desfocados, na medida em que não são devidamente mensurados pelas estatísticas oficiais ou são aferidos baseando-se na lógica da sociedade industrial.

Conforme exposto no Capítulo 1, Parte 1.2.2, a emergência de modernas tecnologias da informação a partir dos anos 1980/1990, possibilitou a reestruturação produtiva, com novos processos de produção flexível, o que permite conciliar o atendimento customizado, com elevada escala de produção. O uso intensivo das tecnologias da informação e a amplificação da produção flexível caracterizam a fase societal atual, conhecida como era pós-fordista.

²⁸ Ver PORCARO, Rosa Maria. “Produção de Informação Estatística Oficial na (Des)Ordem Social da Modernidade”. Tese de Doutorado em Ciência da Informação, UFRJ/IBICT, Rio de Janeiro, 2000.

No mecanismo da produção flexível, a tecnologia da informação faz a conexão homem/máquina e a componente informação passa a configurar-se como um insumo para o processo produtivo, que alimenta a linha de produção e permite a confecção de um produto final personalizado, com características próprias, distintas da produção padronizada. A produção flexível encontra-se marcada pelo *“aumento da quantidade de trabalho sobre a informação em relação à quantidade de trabalho sobre a matéria”* (Marques, 1999, p. 196, apud Porcaro, 2000, p. 97). Neste caso, a componente imaterial tem participação na composição do valor agregado do produto, podendo ser, inclusive, superior aos insumos normais inerentes ao processo produtivo (matérias-primas, peças, embalagens, etc.). Segundo Marques (1999, p. 203),

“Quanto mais informacionalizado for um processo produtivo mais se estará operando sobre papéis, telas de computador, com mouses, teclados, scans, transferência de arquivos, etc.”.

“Quanto mais informacionalizada for a produção mais trabalho de concepção e projeto, de programação, de planejamento, de construção sob forma latente, potencial e virtual (desmaterializada) será realizado antes que, em algum lugar do planeta, a ferramenta de uma máquina operatriz automática execute fisicamente uma operação real e atual sobre a matéria”. (apud Porcaro, 2000, p. 97).

Estes fatos nos remetem a uma nova discussão em termos de definição de atividade econômica, isto é, se a forte componente imaterial da produção flexível, descaracteriza o processo como produção industrial, para enquadrá-lo como prestação de serviços.

Segundo Porcaro (2000), o atual critério estabelecido para a classificação de uma empresa ou estabelecimento, baseado na escolha de uma atividade como a principal, mascara a mensuração das atividades integradas.

De certa forma, os problemas inerentes aos critérios classificatórios mencionados por Porcaro (2000), incompatíveis com o novo contexto de Sociedade

da Informação, poderiam ser minimizados, pelo menos em parte, com um melhor acompanhamento das atividades integradas por parte das pesquisas econômicas. Para tanto seria necessário adequar o conteúdo das pesquisas industriais a essa nova realidade, para contemplar a mensuração imaterial e a participação das tecnologias da informação nos processos de produção, bem como determinar sua contribuição para a formação do valor adicionado da empresa ou estabelecimento.

Também a mensuração das atividades tipicamente de prestação de serviços de informação, como telecomunicações e atividades de informática, necessitam urgentemente de novo formato para se adaptar ao contexto de Sociedade da Informação, o que vem a exigir questionários específicos, com exclusividade de conteúdo, para que se possa explorar a investigação das atividades em toda a sua plenitude, como ocorre nos países desenvolvidos. Atualmente essas atividades são levantadas na Pesquisa Anual de Serviços, em questionário único, aplicado a um conjunto extenso de atividades heterogêneas, o que dificulta conhecer sua dinâmica própria, seu *modus operandi* e suas especificidades, bem como acompanhar suas mudanças estruturais ao longo do tempo. A implantação em 2000 de suplementos na Pesquisa Anual de Serviços para a mensuração exclusiva de produtos e serviços de atividades selecionadas, entre as quais telecomunicações, atividades de informática e serviços audiovisuais, configura-se como um passo importante para o conhecimento das especificidades desses segmentos, porém, ainda insuficientes para o atendimento das novas demandas.

A nova realidade também coloca a necessidade de implantação de pesquisas conjunturais (trimestrais ou mensais) para acompanhar o desempenho do setor de serviços, em especial do terciário avançado (telecomunicações, atividades de informática e serviços qualificados prestados às empresas), de forma a complementar o Sistema Estatístico Nacional-SEN com informações de curto prazo sobre a evolução desses segmentos, considerados como os mais dinâmicos da economia.

A ênfase colocada na produção de um amplo conjunto de indicadores de conjuntura para acompanhar e monitorar a produção industrial (implantados na década de 1970) decorre da visão dominante de se considerar a indústria como

carro-chefe da economia, o que vem corroborar com os princípios defendidos por Porcaro (2000), da vigência de um programa de produção estatística moldado ainda no paradigma da sociedade industrial. Não se defende aqui a extinção da produção de indicadores conjunturais da indústria e sim, a implantação de indicadores conjunturais de serviços, que contemplem as atividades terciárias progressistas.

A opção pela segmentação no processo de levantamento de dados concernentes ao setor de serviços configura-se como uma necessidade premente do Sistema Estatístico Nacional-SEN, para dar maior visibilidade aos segmentos ligados à informação, tornando-os compatíveis com as novas demandas da sociedade.

É possível identificar também uma grande lacuna entre a oferta e demanda de informações sobre o impacto das TICs na sociedade em seus diversos setores (educação, saúde, negócios, etc.). No caso específico do setor empresarial, torna-se imprescindível mensurar o uso das TICs, para que se possam extrair indicadores de *e-commerce* e *e-business*, bem como aferir seu impacto sobre o crescimento, produtividade e nível de emprego das empresas. No âmbito domiciliar, o IBGE deu os primeiros passos na mensuração do uso das TICs pelas famílias, através de suplemento específico aplicado conjuntamente com a PNAD 2005.

Em suma, são muitas as carências do Sistema Estatístico Nacional-SEN, no sentido de atender as demandas por informações que venham retratar a realidade da nova sociedade contemporânea. É fato que restrições orçamentárias são fatores impeditivos para a ampliação do programa de produção estatística, o que torna necessário sua revisão, no sentido de redirecionar os recursos para pesquisas mais condizentes com o momento atual, que venham a atender a um novo formato de demanda.

É necessário também buscar alternativas que venham aproximar, de forma mais sistêmica e regular, usuários e produtores de informações estatísticas, visando absorver no curto prazo as novas demandas, mantendo-se, assim, os programas de produção estatística alinhados com as novas necessidades dos usuários.

O novo Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas-PGIEG, a ser implementado pelo IBGE como resultado da revisão, atualização e ampliação do Plano atualmente em vigor, será o momento oportuno para contemplar grande parte das novas demandas identificadas a partir da V Conferência Nacional de Estatística-CONFEST e da IV Conferência Nacional de Geografia-CONFEGE, realizada em 2006, em um trabalho de adequação do SEN a essas novas demandas.

Capítulo 3 – Características Gerais da Sociedade da Informação no Brasil

Muito embora o objetivo da presente dissertação seja estudar o mercado de trabalho da Sociedade da Informação, necessário se faz apresentar um quadro geral deste macro-setor e traduzir em números sua dimensão e seu significado econômico. Dessa forma, o Capítulo 3 realça as características da oferta e demanda TIC e de conteúdo informacional, o grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação e os aspectos específicos da inovação tecnológica no Brasil.

3.1 – As TICs e os Serviços de Conteúdo sob a Ótica da Oferta

A mensuração do setor TIC e dos serviços de conteúdo pela ótica da oferta baseou-se nos dados das pesquisas econômicas do IBGE, que abrangem o segmento empresarial não-financeiro legalmente constituído, ou seja, as empresas com registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas-CNPJ do Ministério da Fazenda. Dessa forma, estão automaticamente excluídas as empresas do setor financeiro (Bancos Comerciais, Bancos de Desenvolvimento, Bancos Múltiplos, etc.), empresas informais e os trabalhadores autônomos. Em que pese esta mensuração da oferta ser restrita ao segmento formal e, portanto, apresentar um viés por não contemplar os trabalhadores por conta própria e as empresas informais, os resultados traduzem, com bastante confiabilidade, a realidade da oferta de informações (TIC e serviços de conteúdo). Ressalta-se também, que as atividades de bibliotecas e arquivos não foram computadas por estarem inseridas majoritariamente no serviço público, não sendo, portanto, objeto das pesquisas econômicas do IBGE.

Conforme destacado no Anexo 3.1 desta dissertação, o setor de informações em 2003 era constituído por 52,8 mil empresas, que registraram um faturamento líquido de R\$ 164,3 bilhões e R\$ 70,8 bilhões de valor adicionado, o que representa cerca de 6,0% do PIB²⁹.

²⁹ Participação estimada pelo autor, com base no Sistema de Contas Nacionais do IBGE. O segmento de telecomunicações representa 3,0% do PIB e, por responder por 45,0% do valor adicionado do setor de informações, foi estimado uma participação de setor de cerca de 6,0% do PIB.

Dentre o conjunto de atividades do setor informacional, os serviços TIC assumem maior relevância em termos de geração de produto, respondendo por 62,4% do valor adicionado, sendo que apenas o segmento de telecomunicações responde por 45,0%. As indústrias TIC representam 16,2% e o comércio, 1,1% do valor adicionado do setor.

Os dados disponíveis sobre o segmento empresarial não-financeiro confirmam o cenário em que as telecomunicações se sobressaem como uma atividade de ponta no setor informacional, e que sua relevância fica mais acentuada, quando comparada com o setor de serviços como um todo, pois representam apenas 0,2% das empresas e respondem por 20,8% do faturamento líquido e 18,3% do valor adicionado, o que demonstra ser uma atividade altamente concentrada. Já as indústrias TIC têm participação pouco expressiva no total da indústria de transformação, representando 4,1% do faturamento líquido e 2,9% do valor adicionado industrial. Acrescenta-se que, em termos de faturamento, as 4 maiores empresas do setor serviços são empresas de telecomunicações, das 20 maiores, 10 são de telecomunicações e das 100 maiores empresas, 32 são de telecomunicações.

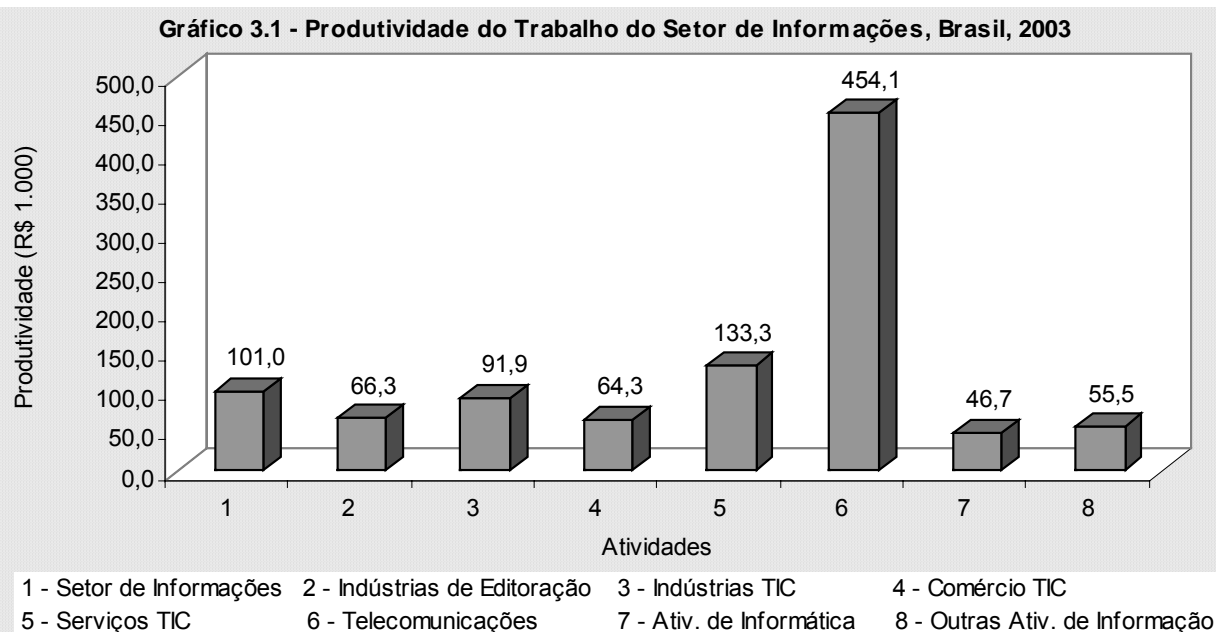
No processo de geração de valor adicionado, os serviços TIC também representam a maior contribuição em relação ao faturamento, na medida em que, para cada R\$ 1,00 de faturamento, R\$ 0,49 são agregados à economia, impulsionados pelas atividades de informática e de telecomunicações, que, para cada R\$ 1,00 de faturamento, agregam R\$ 0,56 e R\$ 0,47 à economia, respectivamente. As indústrias TIC agregam R\$ 0,29 para cada R\$ 1,00 faturado, cabendo os segmentos de Alta Intensidade Tecnológica, R\$ 0,29 por cada R\$ 1,00 e aos de Média Alta Intensidade Tecnológica, R\$ 0,34 por R\$ 1,00. Contudo, as indústrias de editoração se destacam por agregar R\$ 0,58 para cada R 1,00 faturado.

No que se refere ao volume de empregos, o setor informacional como um todo emprega diretamente 701,4 mil pessoas, sendo que os serviços informacionais concentram 61,2% desses postos de trabalho e os serviços TIC concentram 47,3%. As atividades de informática são as que empregam o maior contingente, com 258,5

mil pessoas, o que corresponde a 36,8% do total de empregos do setor informacional.

3.1.1 – Produtividade do Trabalho

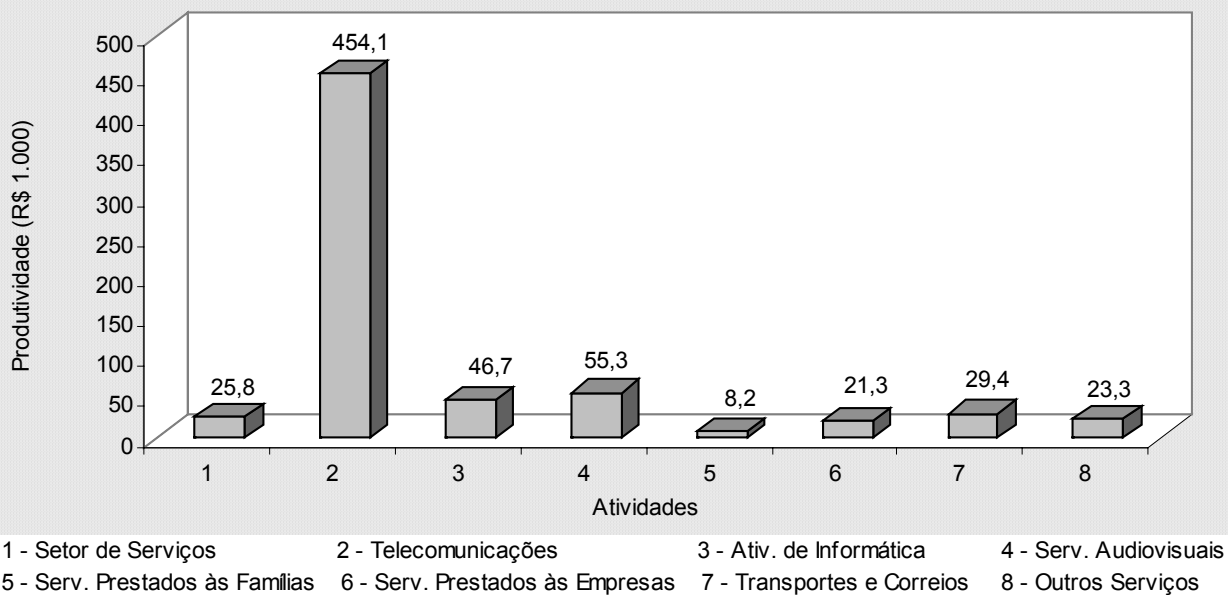
Assumindo-se a relação Valor Adicionado/Pessoal Ocupado como a produtividade do trabalho, o setor de informações mostra-se bastante influenciado pelas telecomunicações, que são atividades de alta intensidade tecnológica, gerando serviços de elevado valor adicionado com baixa utilização de força de trabalho. Dessa forma, a produtividade de R\$ 454,1 mil das atividades de telecomunicações situa-se em um patamar bem acima da média do setor de informações (R\$ 101,0 mil), das indústrias de editoração (R\$ 66,3 mil), das Indústrias TIC (R\$ 91,9 mil) e comércio TIC (R\$ 64,3 mil). As atividades de informática registraram a menor produtividade do setor de informações, isto é, R\$ 46,7 mil (gráfico 3.1).



Fonte: Elaboração do autor, com base na Pesquisa Industrial Anual 2003, Pesquisa Anual de Comércio 2003 e Pesquisa Anual de Serviços 2003.

A comparação das telecomunicações com outras atividades do setor de serviços, permite estabelecer mais um contraste entre os valores de produtividade, em que o segmento se resalta como o serviço mais dinâmico da economia (gráfico 3.2).

Gráfico 3.2 - Produtividade do Trabalho no Setor de Serviços, Brasil, 2003



Fonte: Elaboração do autor, com base na Pesquisa Anual de Serviços, 2003

Uma das alternativas para estudar o setor industrial é adotar a classificação da OECD (ver Anexo 3.2 desta dissertação) quanto ao enquadramento das atividades da indústria de transformação em padrões de intensidade tecnológica, que podem ser:

- Alta Intensidade Tecnológica (AIT)
- Média Alta Intensidade Tecnológica (MAIT)
- Média Baixa Intensidade Tecnológica (MBIT)
- Baixa Intensidade Tecnológica (BIT)

Os setores de AIT das indústrias TIC contemplam os seguintes Grupos da CNAE:

- 30.1 – Fabricação de máquinas para escritório;

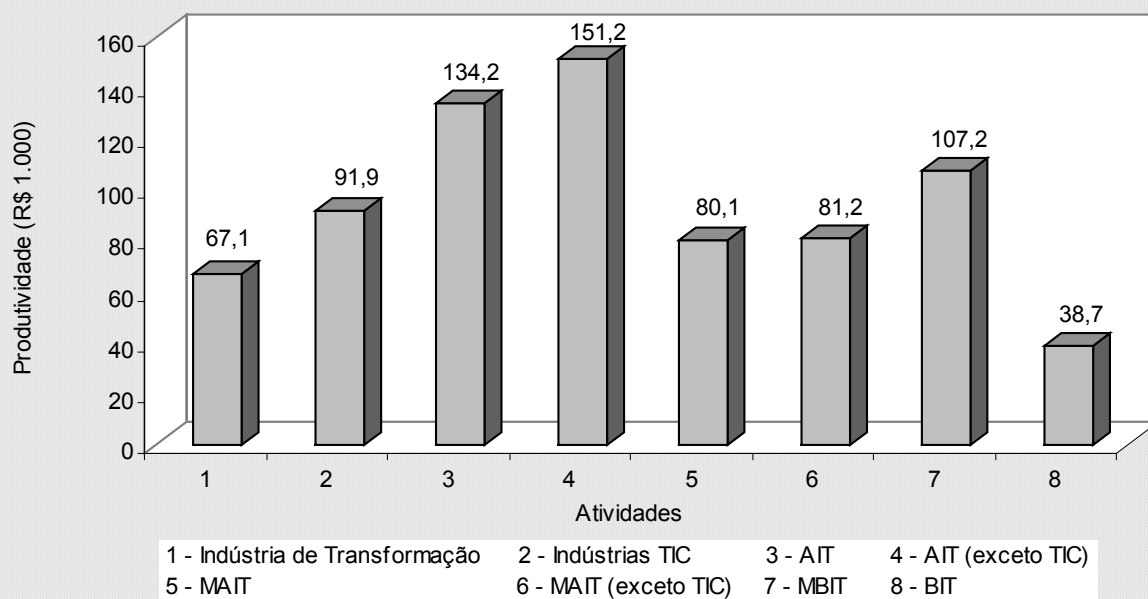
- 30.2 – Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados;
- 32.1 – Fabricação de material eletrônico básico
- 32.2 – Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio;
- 32.3 – Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo;
- 32.9 – Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio, exceto telefones.

Os setores de MAIT das Indústrias TIC são as seguintes:

- 31.3 – Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados;
- 33.2 – Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle, exclusive equipamentos para controle de processos industriais;
- 33.3 – Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo;
- 33.9 – Manutenção e reparação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e óticos e equipamentos para automação industrial.

Dentro desse padrão, comparando-se as indústrias TIC com outros setores industriais por intensidade tecnológica, observa-se uma produtividade do trabalho acima da média da indústria de transformação e dos setores de Média Alta Intensidade Tecnológica (exceto indústrias TIC) e Baixa Intensidade Tecnológica. Contudo, situa-se abaixo do setor de Alta Intensidade Tecnológica, com produtividade de R\$ 134,2 mil, de Alta Intensidade Tecnológica (exceto indústrias TIC), com R\$ 151,2 mil, e de Média Baixa Intensidade Tecnológica, com produtividade de R\$ 107,2 mil (gráfico 3.3).

Gráfico 3.3 - Produtividade do Trabalho na Indústria de Transformação, Brasil, 2003



Fonte: Elaboração do autor, com base na Pesquisa Industrial Anual 2003

O setor de Alta Intensidade Tecnológica é constituído, além das indústrias TIC, pelas indústrias farmacêuticas e de defensivos agrícolas e pela indústria de construção, montagem e reparação de aeronaves e o setor de Média Baixa Intensidade Tecnológica é bastante influenciado pelos segmentos de fabricação de coque, álcool, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; siderurgia e fabricação de papel e celulose.

3.1.2 – Características dos Serviços Informacionais

As telecomunicações contemplam um conjunto diversificado de serviços, constituindo três grupos mais relevantes em termos de contribuição para o faturamento líquido total das empresas com mais de 20 Pessoas Ocupadas, segundo a Pesquisa Anual de Serviços-Produtos e Serviços 2003, em que os serviços de telecomunicações por fio, respondem por 58,6%, os serviços de telecomunicações sem fio (*wireless*), 34,3% e outros serviços de telecomunicações, 7,1% (Tabela 3.1).

Tabela 3.1 - Telecomunicações, Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	67.666.347	100,0
Serviços de telecomunicações por fio	39.664.591	58,6
Serviços de telecomunicações sem fio (<i>wireless</i>)	23.184.966	34,3
Outros serviços de telecomunicações	4.816.790	7,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

De acordo com a Tabela 3.2, nos serviços de telecomunicações por fio, os serviços de valor adicionado e complementares, que envolvem serviços de despertador, auxílio à lista, disque-turismo, assinaturas, mudanças de titularidade, etc., representam os serviços mais relevantes em termos econômicos, contribuindo com 26,5% do faturamento do grupo, seguido dos serviços fixo-móvel, com 18,5%, das chamadas interurbanas com 17,3% e das chamadas locais, com 14,1%. Os serviços exclusivamente corporativos também têm participação expressiva, como os Serviços de Redes de Transportes de Telecomunicações-SRTT, com 7,6% e os serviços de interconexão, a intermediação realizada entre operadoras de telefonia, com 6,3% do faturamento do grupo.

Tabela 3.2 - Telecomunicações Por Fio, Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	39.664.591	100,0
Chamadas locais	5.575.331	14,1
Chamadas interurbanas	6.863.362	17,3
Chamadas internacionais	1.337.733	3,4
Chamadas geradas em telefones públicos	1.273.470	3,2
Serviços fixo-móvel	7.319.464	18,5
Serviços de valor adicionado e complementares	10.496.459	26,5
Serviços de Redes de Transportes de Telecomunicações-SRTT	3.022.764	7,6
Serviços de interconexão	2.479.662	6,3
Outros serviços	1.296.346	3,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

Na Tabela 3.3 observa-se que, nos serviços de telecomunicações sem fio (*wireless*), os serviços de interconexão são os mais expressivos, constituindo 28,0% do faturamento do grupo, seguido dos serviços de telefonia celular pós-pago, com 21,1%. As vendas de telefones celulares também têm participação significativa, com 15,7% de contribuição para o faturamento desse grupo, bem como os serviços de telefonia celular pré-pago, com 14,4%.

Tabela 3.3 - Telecomunicações Sem Fio (*Wireless*), Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	23.184.966	100,0
Serviços de telefonia celular pré-pago	3.346.763	14,4
Serviços de telefonia celular pós-pago	4.891.387	21,1
Serviços de interconexão	6.503.228	28,0
Serviços de valor adicionado e complementares	2.906.870	12,5
Serviços de <i>roaming</i> visitante	597.268	2,6
Venda de telefones celulares	3.635.048	15,7
Outros serviços	1.304.402	5,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

A Tabela 3.4 destaca que o grupo relativo a outros serviços de telecomunicações abrange essencialmente os serviços de acesso às redes de telecomunicações, que representam 60% do faturamento do grupo, em que os serviços de fornecimento de conexão para acesso à Internet em banda larga representam 33,9% do faturamento, serviço que permite a conexão entre usuários e provedores de Internet. Os provedores de Internet representam 23,0% do faturamento do grupo.

Tabela 3.4 - Outros Serviços de Telecomunicações, Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	4.816.790	100,0
Serviços de acesso às redes de telecomunicações	2.888.014	60,0
Provedores de Internet	1.106.682	23,0
Fornecimento de conexão para acesso à Internet em banda larga	1.631.503	33,9
Outros serviços de telecomunicações por Internet	149.829	3,1
Serviços Limitados Especializados-SLE	581.489	12,1
Outros serviços (operação, manutenção e instalação)	1.347.287	27,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

A Tabela 3.5 mostra que as atividades de informática no Brasil também são bastante diversificadas, onde os serviços de consultoria em softwares são os mais representativos, com participação de 24,6% no faturamento total, representando a produção de softwares no país, em que 12,8% correspondem ao desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso e 11,8% ao desenvolvimento e edição de softwares por encomenda. Os serviços de processamento de dados correspondem a 13,5% do faturamento e os serviços de consultoria em hardwares a 12,2%, envolvendo consultoria em tipos e configurações de hardwares, desenvolvimento de projetos para instalações de redes, assessoria para a compra e instalação de periféricos relacionados à segurança dos equipamentos de informática e auditoria em sistemas de informática.

O serviço *de outsourcing* (alocação de mão-de-obra na empresa cliente) também representa uma participação expressiva, com 11,6%, bem como as vendas de produtos de informática e softwares não produzidos pela empresa, com 9,9%.

Os serviços de Internet (exceto provedores) representam os serviços de confecção de sites e de portais para Internet (*web design*) e criação e gestão de banco de dados ligados à Internet.

Tabela 3.5 - Atividades de Informática, Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	17.444.215	100,0
Consultoria em hardwares	2.131.423	12,2
Consultoria em softwares	4.296.422	24,6
Desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso	2.064.370	11,8
Desenvolvimento e edição de softwares por encomenda	2.232.052	12,8
Serviços ligados à Internet (exceto provedores)	256.010	1,5
Serviços de banco de dados específicos (exceto para Internet)	231.575	1,3
Serviços de processamento de dados	2.356.545	13,5
Serviços de segurança em informática, recuperação de dados e suporte	1.181.773	6,8
<i>Outsourcing</i> (alocação de mão-de-obra na empresa cliente)	2.030.050	11,6
Representação e licenciamento de softwares não produzidos pela empresa	917.634	5,3
Serviços de manutenção e reparação	1.377.224	7,9
Venda de produtos de informática e softwares não produzidos pela empresa	1.711.325	9,9
Outros serviços	954.234	5,4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

A produção de softwares no Brasil, representada pelas empresas com mais de 20 Pessoas Ocupadas, gerou uma receita de R\$ 4,3 bilhões em 2003, 26,0% superior ao obtido em 2002, cabendo à produção de softwares prontos para uso, R\$ 2,1 bilhões e de softwares por encomenda, R\$ 2,2 bilhões.

Os serviços audiovisuais no Brasil são marcados pela predominância dos serviços de televisão, que respondem por 79,8% do faturamento deste segmento, no qual se destaca a televisão aberta (programação e *broadcasting*) com 52,2% de participação. Os serviços de televisão por assinatura também são bastante expressivos, com 24,2% de participação sobre o faturamento total (Tabela 3.6).

Os outros serviços audiovisuais representam participação de pouca expressividade no conjunto de atividades que compõe este segmento, dentre as quais se destacam: serviços de rádio (programação e *broadcasting*), com 6,8%; serviços de produção de filmes e vídeos, com 2,4%; comercialização e distribuição de filmes, com 2,2%; comercialização e distribuição de vídeos, com 1,8% e exibição de filmes e vídeos, com 4,6%.

Tabela 3.6 - Serviços Audiovisuais, Brasil, 2003

Produtos/Serviços	Faturamento Líquido (R\$ 1.000)	Participação (%)
Total	12.031.295	100,0
Serviços de televisão	9.603.008	79,8
Operadoras de televisão por assinatura	2.916.995	24,2
Canais de televisão por assinatura	409.394	3,4
Televisão aberta (programação e <i>broadcasting</i>)	6.276.619	52,2
Serviços de rádio (programação e <i>broadcasting</i>)	816.387	6,8
Serviços de produção de filmes e vídeos	293.190	2,4
Comercialização e distribuição de filmes	261.454	2,2
Comercialização e distribuição de vídeos	220.237	1,8
Exibição de filmes e vídeos	550.265	4,6
Outros serviços	286.754	2,4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços - Produtos e Serviços 2003.

Em termos monetários, os serviços de televisão ganham maior expressividade, na medida em que totalizam um faturamento líquido de R\$ 9,6 bilhões.

3.2 – As TICs e os Serviços de Conteúdo sob a Ótica da Demanda Domiciliar

A demanda domiciliar das TICs e dos serviços de conteúdo pode ser mensurada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD do IBGE, que representa a fonte mais completa de dados sobre a população brasileira, seguindo-se ao Censo Demográfico. No entanto, no que se refere às TICs, os dados limitam-se a identificar a demanda domiciliar em termos de número de domicílios que dispõe

de dispositivos TICs (equipamentos, aparelhos e serviços), sem considerar, no caso de uso de Internet, a forma de uso, como frequência (diário, semanal, mensal, etc.), tecnologia utilizada (banda larga ou banda estreita), formas de acesso (discado, por cabo, por ondas de rádio, por satélite, etc.), que detalha o uso das TICs pelas famílias.

Em 2004 os domicílios particulares permanentes no Brasil acompanham a lógica da concentração populacional regional, na qual a Região Sudeste por ser historicamente mais desenvolvida em termos econômicos, abrigando o maior conjunto de atividades industriais e de serviços e com maiores e melhores oportunidades de emprego, concentra 44,7% dos domicílios e 42,6% de moradores. Contudo, em termos de aglomeração de domicílios com computador, com a Internet e com estrutura completa de comunicação (com todos os equipamentos e serviços de comunicação), as Regiões Sudeste a Sul detém uma participação proporcionalmente superior, explicitando a realidade da forte desigualdade regional existente no país. As Regiões Sudeste e Sul concentram 61,4% e 19,4% dos domicílios com acesso à Internet, respectivamente, enquanto que a Região Norte, com 6,9% dos domicílios e 7,9% dos moradores, concentra 2,4% dos domicílios com esses serviços, e a Região Nordeste, com 25,3% dos domicílios e 27,8% dos moradores, representa 10,2% desses domicílios (Tabela 3.7 e gráfico 3.4).

Tabela 3.7 - Domicílios Particulares Permanentes, por dispositivos de informação existentes e Moradores, segundo Grandes Regiões, 2004

Grandes Regiões	Domicílios Particulares Permanentes (em 1.000)							Moradores (em 1.000)
	Total	Com rádio	Com televisão	Com telefones fixos ou móveis	Com computador		Com estrutura completa	
					Sem Internet	Com acesso à Internet		
Brasil	51.752	45.430	46.733	33.827	8.458	6.324	6.145	181.270
Norte	3.561	2.599	2.826	1.714	244	149	141	14.364
Nordeste	13.090	10.558	10.692	5.411	892	643	619	50.307
Sudeste	23.157	21.418	22.155	17.561	5.098	3.885	3.787	77.309
Sul	8.198	7.671	7.694	6.415	1.665	1.230	1.199	26.581
Cento-Oeste	3.745	3.184	3.367	2.725	559	418	399	12.708

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Gráfico 3.4 - Distribuição dos Domicílios Particulares Permanentes, por Grandes Regiões, Brasil, 2004

Domicílios	Distribuição				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Cento-Oeste
Moradores	7,9%	27,8%	42,6%	14,7%	7,0%
Total	6,9%	25,3%	44,7%	15,8%	7,2%
Com computador	2,9%	10,5%	60,3%	19,7%	6,6%
Com acesso à Internet	2,4%	10,2%	61,4%	19,4%	6,6%
Com estrutura completa	2,3%	10,1%	61,6%	19,5%	6,5%

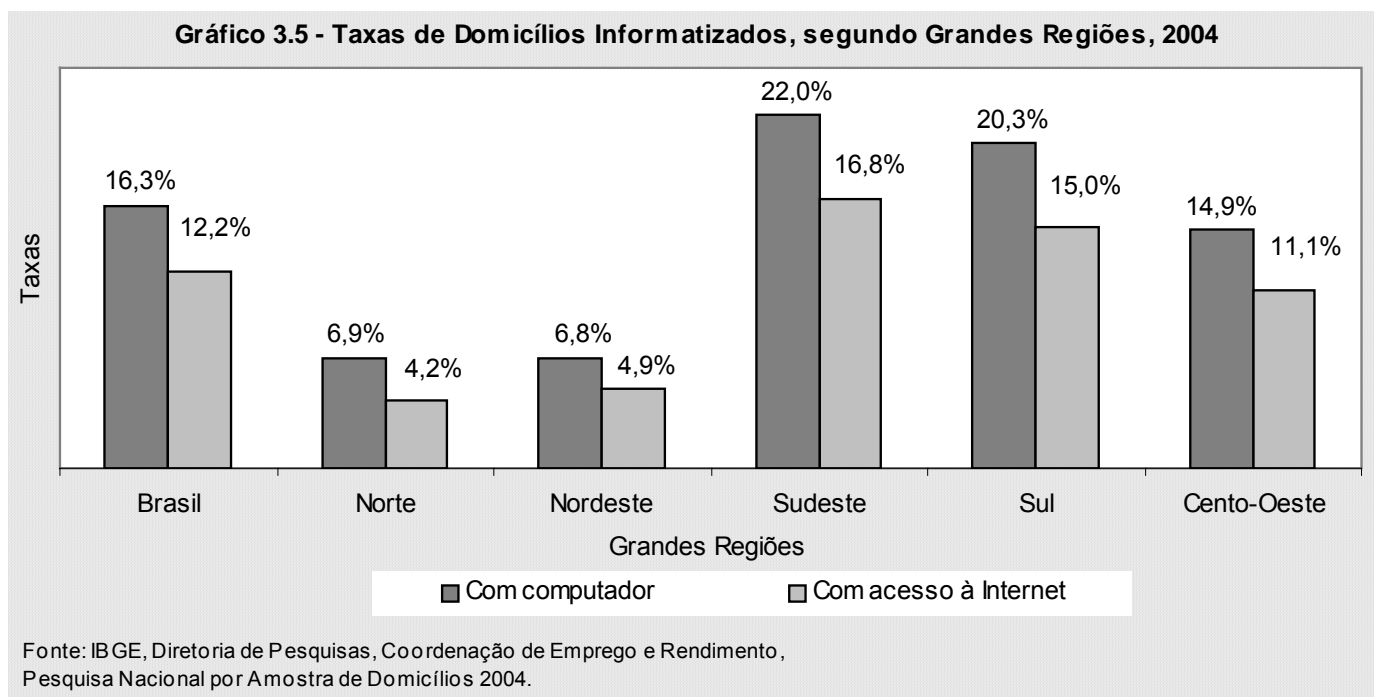
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os aparelhos de rádio e televisão são os de presença mais universal em todas as Grandes Regiões, sendo que na média nacional, 87,2% dos domicílios possuem rádio e 90,3% possuem televisão. Os domicílios com aparelhos de telefone fixos ou móveis representam 65,4% do total.

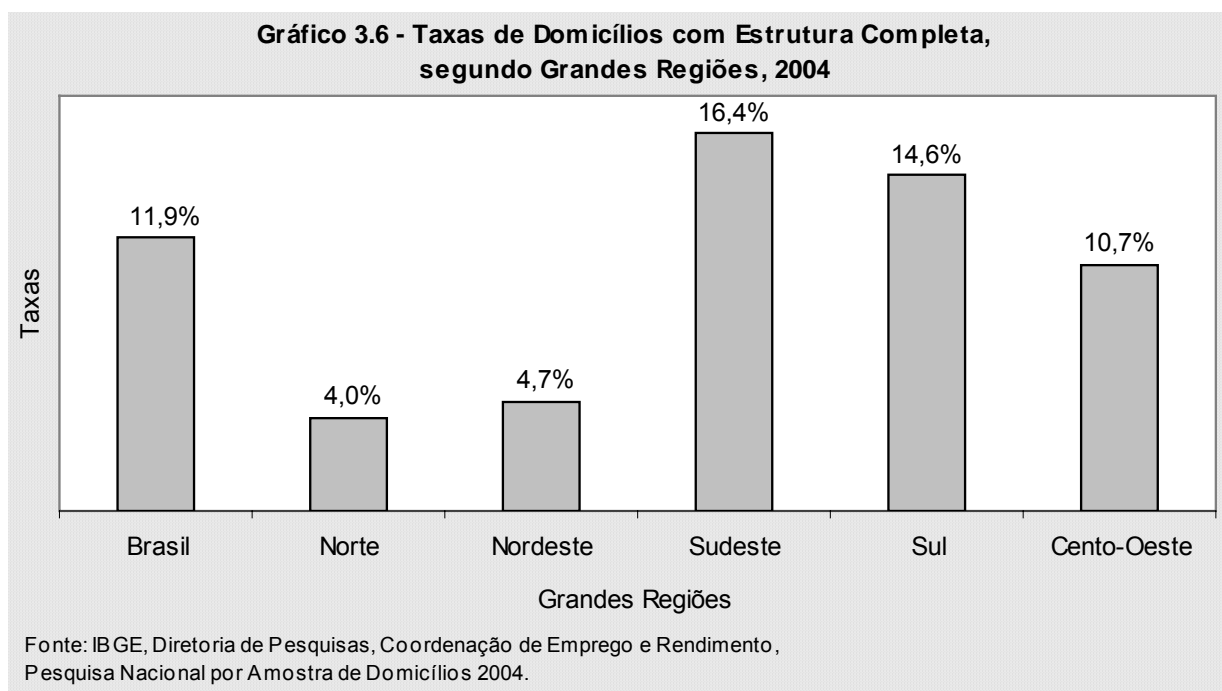
Com relação ao uso de tecnologias digitais, os dados da PNAD 2004 confirmam uma parcela ainda modesta de domicílios com computador e com computador e acesso à Internet, em que estes representam 16,3% e 12,2% do total de domicílios, respectivamente. Os domicílios com estrutura completa de comunicação, isto é, que possuem todos os equipamentos e serviços de comunicação, constituem 11,9% do total.

As taxas de domicílios informatizados por Grandes Regiões, representadas pelos domicílios com computador e com acesso à Internet em relação aos totais regionais, revelam que 22,0% dos domicílios da Região Sudeste têm computador e 16,8% tem acesso à Internet, um número relativamente baixo para a região mais rica do país, em que 95,7% dos domicílios têm televisão. Na Região Sul, 20,3% dos domicílios tem computador e 15,0% são usuários de Internet. As taxas de domicílios

informatizados nas Regiões Norte e Nordeste situam-se em níveis muito baixos, em que 6,9% e 6,8%, respectivamente, dos domicílios dispõem de computador e 4,2% e 4,9%, respectivamente tem acesso à Internet (gráfico 3.5).



Os dados da PNAD 2004 também ressaltam uma parcela ainda pequena de domicílios com estrutura completa de comunicação, representando 16,4% dos domicílios do Sudeste, 14,6% do Sul, 10,6% do Centro-Oeste, 4,7% do Nordeste e 4,0% do Norte (gráfico 3.6).



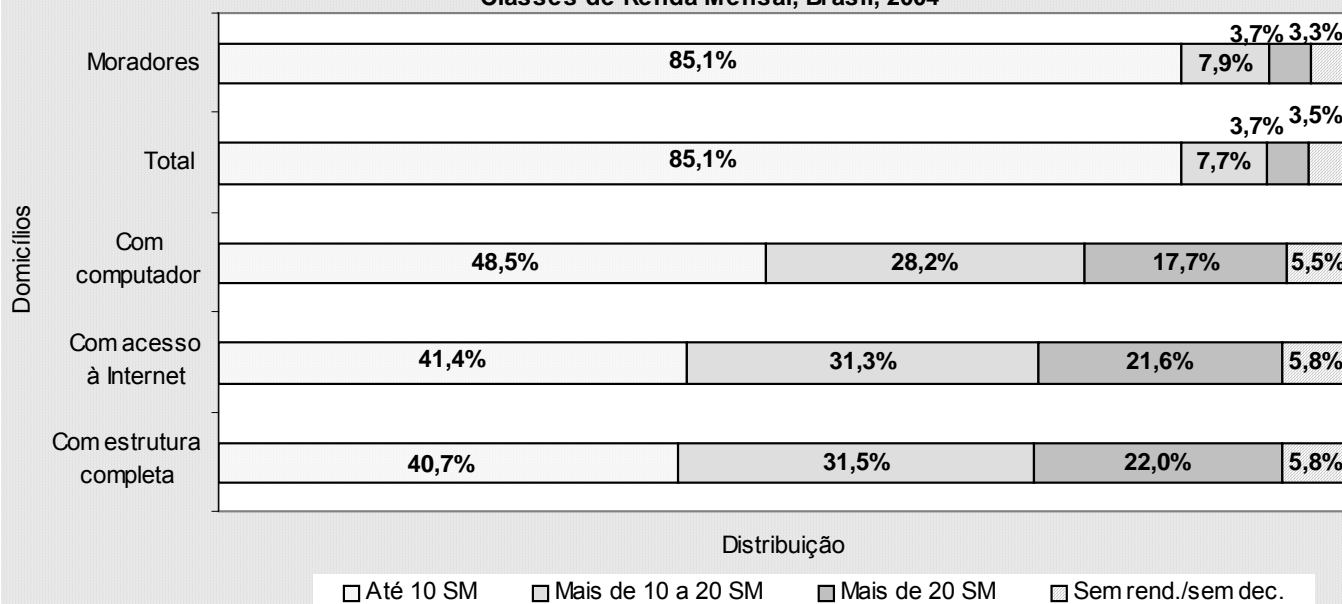
A observação dos dados dos domicílios de acordo com a estratificação por faixa de renda mensal, evidencia o substancial predomínio dos domicílios com renda até 10 Salários Mínimos, que constituem 85,1% do total de domicílios, cabendo aos domicílios com renda de 10 a 20 Salários Mínimos, 7,7% e com mais de 20 Salários Mínimos, 3,7%. Por conseguinte, essa 1ª faixa de renda concentra maior número de domicílios com computadores, com acesso à Internet e com estrutura completa, com 48,5%, 41,4% e 40,7% do total de domicílios, respectivamente (Tabela 3.8 e gráfico 3.7).

Tabela 3.8 - Domicílios Particulares Permanentes, por dispositivos TICs existentes, segundo Classes de Renda Mensal Domiciliar, 2004

Classes de Renda Mensal Domiciliar (em Salários Mínimos)	Domicílios Particulares Permanentes (em 1.000)							Moradores (em 1.000)
	Total	Com rádio	Com televisão	Com telefones fixos ou móveis	Com computador		Com estrutura completa	
					Sem Internet	Com acesso à Internet		
Total	51.752	45.430	46.733	33.827	8.458	6.324	6.145	181.270
Até 10	44.050	38.168	39.292	26.791	4.105	2.615	2.504	154.306
Mais de 10 a 20	3.991	3.859	3.964	3.905	2.387	1.978	1.934	14.268
Mais de 20	1.899	1.864	1.895	1.881	1.501	1.367	1.353	6.670
Sem rendimento/ sem declaração	1.812	1.539	1.582	1.250	466	365	354	6.027

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2004.

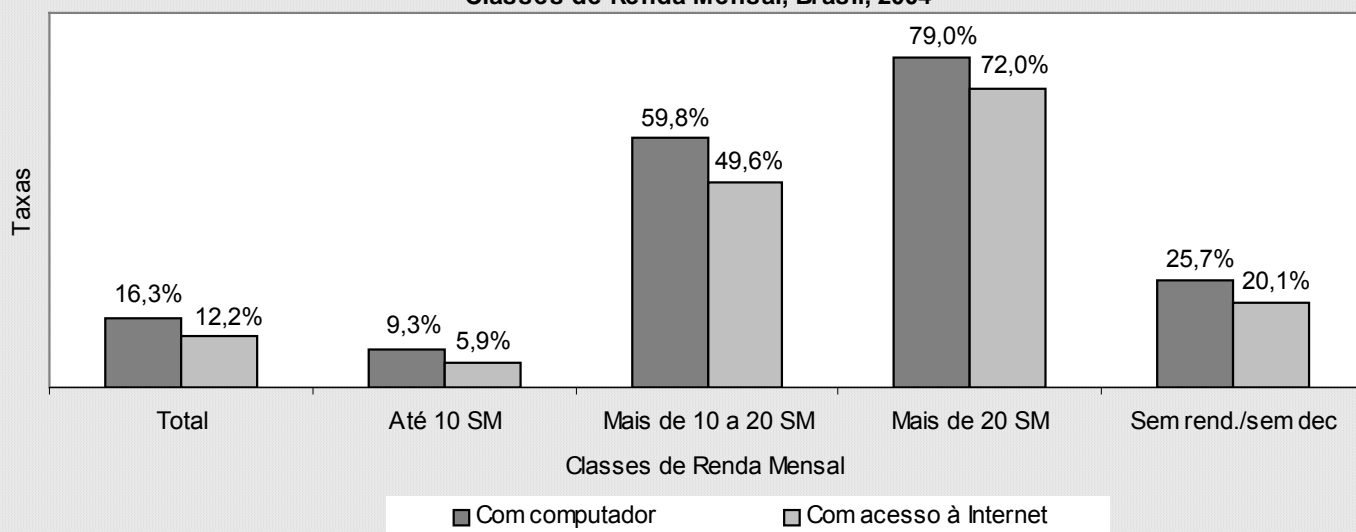
Gráfico 3.7 - Distribuição dos Domicílios Particulares Permanentes, por Classes de Renda Mensal, Brasil, 2004



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

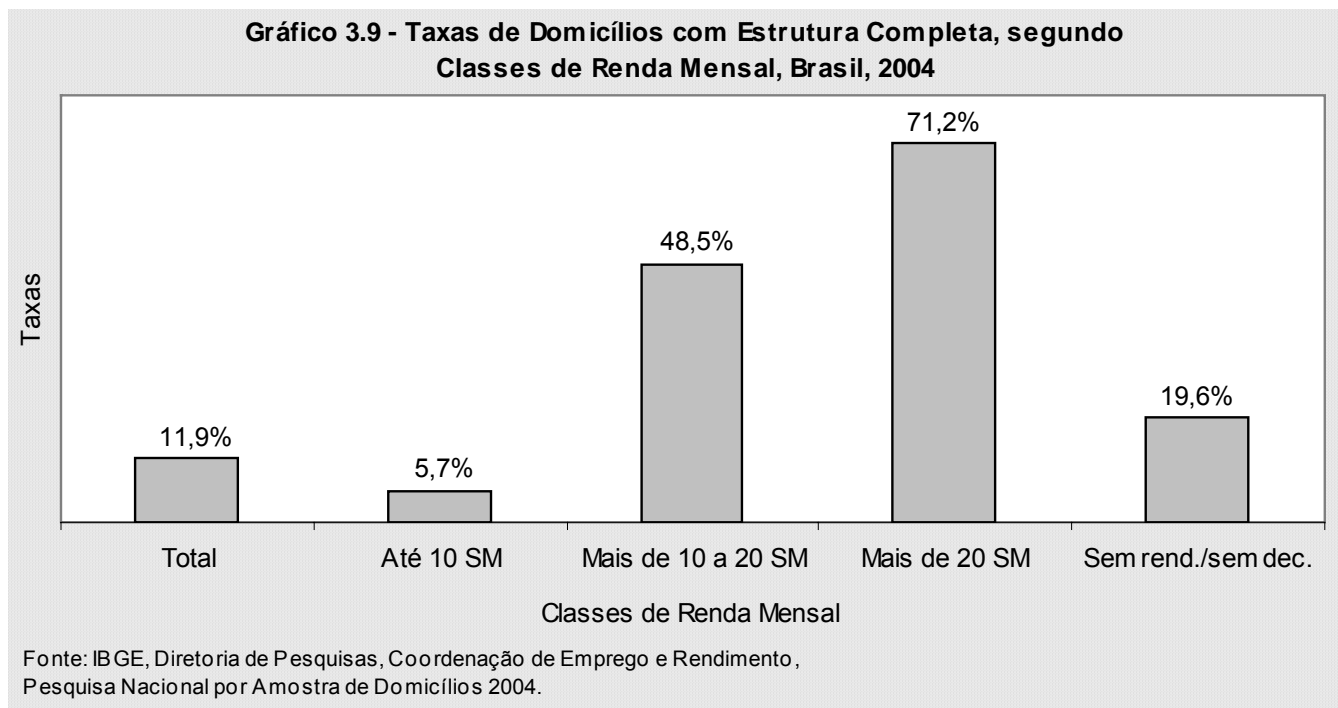
Contudo, em termos relativos, as taxas de domicílios informatizados são bem maiores nos domicílios com renda superior a 20 Salários Mínimos, em que 79,0% dispõe de computadores e 72,0% de acesso à Internet. Nos domicílios com renda mensal de 10 a 20 Salários Mínimos, 59,8% dispõe de computadores e 49,6% são usuários de Internet e aqueles com renda mensal até 10 Salários Mínimos, 9,3% dispõe de computadores e 5,9% de acesso à Internet (gráfico 3.8).

Gráfico 3.8 - Taxas de Domicílios Informatizados, segundo Classes de Renda Mensal, Brasil, 2004

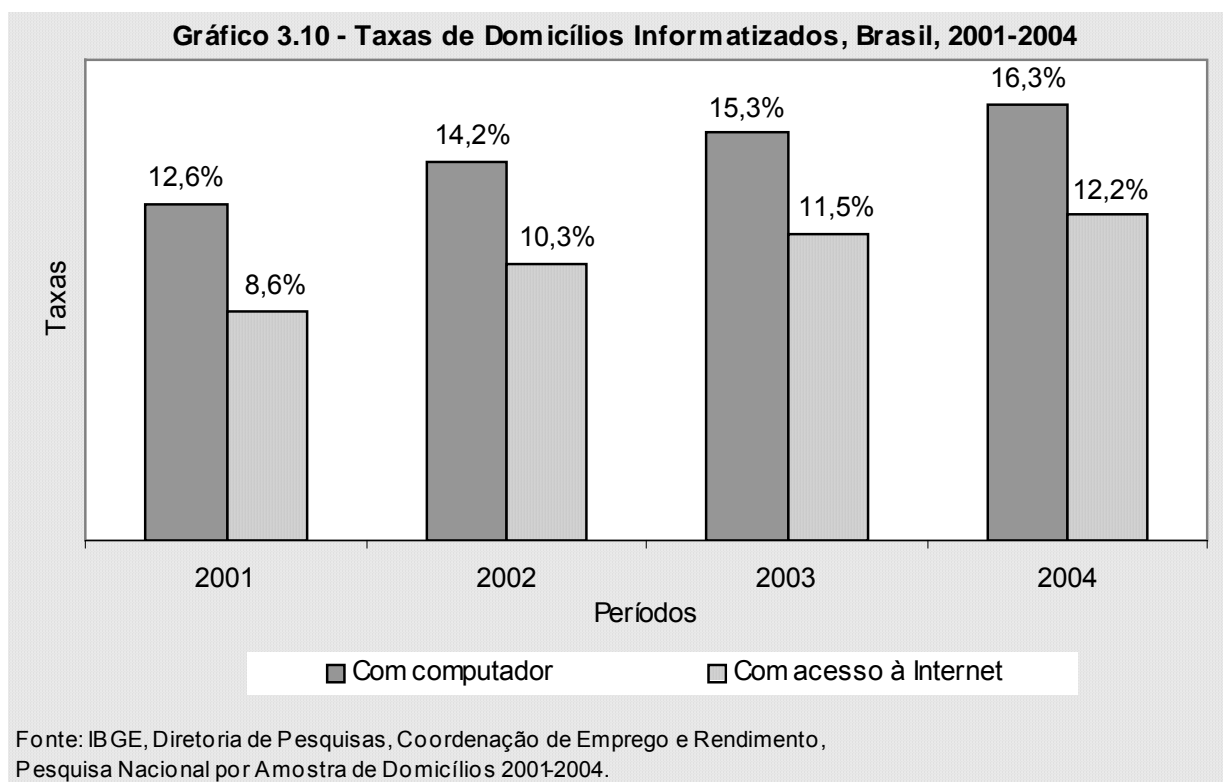


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Do total de domicílios com mais de 20 Salários Mínimos de renda mensal, 71,2% registram a disponibilidade de todos os dispositivos de informação, que são encontrados também em 48,5% dos domicílios com renda de 10 a 20 salários Mínimos e em 5,7% dos domicílios com renda até 10 Salários Mínimos (gráfico 3.9).



Em que pesem as taxas de domicílios informatizados serem consideradas baixas, as taxas encontram-se em evolução, passando de 12,6% de domicílios com computador em 2001 para 16,3% em 2004 e 8,6% de domicílios com acesso à Internet em 2001 para 12,2% em 2004 (gráfico 3.10).



Os gráficos 3.11 e 3.12, destacam a evolução das taxas de domicílios com computador por classes de renda mensal domiciliar e as taxas de domicílios com acesso à Internet.

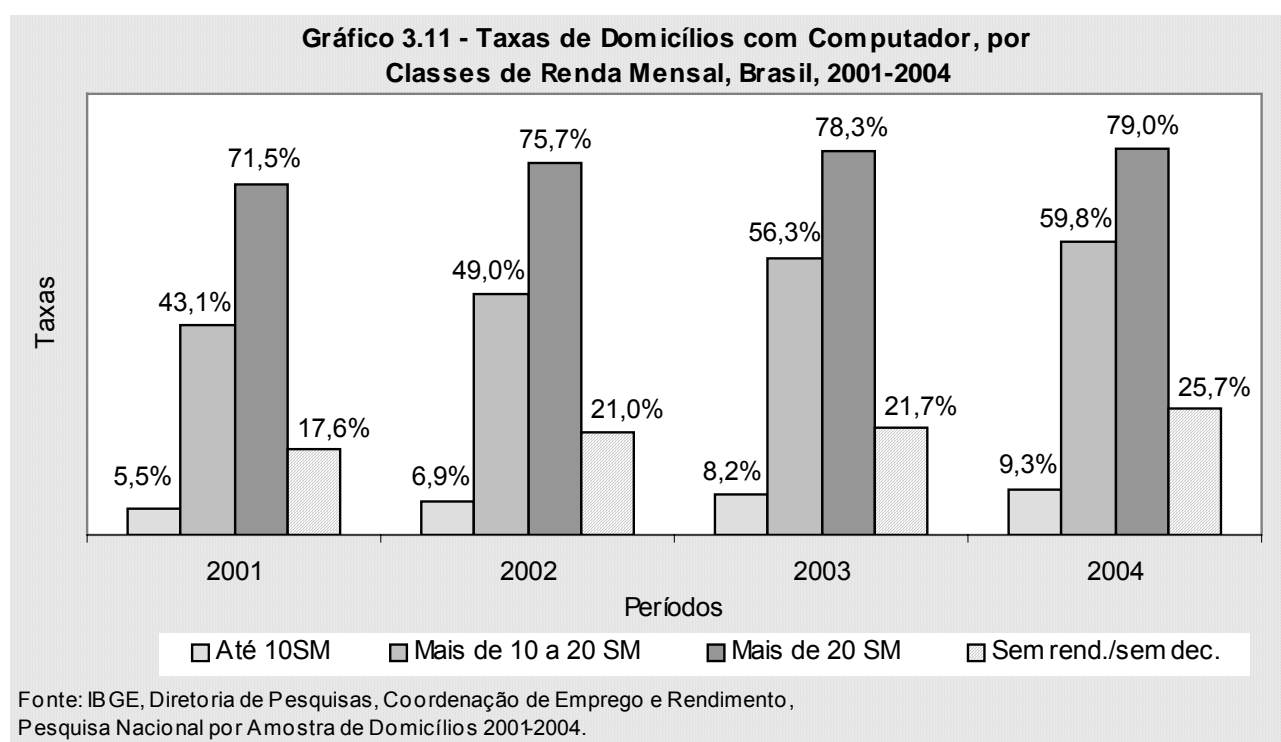
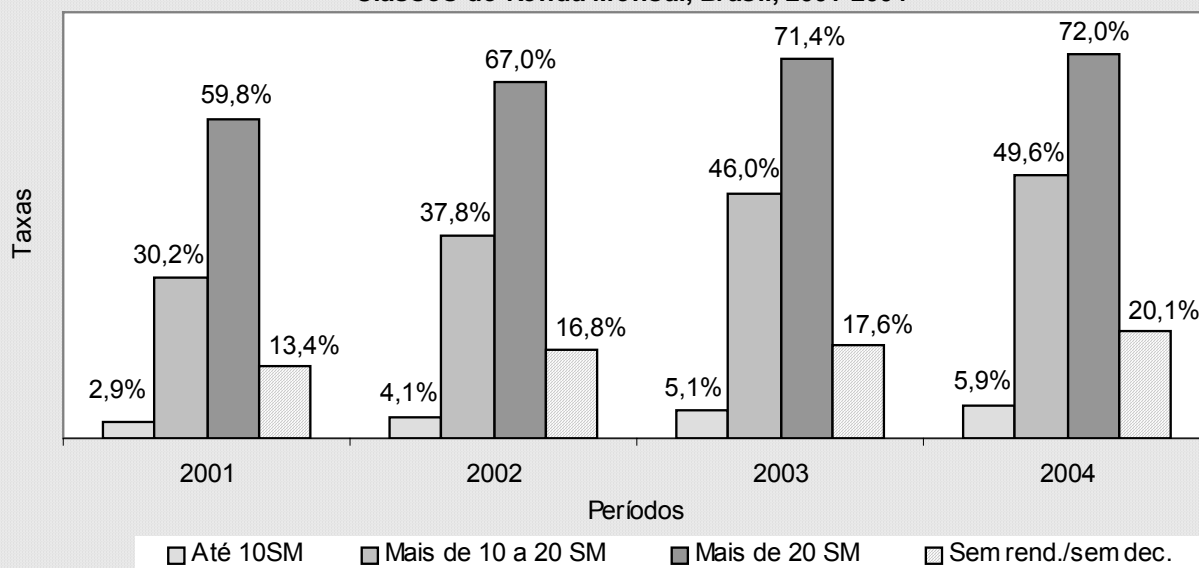


Gráfico 3.12 - Taxas de Domicílios com Acesso à Internet, por Classes de Renda Mensal, Brasil, 2001-2004



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2001-2004.

Os dados mostram que os domicílios com renda até 10 Salários Mínimos e de 10 a 20 Salários Mínimos tendem a evoluir com mais intensidade que os domicílios com mais de 20 Salários Mínimos de renda (Tabela 3.9).

Tabela 3.9 - Relação das Taxas de Domicílios Informatizados, segundo Faixas de Renda Mensal Domiciliar

Faixa de Renda Mensal Domiciliar (em Salários Mínimos)	Domicílios com computador	Domicílios com acesso à Internet
	T_{2004}/T_{2001}	
Até 10	1,69	2,07
Mais de 10 a 20	1,39	1,64
Mais de 20	1,10	1,20

Fonte: Elaboração do autor

Tendo em vista que os domicílios com renda até 10 salários Mínimos representam 85,1% do total e abrigam cerca de 154,3 milhões de pessoas, o crescimento relativamente maior, devidamente incentivado, pode permitir o acesso de um grande contingente populacional às tecnologias da informação e promover sua inserção na Sociedade da Informação.

3.3 – Grau de Desenvolvimento da Sociedade da Informação

O grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação de um país depende diretamente de seu estágio de desenvolvimento, da situação econômica e do nível de renda, fatores estes que, em última instância, determinam o acesso da população às tecnologias da informação. Essa avaliação pode ser feita através de um sistema de pontuações em função do uso das TICs, que permitem a mensuração do grau de desenvolvimento informacional do país. Uma alternativa é adotar o modelo de pontuações desenvolvido pelo Grupo Telefônica no Brasil (GTB)³⁰, no qual o PIB per capita é comparado com indicadores selecionados da Sociedade da Informação, atribuindo-se uma pontuação cada país. A pontuação 100 cabe primeiramente ao país mais desenvolvido em relação ao PIB per capita e atribui-se também a pontuação 100 ao país com parâmetro TIC de maior valor, que pode não ser o país com maior PIB per capita. As pontuações dos outros países são calculadas como uma proporção entre seu indicador e o país com pontuação 100. Obtém-se assim um gradiente que possibilita a comparação entre um determinado país e o país com maior pontuação média (vide Tabela 3.10).

³⁰ Ver “A Sociedade da Informação no Brasil- Presente e Perspectivas”. Grupo Telefônica no Brasil, 2002, ISBN 85-89385-01-9, P. 22.

Tabela 3.10 - Indicadores da Sociedade da Informação, segundo Países Seleccionados, 2002

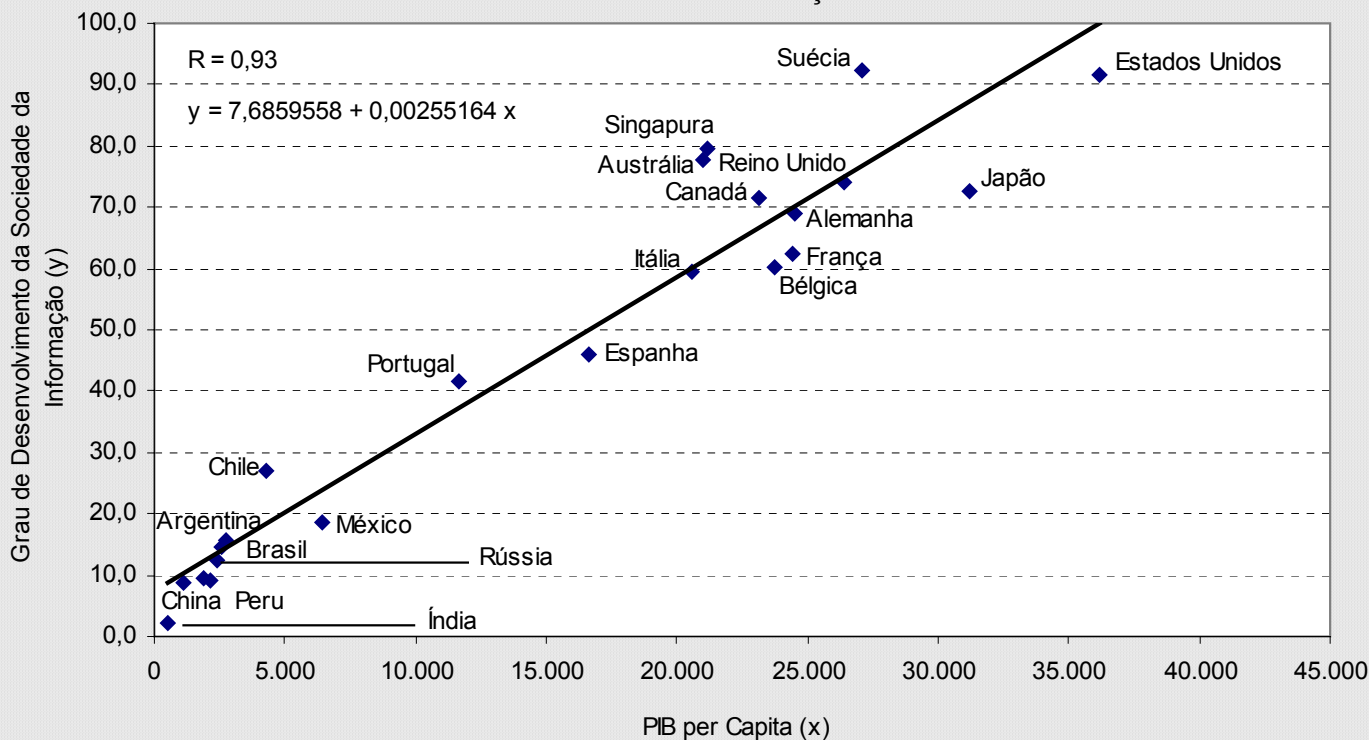
Países	PIB per capita (US\$)	Pontuação	Telefones Fixos e Móveis (1)	Pontuação	Computadores Pessoais (1)	Pontuação	Usuários de Internet (1)	Pontuação	Pontuação Média
Estados Unidos	36.186	100,0	1.145	70,3	659	100,0	551	96,0	91,6
Japão	31.169	86,1	1.114	68,4	382	58,0	449	78,2	72,7
Suécia	27.078	74,8	1.628	100,0	621	94,2	574	100,0	92,3
Reino Unido	26.390	72,9	1.426	87,6	406	61,6	422	73,5	73,9
Alemanha	24.509	67,7	1.367	84,0	431	65,4	339	59,1	69,0
França	24.452	67,6	1.220	74,9	347	52,7	314	54,7	62,5
Bélgica	23.782	65,7	1.260	77,4	271	41,1	329	57,3	60,4
Canadá	23.172	64,0	1.026	63,0	487	73,9	485	84,5	71,4
Singapura	21.162	58,5	1.265	77,7	621	94,2	503	87,6	79,5
Austrália	20.971	58,0	1.195	73,4	565	85,7	535	93,2	77,6
Itália	20.564	56,8	1.410	86,6	226	34,3	343	59,8	59,4
Espanha	16.630	46,0	1.240	76,2	193	29,3	190	33,1	46,1
Portugal	11.660	32,2	1.235	75,9	134	20,3	219	38,2	41,6
México	6.438	17,8	406	24,9	82	12,4	107	18,6	18,5
Chile	4.264	11,8	628	38,6	119	18,1	227	39,5	27,0
Argentina	2.711	7,5	379	23,3	82	12,4	109	19,0	15,6
Brasil	2.576	7,1	412	25,3	75	11,4	80	13,9	14,4
Rússia	2.378	6,6	366	22,5	89	13,5	41	7,1	12,4
Peru	2.111	5,8	148	9,1	42	6,4	90	15,7	9,2
Colômbia	1.876	5,2	284	17,4	47	7,1	46	8,0	9,4
China	1.135	3,1	328	20,1	28	4,2	46	8,0	8,9
Índia	485	1,3	52	3,2	7	1,1	16	2,8	2,1

Fonte: Elaboração do autor com base em dados do Banco Mundial disponíveis no site <<http://devdata.worldbank.org/data-query/>>, com acesso em 02/04/2006.

(1) Dados por 1.000 habitantes

O modelo de pontuações baseia-se no princípio de que existe uma forte correlação entre o PIB per capita e o grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação, o que coloca o estágio de desenvolvimento de um país como fator determinístico de sua evolução, o que pode ser sugerido no gráfico 3.13.

Gráfico 3.13 - Correlação entre PIB per Capita e Desenvolvimento da Sociedade da Informação

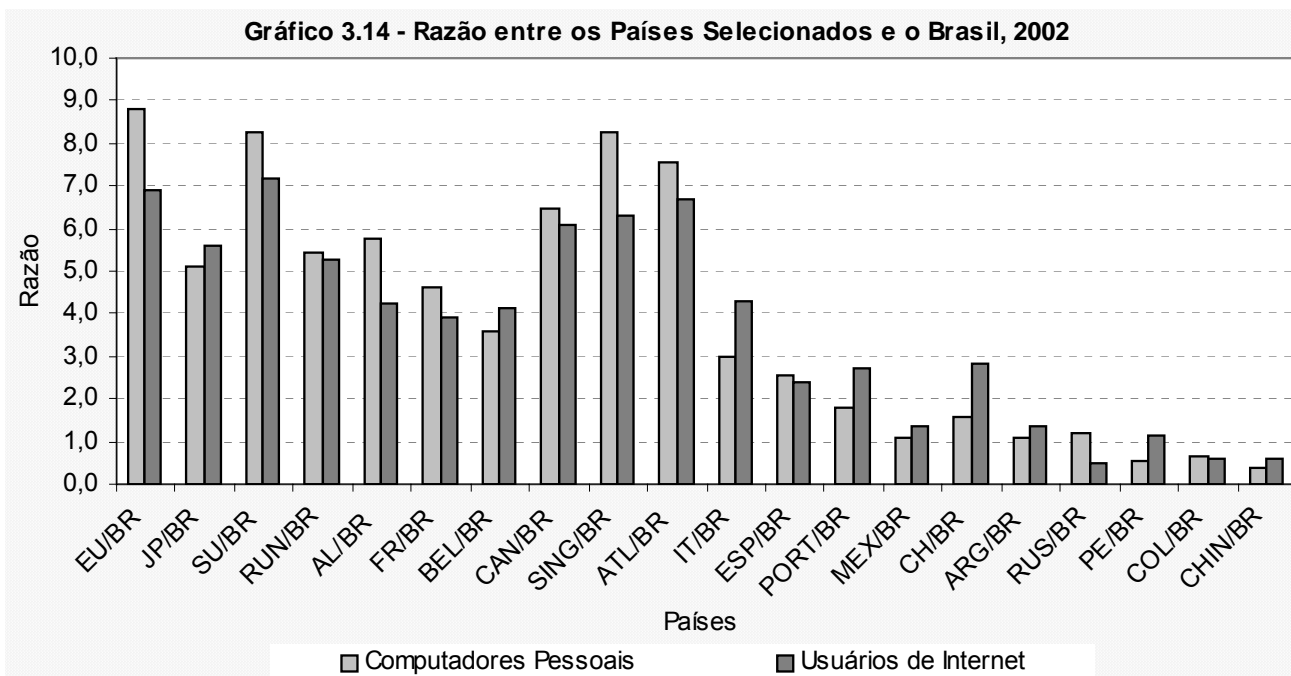


Fonte: Elaboração do autor

Assim, pelo modelo de pontuações, o Brasil registra um baixo grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação, com pontuação 14,4, inferior em relação aos principais países latino-americanos em desenvolvimento como Chile (27,0), México (18,5) e Argentina (15,6) e superior apenas em relação à Rússia (12,4), Colômbia (9,4), Peru (9,2), China (8,9), Peru (9,2) e Índia (2,1). Assim, o crescimento econômico, aliado a uma forte política de redistribuição de renda, são os instrumentos de políticas econômicas capazes de promover o progresso da Sociedade da Informação no Brasil.

A mensuração do distanciamento entre os dados da Tabela 3.10, através da razão entre eles, tomando-se o Brasil como parâmetro comum de comparação, ressalta as diferenças entre os padrões de desenvolvimento digital. Dessa forma, a razão entre os dados ressalta o grande *gap* entre os países desenvolvidos e o Brasil, no que tange ao número de computadores pessoais e de usuários de Internet. Com relação aos computadores pessoais, a maior razão encontra-se com

Estados Unidos/Brasil, em que o número de computadores por 1.000 habitantes daquele país é 8,8 vezes maior que o Brasil, seguido da Suécia e Singapura com 8,3 vezes, da Austrália com 7,5 vezes e do Canadá com 6,5 vezes (gráfico 3.14).



Fonte: Elaboração do autor

Países. AL: Alemanha, AR: Argentina, ATL: Austrália, BEL: Bélgica, BR: Brasil, CAN: Canadá, CH: Chile, CHIN: China, COL: Colômbia, ESP: Espanha, EU: Estados Unidos, FR: França, IND: Índia, IT: Itália, JP: Japão, MEX: México, PE: Peru, PORT: Portugal, RUN: Reino Unido, RUS: Rússia, SING: Singapura, SU: Suécia

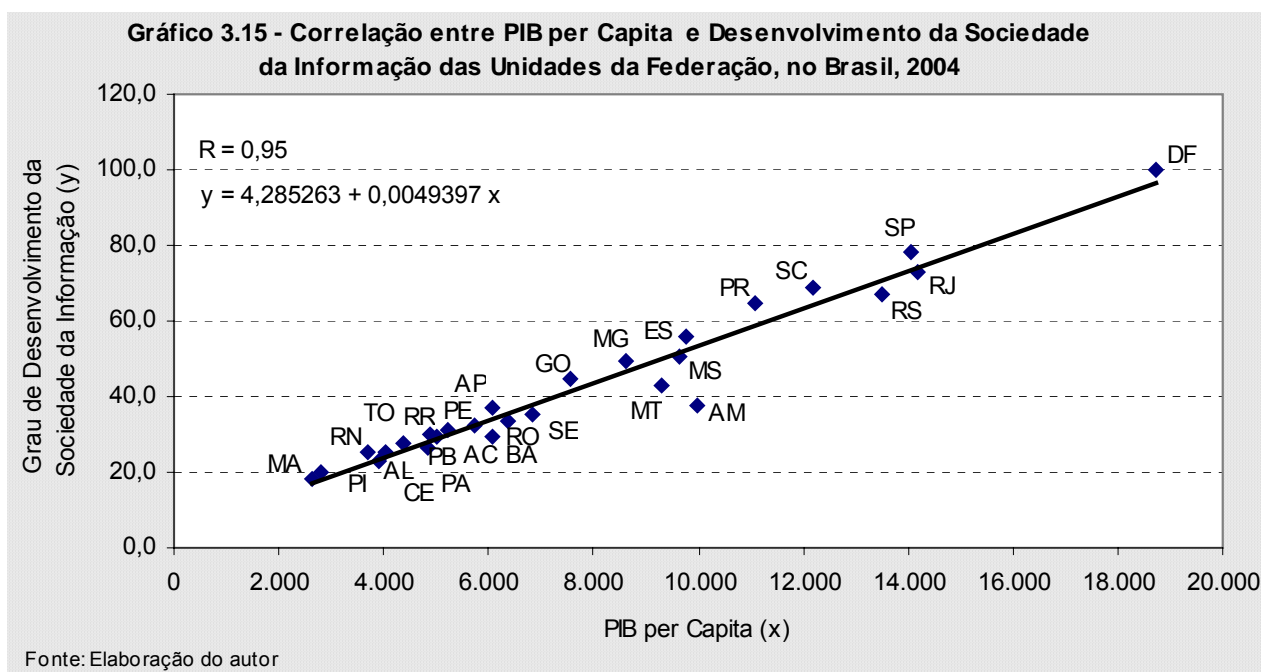
O confronto entre os números de usuários da Internet também reforçam esse distanciamento, em que a Suécia detém um contingente de usuários por 1.000 habitantes 7,2 vezes maior que o Brasil, seguido dos Estados Unidos, com 6,9 vezes, da Austrália com 6,7 vezes, de Singapura com 6,3 vezes e do Canadá com 6,1 vezes.

O modelo de pontuações desenvolvido pelo GTB pode ser aplicado também para o Brasil, visando à mensuração do grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação das Unidades da Federação e, com base no gradiente estabelecido pelo modelo, visualizar as desigualdades regionais em termos de uso das TICs.

Os dados do Anexo 3.3 desta dissertação, destacam o Distrito Federal como a Unidade da Federação com maior grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação com pontuação 100,0, com 910 domicílios com telefones fixos ou móveis para cada 1.000, 336 domicílios com computador e 276 domicílios com acesso à

Internet para cada 1.000 domicílios. Segue-se o Estado de São Paulo com pontuação 78,0, registrando 801 domicílios com telefones fixos ou móveis para cada 1.000 domicílios, 256 domicílios com computador por 1.000, e 200 domicílios com acesso à Internet por 1.000 domicílios. O Rio de Janeiro, em que pese ser a segunda maior Unidade da Federação em termos de PIB per capita, é a terceira Sociedade da Informação mais desenvolvida, com pontuação 73,2 e 790 domicílios com telefones fixos ou móveis para cada 1.000 domicílios, 224 domicílios com computador por 1.000 domicílios e 174 domicílios com acesso à Internet por 1.000 domicílios. O Estado do Maranhão representa a Sociedade da Informação menos desenvolvida, com pontuação 18,4 e 345 domicílios com telefones fixos ou móveis para cada 1.000 domicílios, 39 domicílios com computador por 1.000 e 27 domicílios com acesso à Internet para cada 1.000 domicílios.

A correlação entre as variáveis PIB per capita e grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação, é apresentada no gráfico 3.15, comprovando que o modelo de pontuações pode ser aplicado no Brasil, enfatizando as desigualdades regionais.



Para os padrões brasileiros podem-se sugerir os seguintes gradientes ilustrados no Quadro 3.1.

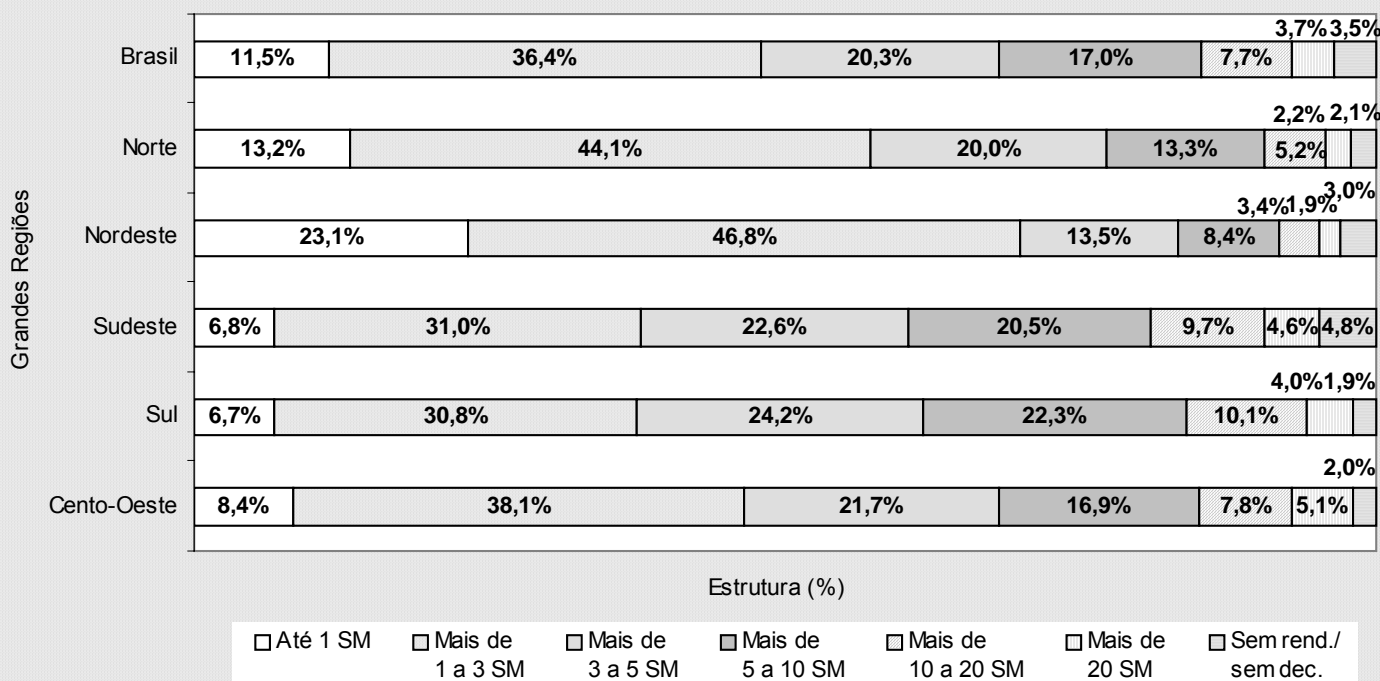
Quadro 3.1 - Grau de Desenvolvimento da Sociedade da Informação

Grau	Estágio de Desenvolvimento	Unidades da Federação
Mais de 60	Alto	DF, SP, RJ, RS, SC e PR
Mais de 40 a 60	Médio	ES, MS, MG, GO e MT
Até 40	Baixo	AM, AP, SE, RO, PE, RN, AC, RR, BA, PB, PA, CE, TO, AL, PI e MA

Fonte: Elaboração do autor

Para atingir o pleno desenvolvimento da Sociedade da Informação, o Brasil deve superar os grandes problemas internos relacionados às desigualdades regionais e sociais. Neste contexto, os domicílios particulares permanentes com renda mensal domiciliar até 1 Salário Mínimo, respondem por 11,5% dos domicílios e até 3 Salários Mínimos, por 47,9% dos domicílios. Nas Regiões Norte e Nordeste a desigualdade se acentua, com 13,2% e 23,1% dos domicílios, respectivamente, com renda mensal até 1 Salário Mínimo e com 57,3% e 69,1% dos domicílios, respectivamente, com renda até 3 Salários Mínimos (gráfico 3.16).

Gráfico 3.16 - Estrutura dos Domicílios Particulares Permanentes, por Classes de Renda Mensal Domiciliar, segundo Grandes Regiões, 2004



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Emprego e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

As desigualdades regionais encontram-se também nas disparidades do rendimento médio mensal familiar, em que o rendimento médio da Região Norte corresponde a 75,5% da média nacional e a 63,9% da média da Região Sudeste. A Região Nordeste corresponde a 61,4% da média nacional e a 51,8% da média da Região Sudeste. Em termos de Unidades da Federação, o rendimento médio mensal familiar de São Paulo equivale a 2,53 vezes o rendimento médio de Alagoas, o menor do Brasil.

Os domicílios com renda mensal domiciliar até 3 Salários Mínimos, correspondem a um contingente de 73,9 milhões de pessoas, ou seja, 40,7% do total de moradores em domicílios particulares permanentes. A Região Nordeste totaliza 34,0 milhões de pessoas, equivalente a 67,7% do total de moradores.

Os dados da PNAD 2004 evidenciam um grande contingente com renda mensal insuficiente para fazer sua inserção na Sociedade da Informação, cujos custos de equipamentos de informática e de conexão com a Internet, ainda são elevados no Brasil e não são acessíveis para parcela expressiva da população brasileira.

3.3 – Inovação Tecnológica

Uma Sociedade da Informação com um padrão de desenvolvimento relativamente baixo, necessita de fortes investimentos em inovação tecnológica para superar o hiato tecnológico em relação aos países desenvolvidos. A internacionalização da produção vem impondo aos países em desenvolvimento uma postura de meros importadores de tecnologia, na medida em que as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas multinacionais são desenvolvidas na matriz e aplicadas nas suas subsidiárias. As atividades de P&D geram um círculo virtuoso de desenvolvimento, com um efeito multiplicador, uma vez que envolvem não apenas as empresas, mas também universidades e centros de pesquisas públicos e privados. O incremento das atividades de P&D passam pela implementação de um arcabouço legal, que possa induzir às empresas multinacionais, principalmente àquelas com atividades de Alta Intensidade

Tecnológica (AIT), que incluem grande parte das TICs, a desenvolverem atividades de maior valor agregado, como a pesquisa e novos produtos no país.

Segundo a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica-PINTEC do IBGE, *“inovação tecnológica refere-se a produto e/ou processo novo (ou substancialmente aprimorado) para a empresa, não sendo, necessariamente, novo para o mercado/setor de atuação, podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou por outra empresa/instituição”*³¹.

Os dados da PINTEC revelam que, as taxas de inovação³² nas indústrias TIC registraram uma redução de 9,2% no triênio 2000-2003 em relação ao triênio 1998-2000, passando de 60,6% para 55,0%, muito embora sejam superiores aos setores AIT (exceto TIC) e MAIT (exceto TIC). Do conjunto de atividades internas das indústrias TIC, o segmento de fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática foi o único a se destacar no processo de esforço inovativo, no triênio 2001-2003, com as taxas de inovação evoluindo de 68,5% para 71,1% (Tabela 3.11).

Tabela 3.11 - Taxas de Inovação de Produto e/ou Processo, Brasil, 1998-2000 e 2001-2003

Setores Industriais	Taxas (%)	
	1998-2000	2001-2003
Indústria de Transformação	31,9	33,5
Indústrias TIC	60,6	55,0
Fabricação de máq. de escritório e equip. de informática	68,5	71,1
Fabricação de mat. eletrônico básico	62,7	61,7
Fabricação de equip. de comunicação	62,1	51,6
AIT (exceto TIC)	49,1	48,9
MAIT (exceto TIC)	44,1	41,1
MBIT	29,7	29,6
BIT	28,4	32,4

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica.

Nota: AIT: Alta Intensidade Tecnologia, MAIT: Média Alta Intensidade Tecnológica, MBIT: Média Baixa Intensidade Tecnológica, BIT: Baixa Intensidade Tecnológica

³¹ IBGE, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica, Notas Técnicas, 2003.

³² Taxa de inovação = (N^o de empresas com inovação em produto ou processo/Total de empresas) x 100

Conforme observado por Oliveira³³ a Lei de Informática (Lei 8248/91) estabeleceu um marco regulatório legal essencial para o desenvolvimento da inovação tecnológica neste segmento, marcado pela forte presença de empresas multinacionais, o que possibilitou a inserção de atividades de maior valor agregado no país.

Comparando-se o grau de importância das atividades internas de P&D (Tabela 3.12), pode-se observar que fica mais patente à estratégia de inovação nas indústrias TIC em relação aos outros setores e essa estratégia foi mais presente no triênio 2001-2003, na medida em que 57,4% das empresas consideram “alto” a importância da P&D como estratégia empresarial, contra 55,9% do triênio 1998-2000. Os dados da PINTEC reforçam a posição do segmento de fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática como o mais representativo no que concerne ao esforço de inovação, aumentando expressivamente a parcela de empresas que consideram “alto” a importância das atividades de P&D, que evoluíram de 58,1% no triênio 1998-2000 para 86,1% no triênio 2001-2003. É importante destacar a forte redução da parcela de empresas do segmento de fabricação de material eletrônico básico, segmento este particularmente importante na cadeia produtiva de aparelhos e equipamentos eletro/eletrônicos. No triênio 2000-2003 36,3% consideraram “alto” a importância da P&D, contra 63,4% do triênio 1998-2000.

Tabela 3.12 - Taxas de Empresas que consideram Alto o Grau de Importância das Atividades Internas de P&D (%)

Setores Industriais	Taxas (%)	
	1998-2000	2001-2003
Indústria de Transformação	24,2	17,2
Indústrias TIC	55,9	57,4
Fabricação de máq. de escritório e equip.de informática	58,1	86,1
Fabricação de mat. eletrônico básico	63,4	36,3
Fabricação de equip. de comunicação	44,9	55,6
AIT (exceto TIC)	41,5	44,1
MAIT (exceto TIC)	41,4	32,9
MBIT	20,4	16,5
BIT	16,3	8,9

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica.

Nota: AIT: Alta Intensidade Tecnológica, MAIT: Média Alta Intensidade Tecnológica, MBIT: Média Baixa Intensidade Tecnológica, BIT: Baixa Intensidade Tecnológica

³³ Ver OLIVEIRA, Guilherme. “A Taxa de Inovação nos Setores de Alta Intensidade Tecnológica: Uma Análise a partir da PINTEC 2003”, 2006, p 11.

Conforme observado na Tabela 3.13, em 2003 as indústrias TIC investiram R\$ 1,6 bilhão em inovação tecnológica, mantendo a mesma proporção sobre o faturamento verificada em 2000 (4,5%). Contudo, os dispêndios em P&D em relação ao faturamento vêm situando-se em um patamar relativamente menor, reduzindo-se de 1,6% para 1,4%. No entanto, pode-se constatar que os recursos investidos em atividades inovativas, em relação ao faturamento, do segmento de fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática, mantêm-se em evolução, aumentando de 3,1% em 2000 para 5,5% em 2003, em termos de total de dispêndios, e de 1,3% para 1,9% em atividades de P&D.

**Tabela 3.13 - Dispêndios em Inovação Tecnológica (% sobre Faturamento),
Brasil, 2000 e 2003**

Setores Industriais	Dispêndios em Inovação Tecnológica (% sobre Faturamento)			
	Total		Em Atividades de P&D	
	2000	2003	2000	2003
Indústria de Transformação	3,9	2,5	0,6	0,5
Indústrias TIC	4,5	4,5	1,6	1,4
Fabricação de máq. de escritório e equip. de informática	3,1	5,5	1,3	1,9
Fabricação de mat. eletrônico básico	4,0	5,2	0,7	0,4
Fabricação de equip. de comunicação	5,0	4,1	1,7	1,3
AIT (exceto TIC)	5,4	5,8	1,7	2,3
MAIT (exceto TIC)	5,2	2,9	0,9	0,8
MBIT	3,7	1,9	0,5	0,4
BIT	2,5	2,0	0,2	0,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica.

Nota: AIT: Alta Intensidade Tecnológica, MAIT: Média Alta Intensidade Tecnológica, MBIT: Média Baixa Intensidade Tecnológica, BIT: Baixa Intensidade Tecnológica

Os dados da PINTEC nos permite ter a percepção de que as indústrias TIC constituem um grupo com expressiva capacidade inovativa, em especial o segmento de fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática. Neste aspecto a Lei de Informática foi essencial para estruturar o arcabouço legal necessário para o incremento dessas atividades no país.

Capítulo 4 – O Mercado de Trabalho da Sociedade da Informação

O Capítulo 4 apresenta a mensuração do mercado de trabalho da Sociedade da Informação sob a ótica das atividades econômicas e busca destacar suas características estruturais, as peculiaridades da força laboral em geral e as relações de gênero em particular, os diferenciais existentes no que concerne ao rendimento do trabalho e a questão da apropriação da renda gerada por esse mercado. Em síntese, o Capítulo 4 busca traduzir em números as especificidades deste mercado de trabalho, enfocando componentes quantitativos e qualitativos da força laboral.

A abordagem empírica tem por base os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2004 do IBGE em consonância com os critérios estabelecidos no Capítulo 2 para a delimitação do espaço econômico da Sociedade da Informação, cuja abrangência em termos de atividades econômicas encontra-se relacionada no Anexo 2.2 da presente dissertação.

4.1 – Características Estruturais

A População Ocupada na Sociedade da Informação no Brasil é calculada em aproximadamente 1,5 milhão de pessoas, o que corresponde a 1,7% da População Ocupada Total, sendo que cerca de 880 mil encontram-se alocadas no setor TIC, isto é, 59,4% do total da Sociedade da Informação (Tabela 4.1). Esta participação aparentemente pequena (1,7%) é inerente à própria natureza das atividades econômicas deste setor, que são intensivas em tecnologia, com pouca ocupação de mão-de-obra. Dessa forma, a geração de produtos/serviços está baseada em equipamentos e instalações de alta tecnologia conjugado com a utilização de mão-de-obra qualificada. Esses produtos/serviços, por sua vez, potencializam um amplo conjunto de atividades econômicas, envolvendo um conjunto maior de mão-de-obra, tais como: serviços financeiros, educação, serviços públicos, etc.

Tabela 4.1 - População Ocupada, por sexo, segundo Atividades, Brasil, 2004

Atividades	População Ocupada					
	Total	%	Homens	%	Mulheres	%
Total	84.592.138	100,0	49.240.246	58,2	35.351.891	41,8
Sociedade da Informação	1.475.329	100,0	1.004.626	68,1	470.704	31,9
Indústria de Editoração	399.916	100,0	281.906	70,5	118.010	29,5
Setor TIC	877.148	100,0	598.389	68,2	278.759	31,8
Indústrias TIC	177.614	100,0	114.586	64,5	63.028	35,5
Serviços TIC	699.534	100,0	483.804	69,2	215.731	30,8
Serviços Audiovisuais	149.663	100,0	103.158	68,9	46.505	31,1
Agências de Notícias	7.929	100,0	4.783	60,3	3.147	39,7
Bibliotecas e Arquivos	40.673	100,0	16.390	40,3	24.284	59,7

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os dados da PNAD 2004 revelam que o caso brasileiro concernente a esse mercado de trabalho é bastante peculiar, no sentido de evidenciar o forte predomínio da população masculina na sua composição estrutural, respondendo por 68,1% da força de trabalho, contra 31,9% da população feminina, bem acima da média nacional. No setor industrial ligado à informação (editoração e TIC) a superioridade da força de trabalho masculina segue uma tendência tradicional inerente ao setor industrial como um todo. Contudo, nos serviços TIC (telecomunicações e atividades de informática) e nos serviços audiovisuais (rádio, televisão e atividades cinematográficas e de vídeo) a força de trabalho masculina supera, inclusive as indústrias TIC, em termos relativos, o que não deixa de ser um resultado surpreendente, na medida em que se esperava, não uma superioridade feminina, mas um maior equilíbrio na estrutura da força de trabalho por sexo nas atividades de serviços ligadas à informação. As participações mais expressivas da população feminina encontram-se nas atividades de agências de notícias, com 39,7% e bibliotecas e arquivos, em que supera a população masculina, com 59,7% de participação.

A análise da estrutura da População Ocupada por idade (vide Tabela 4.2) evidencia uma expressiva presença da população jovem (de 15 a 24 anos) na constituição da sua força laborativa, que responde por 30,9% do total da Sociedade da Informação e 31,3% do setor TIC. Ampliando-se o conceito de população jovem

para incluir aqueles com até 29 anos, a representatividade deste grupo populacional aumenta para 49,3% na Sociedade da Informação e 51,4% no setor TIC. Acrescenta-se que a idade mediana dos trabalhadores da Sociedade da Informação é de 30 anos. De certa forma, essa presença mais acentuada de trabalhadores com até 29 anos demonstra a existência de um componente geracional neste mercado, uma vez que os jovens tendem a se adaptar melhor às exigências da Sociedade da Informação.

Ressalta-se também que as próprias características inerentes a esse mercado de trabalho, que abrange um amplo conjunto de atividades dinâmicas no seu espaço econômico, conduzem a um constante processo de inovação e renovação em termos de força de trabalho, permeando com mais intensidade a população jovem neste mercado. A contraposição com a estrutura etária da População Ocupada Total, permite estabelecer uma relativização com os grupos com 40 ou mais anos de idade, na qual se percebe uma participação bem inferior na Sociedade da Informação, com uma redução maior no setor TIC, o que se traduz, de forma mais acentuada, em restrições à inserção ou a permanência da força de trabalho desses grupos etários nesse mercado.

Considerando-se o estrato da população com 11 ou mais anos de estudo, o grupo etário com até 29 anos de idade aumenta sua representatividade para 50,5% do total da Sociedade da Informação para esse estrato específico, e para 52,5% do total do setor TIC, bem acima do verificado para a População Ocupada Total, não se constatando alterações significativas nos demais grupos etários.

Para o estrato formado pela população com 15 ou mais anos de estudo, seguindo-se uma tendência esperada, a participação é significativamente maior no grupo etário de 30 a 59 anos. Entretanto, comparando-se com a População Ocupada Total, pode-se perceber uma concentração bem maior do grupo etário de 15 a 29 anos na Sociedade da Informação e no setor TIC, o que vem confirmar uma tendência de inovação e renovação, com a inserção mais qualificada da população jovem nesse mercado.

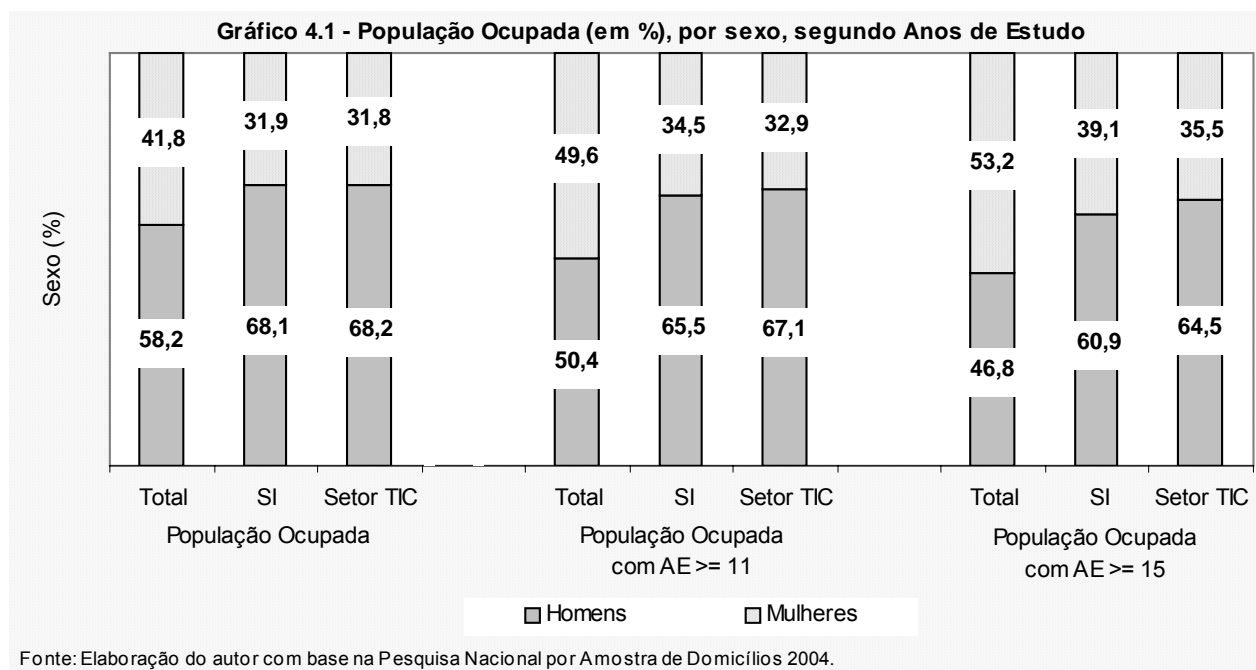
Tabela 4.2 - População Ocupada (em %), segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004

Grupos de Idade	População Ocupada (1)			População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo			População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	SI	Setor TIC	Total	SI	Setor TIC	Total	SI	Setor TIC
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
15-24 anos	21,6	30,9	31,3	23,1	30,0	30,7	5,9	11,7	12,5
25-29 anos	13,0	18,4	20,1	17,3	20,5	21,8	15,0	21,7	20,4
30-39 anos	24,7	26,1	27,1	27,8	26,4	27,3	30,5	33,5	35,7
40-49 anos	20,7	16,5	14,6	20,8	16,0	14,1	28,9	22,4	20,9
50-59 anos	11,7	6,3	5,6	8,8	5,9	5,3	15,2	8,8	9,3
60 anos e mais	6,3	1,3	1,0	2,2	1,2	0,8	4,5	1,9	1,2

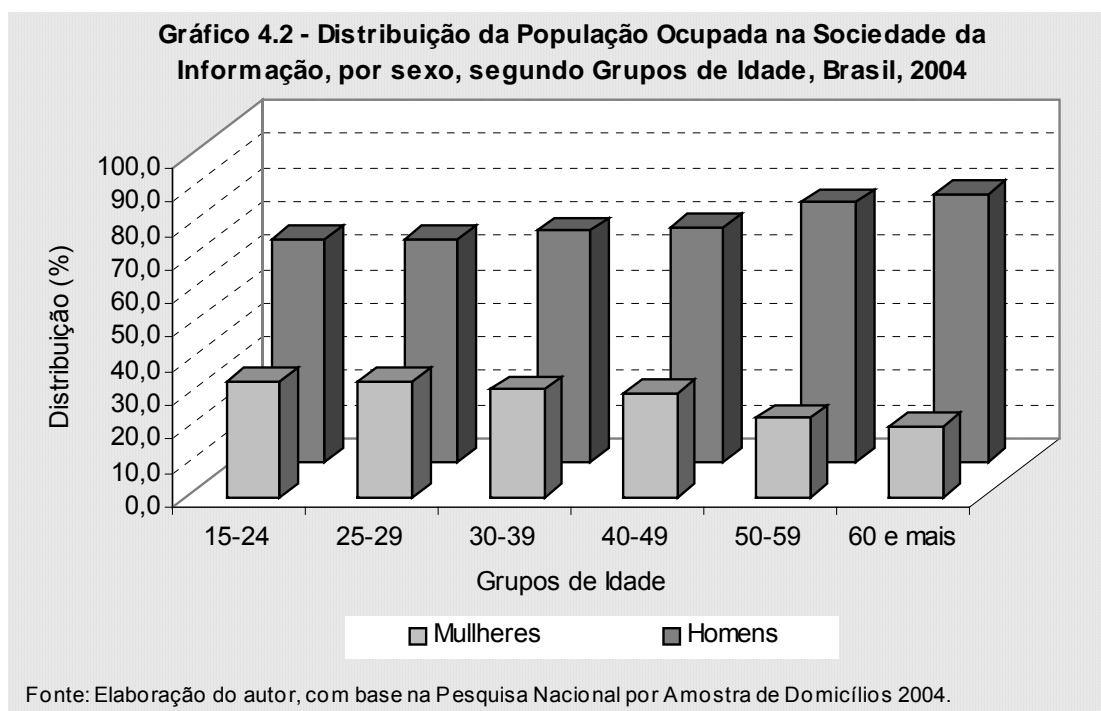
Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

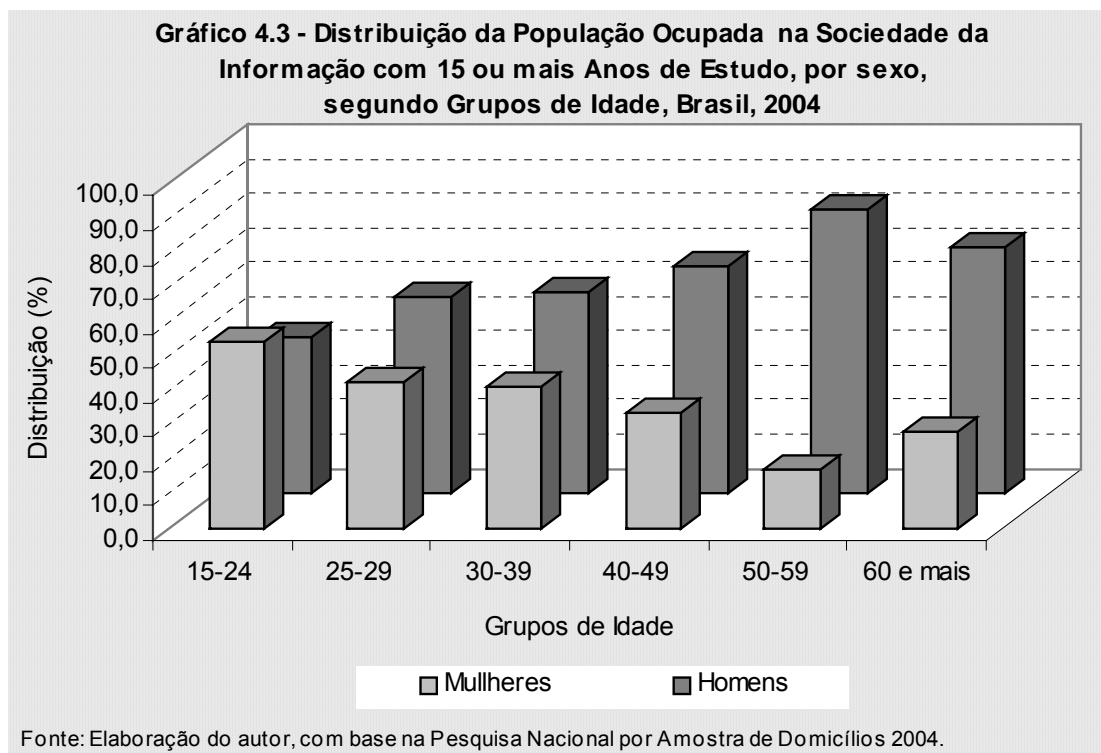
(1) A População Ocupada na faixa de 10-14 anos foi omitida devido aos valores serem pouco expressivos, ou seja, 2,0% para Total, 0,5% para a Sociedade da Informação e 0,3% para o setor TIC.

No que se refere estrutura da força de trabalho por sexo e considerando-se os estratos da população com 11 ou mais e 15 ou mais anos de estudo (vide gráfico 4.1) observa-se que, em que pese se constatar ganhos na participação feminina, esse desequilíbrio persiste, contrapondo-se à tendência verificada na População Ocupada Total, em que se constata um equilíbrio entre a população masculina e feminina no estrato da população com 11 ou mais anos de estudo e uma inversão na população com 15 ou mais anos de estudo, em que os postos de trabalho femininos passam a superar os masculinos.



De forma análoga, essa posição majoritária é observada em todos os grupos etários (gráfico 4.2), constatando-se, contudo, que no estrato da população com 15 ou mais anos de estudo, os trabalhadores do sexo feminino superam o masculino apenas no grupo etário de 15 a 24 anos, ocorrendo um declínio gradativo a partir dessa faixa etária, ao passo que os trabalhadores do sexo masculino aumentam seu quantitativo nas faixas superiores (gráfico 4.3). Isto pode refletir que as mulheres mais jovens e com mais qualificação estão começando a reverter as desigualdades quantitativas de gênero ou então que as mulheres com mais qualificação perdem posição para os homens com o aumento da faixa etária, na medida em que não conseguem conciliar fatores como casamento/maternidade e trabalho. No entanto estudos, adicionais tornam-se necessários para se verificar essas desigualdades quantitativas.





Essa assimetria entre a inserção de homens e mulheres pode conferir ao mercado de trabalho da Sociedade da Informação, à primeira vista, alguma forma de segregação por gênero, ocorrendo barreiras ao ingresso da população feminina nesse setor de atividade. Entretanto, como confirmado no gráfico 4.3, já se verifica uma maior inserção da população feminina no grupo etário até 24 anos para o estrato da população com 15 ou mais anos de estudo, considerado como mais qualificado.

O desequilíbrio quantitativo observado na estrutura do mercado de trabalho por sexo, pode também estar relacionado, pelo menos em parte, ao fator desemprego, que afeta a população feminina com maior intensidade. Neste aspecto, Machado, Oliveira e Wajnman (2005)³⁴ observam que as transformações econômicas e institucionais ocorridas nos últimos 20 anos (liberalização econômica, desregulamentação do mercado, privatizações, reestruturação produtiva, etc.) tiveram forte impacto no mercado de trabalho com a conseqüente perda de postos de trabalho e flexibilização das relações trabalhistas. Destacam que, embora o

³⁴ Ver MACHADO, Ana Flávia; OLIVEIRA, Ana Maria H. C.; WAJNMAN, Simone. “Sexo Frágil? Evidências sobre a Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho Brasileiro”. Gelre Coletânea, Agosto de 2005.

desemprego a partir dos anos 1990 tenha atingido ambos os sexos, o fenômeno atingiu de forma mais acentuada a força de trabalho feminina. Assim, à maior oferta de trabalho feminino seguiu-se um aumento relativamente maior do desemprego feminino, destacando-se que, com base em dados da PNAD, o desemprego em 1990 situava-se entre 2% a 4% para ambos os sexos e que em 2003 a taxa de desemprego feminino atingiu 13%, enquanto o masculino situou-se em 8% (p. 16). Destacam também que a taxa de ocupação feminina em 1982 era de 96% caindo para 86,6% em 2003, enquanto que a taxa masculina, partindo do mesmo nível em 1982 situou-se em 92% em 2003.

“Provavelmente, a queda na taxa de ocupação feminina se deva a processos discriminatórios no mercado de trabalho assim como maior volatilidade da inserção da mulher na atividade produtiva”. (p.21).

Bruschini (2000)³⁵ observa que a disponibilidade das mulheres para o trabalho está vinculada a necessidade de conciliar funções familiares e profissionais, que são dependentes de fatores como: estado conjugal, número de filhos, idade, escolaridade e características do grupo (ciclo de vida e estrutura familiar).

“Fatores como esses afetam a participação feminina, mas não a masculina, no mercado de trabalho. O importante a registrar é que o trabalho das mulheres não depende apenas da demanda do mercado e das suas necessidades e qualificações para atendê-la, mas decorre também de uma articulação complexa, e em permanente transformação, dos fatores mencionados”. (p. 17).

Observando-se ainda a estrutura da População Ocupada da Sociedade da Informação por sexo e grupos etários (Tabela 4.3), pode-se perceber que, em termos relativos, a população feminina concentra um maior contingente nos grupos até 29 anos, ampliando-se essa posição relativamente maior para o grupo de 30 a 39 anos, ao serem considerados os estratos de população com 11 ou mais e 15 ou

³⁵ Ver BRUSCHINI, Cristina. “Gênero e Trabalho no Brasil: Novas Conquistas ou Persistência da Discriminação? (Brasil, 1985/1995)”. Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp 13-58.

mais anos de estudo. Dessa forma, em que pese a preponderância quantitativa da população masculina, pode-se afirmar que a população jovem feminina é relativamente superior à masculina, principalmente no que concerne aos estratos de população mais qualificados.

Tabela 4.3 - População Ocupada na Sociedade da Informação (em %), segundo Grupos de Idade

Grupos de Idade	Sociedade da Informação								
	População Ocupada (1)			População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo			População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
15-24 anos	30,9	30,0	32,9	30,0	28,7	32,3	11,7	8,7	16,3
25-29 anos	18,4	17,9	19,6	20,5	20,3	20,9	21,7	20,3	24,0
30-39 anos	26,1	26,1	25,9	26,4	25,8	27,5	33,5	32,2	35,5
40-49 anos	16,5	16,9	15,8	16,0	16,8	14,6	22,4	24,3	19,6
50-59 anos	6,3	7,1	4,6	5,9	6,9	4,0	8,8	11,9	3,9
60 anos e mais	1,3	1,5	0,8	1,2	1,5	0,7	1,9	2,6	0,8

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

(1) A População Ocupada na faixa de 10-14 anos foi omitida devido aos valores serem pouco expressivos, ou seja, 0,5% para Total, 0,5% para Homens e 0,5% para Mulheres.

Analisando-se a estrutura da População Ocupada de acordo com a posição na ocupação (Tabela 4.4), os dados da PNAD 2004 indicam que os trabalhadores empregados (com e sem carteira) são os mais representativos na Sociedade da Informação, constituindo 81,4% do total da força de trabalho, seguido dos trabalhadores por conta própria, com 12,2%, dos empregadores, com 5,5% e de outros tipos, com 0,9%. Os dados revelam também que os trabalhadores por conta própria no setor TIC assumem maior participação, respondendo por 15,3% da força de trabalho deste setor, demonstrando ser esta uma alternativa de trabalho de maior expressividade no estrato de população com 15 ou mais anos de estudo, cuja representatividade aumenta para 17,0%, contra 13,7% da Sociedade da Informação e 13,9% da População Ocupada Total para esse estrato mais qualificado. Assim, no setor TIC, o trabalho por conta própria assume uma função mais marcante de complementaridade no mercado de trabalho, sendo uma opção para uma força de trabalho que, fazendo uso das modernas tecnologias da informação, executa o trabalho domiciliar qualificado. Isto, contudo, se contrasta com a População Ocupada Total, em que o trabalho por conta própria (16,5% do total) é marcado pela

precarização e seu contingente é formado predominantemente por trabalhadores não-qualificados.

Tabela 4.4 - População Ocupada (em %), segundo Posição na Ocupação

Posição na Ocupação	População Ocupada			População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo			População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	SI	Setor TIC	Total	SI	Setor TIC	Total	SI	Setor TIC
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Empregados	49,4	81,4	79,5	73,2	81,4	79,7	73,5	74,9	72,4
Conta própria	16,5	12,2	15,3	13,8	11,8	14,5	13,9	13,7	17,0
Empregadores	3,5	5,5	4,6	6,2	6,2	5,3	10,3	11,0	10,1
Outros	30,6	0,9	0,7	6,9	0,6	0,5	2,2	0,4	0,5

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

No que se refere ao trabalho autônomo domiciliar, Lavinhas e Sorj (2000)³⁶ observam que a partir dos anos 1990 a estratégia de flexibilização do trabalho adotada pelas empresas passa pela alternativa do trabalho domiciliar em atividades core das empresas, que pode ocorrer sob a forma de subcontratação, sem que isto signifique informalização, uma vez que o processo pode implicar em um contrato formal de trabalho. Contudo, observa-se a utilização de mecanismos que permitem a fuga de uma relação formalizada, como é o caso da exigência da carteira de autônomo, que transfere os custos sociais para o trabalhador autônomo.

“A reestruturação produtiva e o incremento da flexibilidade encontram no trabalho a domicílio um forte aliado, na medida em que permite viabilizar ajustes que geram ganhos de competitividade no cenário internacional”.
(p. 216).

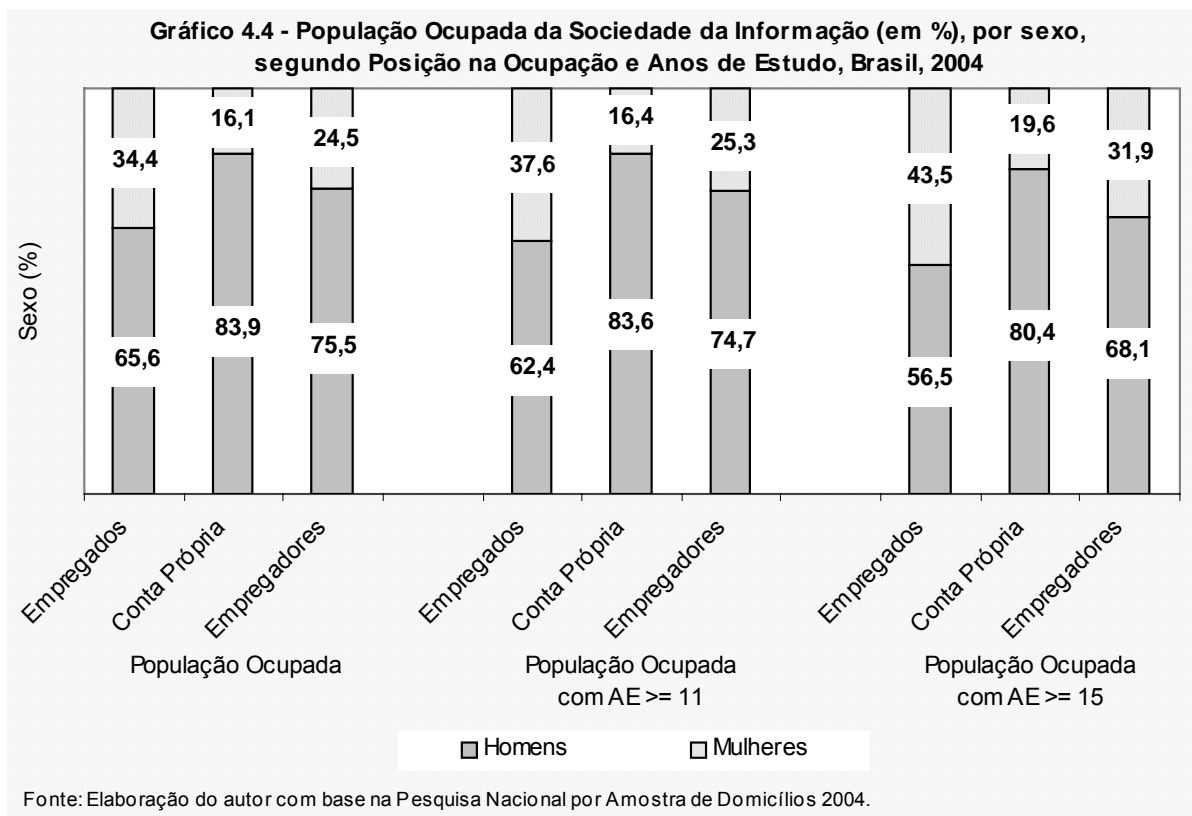
No caso das atividades de informática que são atividades meios ou de apoio em muitas empresas, acredita-se que a terceirização deva ocorrer predominantemente sem contrato formal de trabalho, isto é, a informalização deve ser predominante, lembrando, porém, que este trabalho autônomo informal não é

³⁶ Ver LAVINHAS, Lena e SORJ, Bila. “O Trabalho a Domicílio em Questão: Perspectivas Brasileiras”. Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp. 211-236.

precarizado devido ao seu forte conteúdo qualitativo e tecnológico. No que tange às atividades *core*, na qual a atividade principal da empresa seja a prestação de serviços de informática, a subcontratação, que pressupõe um contrato formal de trabalho, deve ser o sistema predominante, uma vez que são estabelecidas relações de compromisso entre empresa e trabalhador, tais como: metas de resultado, compromissos com prazos, adicionais por produtividade, utilização de softwares específicos, etc. Contudo, essas afirmações necessitam de comprovação através de uma pesquisa específica sobre o trabalho domiciliar em atividades de informática.

Quanto aos aspectos relacionados à relação de gêneros, os dados ilustrados no gráfico 4.4 também confirmam a posição majoritária da população masculina em todas as categorias de posição na ocupação, em particular nos trabalhadores por conta própria, onde representa em torno de 84% dessa categoria, reduzindo para 80% na população com 15 ou mais anos de estudo. Esses dados, de certa forma, podem contrariar a hipótese de segregação de gênero no mercado de trabalho da Sociedade da Informação, pois inclusive no que concerne ao trabalho de auto-gestão, a participação feminina no total da População Ocupada na Sociedade da Informação, é reduzida, acrescentando-se que, no conjunto específico da população feminina, apenas 6,2% são trabalhadores por conta própria e 4,3% são empregadores, contra 15,1% e 6,1% da população masculina, respectivamente.

Um indicativo de segregação poderia advir de uma baixa participação feminina como empregados e uma expressiva participação como trabalhadores por conta própria ou empregadores, pois essa população estaria buscando no trabalho de auto-gestão ou empresarial sua alternativa de inserção nesse mercado de trabalho. É importante observar que na população com 15 ou mais anos de estudo, a relação de gêneros se mostra mais equilibrada na categoria de trabalhadores empregados. Isto mostra a importância do fator educação e mostra que a reversão do hiato de gênero, em especial nas universidades, tem favorecido as mulheres (Beltrão, Alves, 2004).

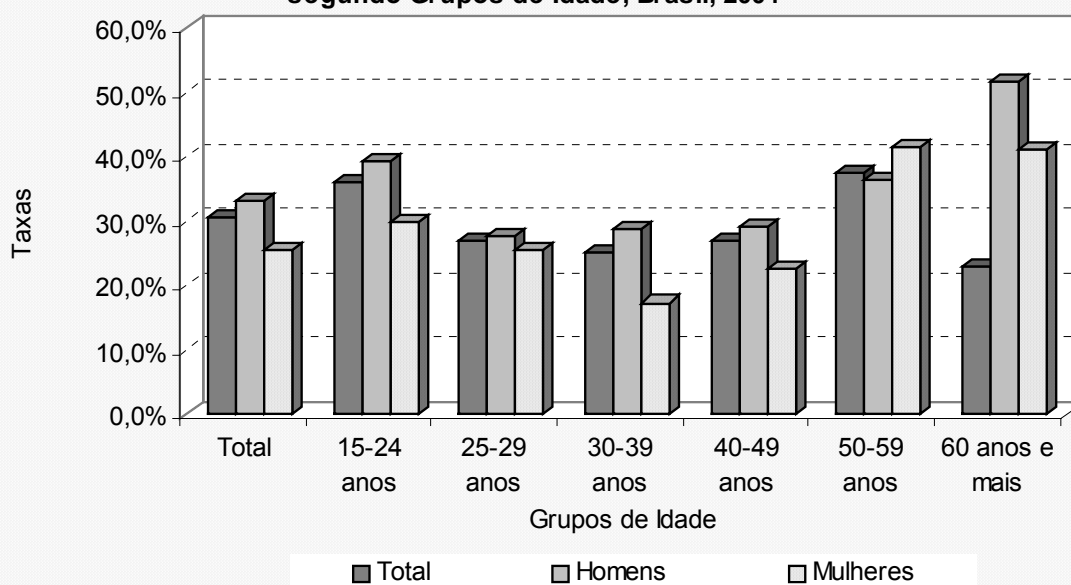


Ainda no contexto da análise estrutural, os dados disponíveis da PNAD 2004 permitem estimar a taxa de informalidade na Sociedade da Informação, como sendo:

$$tx = [(\text{empregados sem carteira} + \text{trabalhadores por conta própria}) / \text{População Ocupada}] \times 100$$

Com base nesses cálculos e conforme observado no gráfico 4.5, a taxa de informalidade deste macro-setor situa-se em torno de 30%, com 33% para a população masculina e 25% para a população feminina. Na estratificação por grupos de idade, pode-se observar que as taxas de informalidade da população masculina superam as taxas da população feminina em praticamente todas as faixas etárias, à exceção da faixa etária de 50 a 59 anos. É importante ressaltar que na Sociedade da Informação, informalidade não significa precariedade, uma vez que se trata de um trabalho qualificado.

Gráfico 4.5 - Taxas de Informalidade na Sociedade da Informação, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004



Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

No contexto regional a distribuição da População Ocupada na Sociedade da Informação acompanha a tendência esperada, no sentido de apresentar uma concentração nos centros regionais mais desenvolvidos. Desta forma, 57,1% da força de trabalho deste macro-setor encontra-se na Região Sudeste, 17,0% na Região Sul, 12,3% na Região Nordeste, 6,9% na Região Norte e 6,7% na Região Centro-Oeste. A maior representatividade da força de trabalho na Região Norte em relação à Centro-Oeste se deve ao pólo industrial da Zona Franca de Manaus que abriga um grande número de indústrias TIC, com destaque para a produção de computadores e equipamentos periféricos, bem como aparelhos telefônicos e equipamentos de telecomunicações (Tabela 4.5).

Tabela 4.5 - População Ocupada na Sociedade da Informação, por gêneros, segundo Grandes Regiões, 2004

Grandes Regiões	População Ocupada (em %)		
	Total	Homens	Mulheres
Brasil	100,0	100,0	100,0
Norte	6,9	6,3	8,1
Nordeste	12,3	12,6	11,6
Sudeste	57,1	57,5	56,3
Sul	17,0	16,9	17,3
Centro-Oeste	6,7	6,6	6,8

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2004.

Os dados também evidenciam o grande peso de São Paulo como centro econômico mais dinâmico, concentrando 35,7% da População Ocupada na Sociedade da Informação, seguido do Rio de Janeiro, com 11,9%.

4.2 – O Perfil Instrucional da Força de Trabalho

A constituição de uma força de trabalho qualificada predominante na Sociedade da Informação tem sido um dos pressupostos das teorias sobre pós-industrialismo, com visões voltadas para a realidade dos países desenvolvidos, nos quais a existência de uma estrutura social equilibrada e baixos níveis de desigualdade de renda, bem como elevados investimentos em educação, ciência e tecnologia permitem que esse estágio tenha sido alcançado.

Como já mencionado, cada país tem um modelo de Sociedade da Informação específico, que depende de seu estágio de desenvolvimento econômico, social e tecnológico, que, por sua vez, determinam as condicionantes endógenas necessárias para o progresso da Sociedade da Informação, entre as quais se inclui o padrão educacional da população como um todo e da força de trabalho em particular.

Dessa forma, a análise do perfil instrucional concernente à Sociedade da Informação, baseada no parâmetro anos médios de estudo, permite avaliar a formação qualitativa da força de trabalho desse espaço econômico para o caso brasileiro, possibilitando também estabelecer uma relativização com outros setores econômicos, em especial aqueles caracterizados pelo uso de mão-de-obra qualificada.

A estratificação da População Ocupada por anos de estudo (Tabela 4.6) revela que na Sociedade da Informação a força de trabalho com 11 ou mais anos de estudo constitui 74,3% do total deste espaço econômico, contra 33,8% registrados na População Ocupada Total. O setor TIC que agrega atividades tecnologicamente mais avançadas como telecomunicações e atividades de informática, concentra 82,6% da força de trabalho com 11 ou mais anos de estudo deste setor específico.

O contraste com a População Ocupada Total torna-se mais evidente ao considerar-se a população com 15 ou mais anos de estudo, representando o estrato de população mais qualificado, que na Sociedade da Informação responde por 19,2% do total de sua força de trabalho, contra 7,9% na População Ocupada Total.

Tabela 4.6 - População Ocupada, por sexo, segundo Anos de Estudo, Brasil, 2004

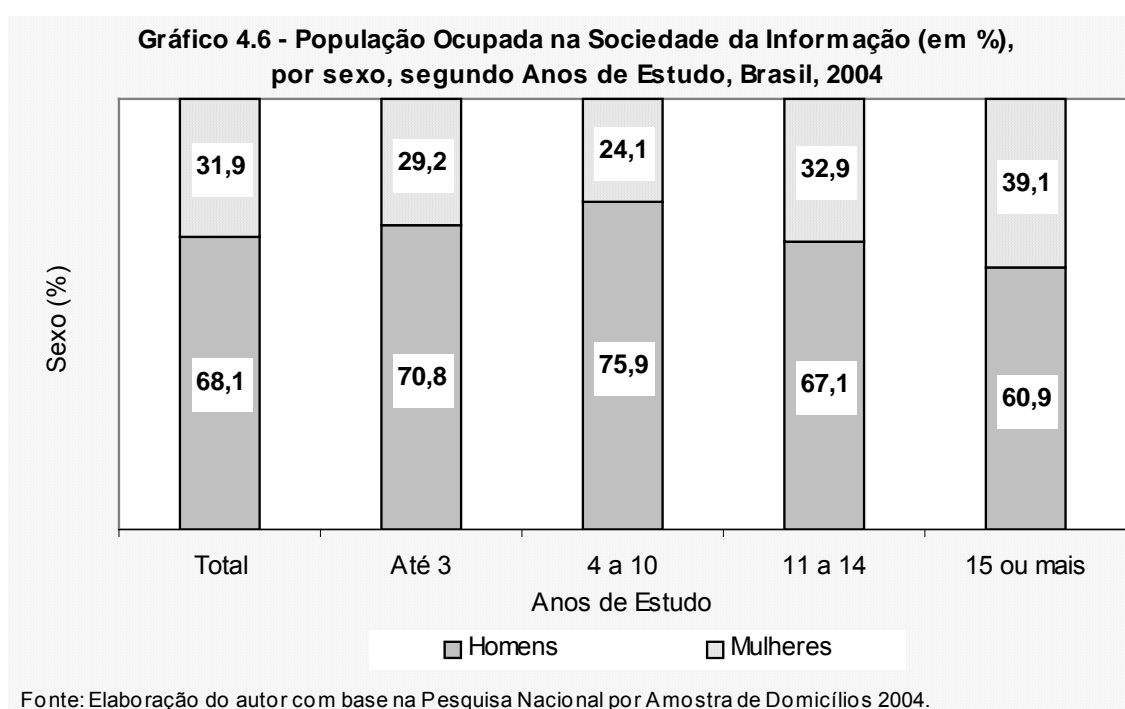
Anos de Estudo	População Ocupada (em %)								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Até 3	21,9	24,2	18,7	1,7	1,9	1,6	1,2	1,2	1,2
4 a 10	44,0	46,2	41,0	23,9	26,6	18,0	16,2	17,4	13,4
11 a 14	25,9	22,9	30,0	55,1	54,2	56,8	59,8	59,8	60,0
15 ou mais	7,9	6,3	10,0	19,2	17,2	23,6	22,8	21,5	25,4
Sem declaração	0,3	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	–	0,1	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os dados observados na questão da relação de gêneros na Sociedade da Informação realçam a tendência esperada do mercado de trabalho, com uma superioridade relativa da população feminina nas faixas mais elevadas de anos de estudo. Neste aspecto, constata-se que, para cada 100 mulheres, 24 têm 15 ou mais anos de estudo, contra 17 para cada 100 homens. Considerando-se o setor TIC,

observa-se que, para esse mesmo estrato de população, a relação passa para 25 mulheres para cada 100, aumentando entre os homens para 21 para cada 100 homens.

Mesmo considerando-se a já mencionada posição majoritária da população masculina na Sociedade da Informação, em termos quantitativos, o contingente da força laboral feminina apresenta ganhos de participação nos estratos com maiores anos de estudo, atingindo 32,9% na população com 11 a 14 anos de estudo e 39,1% na população com 15 ou mais anos de estudo (gráfico 4.6).



O parâmetro anos médios de estudo configura-se como um bom balizador para se estabelecer uma base de comparação com a População Ocupada Total e com outras atividades. Neste contexto, de acordo com a Tabela 4.7, a força laborativa inerente à Sociedade da Informação possui, em média, 11,1 anos de estudo, sendo 11,6 no setor TIC, enquanto na População Ocupada Total a média situa-se em 7,2. Assim como na População Ocupada Total, na Sociedade da Informação a população com 25 a 29 anos de idade representa o estrato com maior qualificação, registrando, em média, 11,6 anos de estudo e 12,0 anos de estudo no setor TIC.

Tabela 4.7 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por sexo, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004

Grupos de Idade	Anos Médios de Estudo								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	7,2	6,8	7,8	11,1	10,9	11,5	11,6	11,5	11,8
15-24 anos	8,3	7,7	9,1	10,9	10,7	11,3	11,3	11,1	11,7
25-29 anos	8,4	7,8	9,1	11,6	11,5	11,9	12,0	12,0	12,1
30-39 anos	7,7	7,2	8,4	11,2	10,9	11,9	11,8	11,6	12,2
40-49 anos	7,1	6,8	7,5	11,0	11,0	11,2	11,6	11,7	11,6
50-59 anos	5,7	5,6	5,9	10,6	10,8	10,0	11,4	11,9	9,7
60 anos e mais	3,6	3,6	3,5	10,9	10,8	11,3	11,0	11,0	11,0

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

No que concerne à relação de gêneros, a população feminina, como já destacado, representa tradicionalmente a parcela da sociedade brasileira com mais anos de estudo, portanto mais qualificada, e a Sociedade da Informação busca acompanhar essa lógica. Contudo, por tratar-se de um espaço econômico mais seletivo e mais qualificado para ambos os sexos, os distanciamentos entre estes na Sociedade da Informação são bem mais reduzidos quando comparados com a População Ocupada Total. Para o melhor entendimento dos distanciamentos foram analisados os seguintes parâmetros:

AE_h = Anos Médios de Estudo dos Homens

AE_m = Anos Médios de Estudo das Mulheres

R_g = Razão de gêneros

Estabelecendo-se a razão $R_g = AE_h/AE_m$, como medida de distanciamento, portanto quanto mais próximo de 1,00 maior a equidade em termos de anos de estudo, observa-se na Tabela 4.8 que na População Ocupada Total $R_g = 0,87$, ao passo que na Sociedade da Informação $R_g = 0,95$ e no setor TIC $R_g = 0,98$, isto é, praticamente neste setor os anos médios de estudo se equiparam. O maior distanciamento em termos de anos de estudo, por faixas etárias, na Sociedade da

Informação, verifica-se na faixa de 30 a 39 anos com $R_g = 0,92$ e na População Ocupada Total o distanciamento maior encontra-se nas faixas iniciais, com $R_g = 0,85$.

Pode-se observar também que em algumas faixas etárias $R_g > 1,00$, indicando uma maior qualificação da população masculina, como ocorrem nas faixas etárias mais elevadas.

Tabela 4.8 - Razão entre os Anos Médios de Estudo, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004

Grupos de Idade	$R_g = AE_h/AE_m$		
	Total	SI	Setor TIC
Total	0,87	0,95	0,98
15-24 anos	0,85	0,94	0,95
25-29 anos	0,85	0,97	0,99
30-39 anos	0,86	0,92	0,95
40-49 anos	0,90	0,98	1,01
50-59 anos	0,94	1,07	1,23
60 anos e mais	1,05	0,96	1,00

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os distanciamentos entre os anos médios de estudo da Sociedade da Informação em relação à População Ocupada por faixas etárias podem ser melhor visualizados através dos seguintes parâmetros:

AEI_t = Anos de Estudo da População Total da Sociedade da Informação

$AEPO_t$ = Anos de Estudo da População Ocupada Total

AEI_h = Anos de Estudo dos Homens da Sociedade da Informação

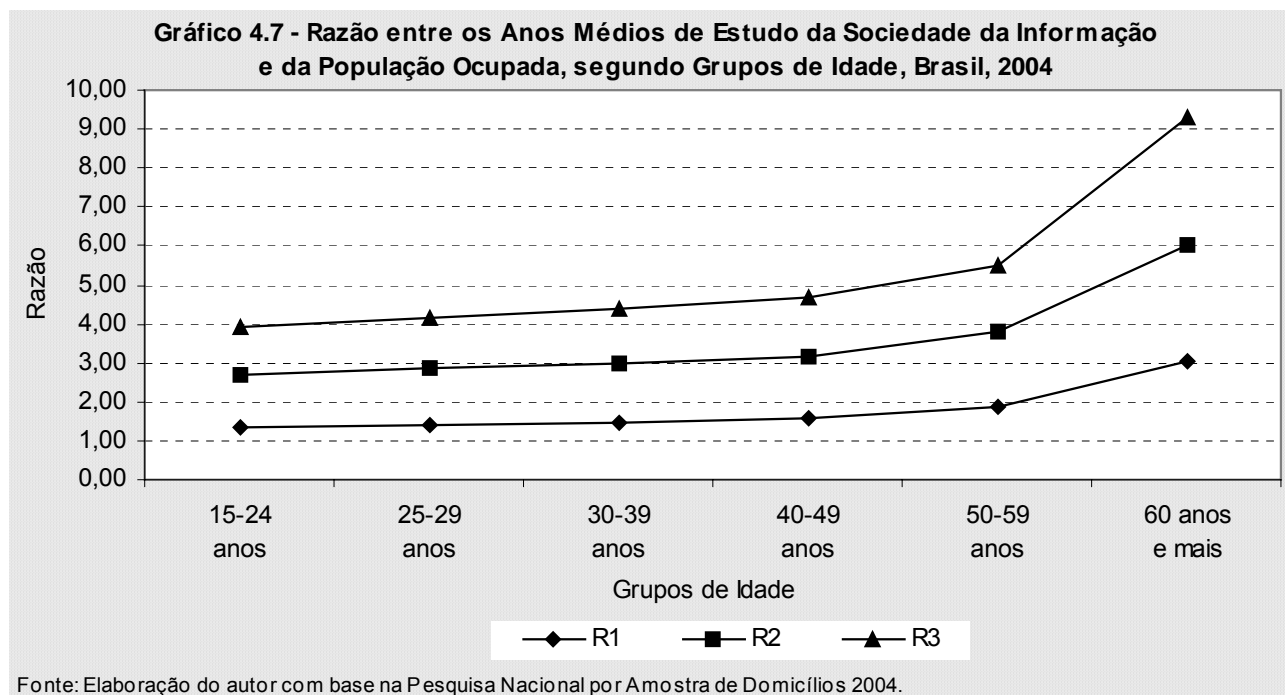
$AEPO_h$ = Anos de Estudo das Homens da População Ocupada Total

AEI_m = Anos de Estudo das Mulheres da Sociedade da Informação

$AEPO_m$ = Anos de Estudos das Mulheres da População Ocupada Total

Estabelecendo-se as razões $R_1 = AESI_t/AEPO_t$, $R_2 = AESI_h/AEPO_h$ e $R_3 = AESI_m/AEPO_m$, e conforme observado no gráfico 4.7, de uma forma geral, os distanciamentos entre os anos médios de estudo tendem a aumentar na medida em que aumentam as faixas de idade, ocorrendo paulatinamente o declínio gradativo dos níveis de escolaridade na População Ocupada Total. Contudo, o distanciamento se mostra bem mais acentuado no gênero feminino (curva R_3), uma vez que o nível de escolaridade da População Ocupada feminina decresce de forma proporcionalmente maior em relação à masculina, na medida em que as faixas etárias se elevam, tendendo a se igualar ou a ser superada pela população masculina. Por outro lado, na Sociedade da Informação, por abrigar uma força de trabalho qualificada, o nível de escolaridade da População Ocupada feminina se mantém praticamente estável, em torno de 11,0 anos de estudo, mesmo para as faixas etárias mais elevadas, o que resulta em um maior distanciamento com a População Ocupada para esse gênero, uma vez que as mulheres das coortes de idade mais elevada tiveram menores oportunidades de melhoramento do nível educacional e, portanto, menores chances no mercado de trabalho.

É importante esclarecer que as curvas encontram-se em planos diferentes no gráfico 4.7 como opção para facilitar a visualização, caso contrário as curvas estariam superpostas dificultando a identificação das mesmas. Na realidade os valores de R_1 , R_2 e R_3 variam de um mínimo de 1,25 a um máximo de 3,26.



O gráfico 4.7 de certa forma expõe também o efeito geracional, pois os trabalhadores com 50 anos e mais fizeram sua inserção no mercado de trabalho nos anos 1960 e 1970, período mais abundante em termos de oferta de emprego, com um processo de seletividade menos rigoroso. Contudo, na Sociedade da Informação, mesmo para os trabalhadores dessas coortes de idade, o processo de seletividade ou permanência no emprego foi mais rigoroso, exigindo um nível maior de escolaridade. Isto fica claro na posição ascendente das três curvas e, como já mencionado, a curva R_3 tem uma curvatura mais acentuada para os trabalhadores do sexo feminino, em função dos maiores distanciamentos dos níveis de escolaridade, uma vez que as mulheres desses coortes de idade, na População Ocupada Total, tiveram poucas oportunidades de estudo.

Analisando-se o nível médio de escolaridade da Sociedade da Informação estratificada pela posição na ocupação (Tabela 4.9), observa-se que os trabalhadores categorizados como empregadores são os que apresentam maior qualificação, com uma média de 12,2 anos de estudo, sendo a média de 13,3 no setor TIC. Esses dados acompanham a lógica do mercado de trabalho, observando-se que, em um espaço econômico mais qualificado, o maior domínio técnico-profissional do empregador se traduz em maiores anos de estudo. Essa lógica, pelo menos na Sociedade da Informação, deveria se verificar também para os

trabalhadores por conta própria, pois é comum a conversão destes em empregadores, no formato de microempresas, para participarem de concorrências ou serviços terceirizados que exijam certo grau de formalização. Contudo, em média, os anos de estudo dos trabalhadores autônomos na Sociedade da Informação são inferiores aos dos empregadores e se equiparam aos trabalhadores da categoria empregados, ao contrário do que ocorre na População Ocupada Total, onde os trabalhadores por conta própria têm níveis de escolaridade bem inferiores aos empregados. Isto mostra mais uma vez que a categoria de trabalhadores por conta própria na Sociedade da Informação e no setor TIC apresentam uma lógica diferenciada em relação à População Ocupada Total, esta última marcada predominantemente pela precarização e pelo trabalho de baixa qualificação.

Tabela 4.9 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por sexo, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Posição na Ocupação	Anos Médios de Estudo								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	7,2	6,8	7,8	11,1	10,9	11,5	11,6	11,5	11,8
Empregado	9,0	8,3	10,2	11,0	10,8	11,5	11,5	11,4	11,8
Conta Própria	6,9	6,5	7,4	11,1	11,1	11,2	11,5	11,5	11,7
Empregador	10,0	9,7	10,9	12,2	12,1	12,5	13,3	13,3	13,3
Outras	4,8	4,5	4,9	9,9	9,9	10,0	10,9	9,3	11,2

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Observa-se também, na estratificação por posição na ocupação, que a maior variabilidade nos anos médios de estudo entre os gêneros na Sociedade da Informação, encontra-se entre os trabalhadores categorizados como empregados, constatando-se uma equidade no nível de escolaridade entre homens e mulheres nas categorias de trabalhadores por conta própria e empregadores.

A Tabela 4.10 apresenta a comparação da Sociedade da Informação com outros setores de atividade econômica, na qual a média de anos de estudo da força de trabalho da Sociedade da Informação situa-se em um patamar bem acima da média das outras atividades, à exceção do setor Serviços de Utilidade Pública (produção e distribuição de energia elétrica, produção e distribuição de gás através

de tubulações e captação, tratamento e distribuição de água), que se caracteriza por empregar também mão-de-obra qualificada, cuja média aproxima-se da Sociedade da Informação, superando-a inclusive, no gênero feminino, com 12,2 anos de estudo, contra 11,5 na Sociedade da Informação.

Tabela 4.10 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por sexo, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004

Setores Econômicos	Anos Médios de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Setor Quaternário			
Sociedade da Informação	11,1	10,9	11,5
Setor Primário			
Agricultura, Pesca e Extração Vegetal	3,4	3,5	3,4
Setor Secundário			
Indústria	7,7	7,8	7,6
Serviços de Utilidade Pública	9,9	9,6	12,2
Construção Civil	5,5	5,4	9,7
Setor Terciário			
Comércio	8,2	7,8	8,8
Serviços	8,7	8,6	8,8

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

A Sociedade da Informação está sendo tratada neste estudo como um macro-setor, podendo ser considerado como um novo setor da economia, ou seja, o setor quaternário, que abrange atividades industriais, de prestação de serviços, inclusive uma pequena parte da administração pública (bibliotecas e arquivos). Desta forma, essas atividades não estão incluídas em outros setores econômicos, o que permite a comparabilidade intersetorial, sem a ocorrência de viés de duplicidade.

Nesse sentido, para garantir a coerência na comparabilidade com os segmentos do setor de serviços, optou-se em considerar os serviços TIC dentre o conjunto de atividades da Sociedade da Informação, por representarem as atividades mais modernas e dinâmicas e por se enquadrarem tipicamente como atividades pós-industriais.

Conforme observado na Tabela 4.11, a força de trabalho pertencente aos serviços TIC, que englobam telecomunicações e atividades de informática, registra um nível de escolaridade correspondente a 11,8 anos de estudo, podendo ser considerado um padrão alto para a realidade brasileira, bem acima dos serviços considerados tradicionais, como serviços prestados às famílias (7,1), correios, transportes e serviços auxiliares (7,5) e atividades imobiliárias e de aluguel de bens (8,2). Comparando-se com os serviços qualificados, os serviços TIC são superados, porém, pelos serviços financeiros e auxiliares, que representam o agrupamento de força de trabalho com maior nível de escolaridade, com uma média de 12,2 anos de estudo. Mantém-se, no entanto, acima da escolaridade média de outros segmentos que utilizam mão-de-obra qualificada, como educação, saúde e serviços sociais (11,5), serviços prestados às empresas (10,3), administração pública (10,1) e atividades culturais e de lazer (9,2).

Tabela 4.11 - Anos Médios de Estudo da População Ocupada, por sexo, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004

Atividades do Setor de Serviços	Anos Médios de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Serviços TICs	11,8	11,7	12,2
Serviços Prestados às Famílias	7,1	6,9	7,3
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	7,5	7,2	10,4
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	8,2	7,7	9,5
Serviços Prestados às Empresas	10,3	10,0	10,7
Serviços Financeiros e Auxiliares	12,2	12,1	12,3
Atividades Culturais e de Lazer	9,2	8,7	10,0
Administração Pública	10,1	9,5	11,0
Educação, Saúde e Serviços Sociais	11,5	11,6	11,4
Outros Serviços	6,2	7,4	5,9

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

A comparação do parâmetro anos médios de estudo com outros setores econômicos e os principais segmentos do setor de serviços, permite situar a Sociedade da Informação em um contexto mais amplo, estabelecendo-se uma forma de gradiente, que possa realçar sua importância no conjunto de atividades

econômicas, no qual se sobressai como um setor com uma força de trabalho considerada de boa qualificação, para os padrões brasileiros.

4.3 – Rendimento do Trabalho

O amplo entendimento do macro-setor Sociedade da Informação, passa, sobretudo, pelo entendimento do perfil da remuneração do trabalho, sob a forma de salários, rendimentos do trabalho por conta própria e retiradas de proprietários ou sócios advindas da atividade empresarial. Assim, é possível examinar as especificidades da remuneração desse espaço econômico, caracterizado pelo uso de uma força de trabalho qualificada, bem como confrontar seus resultados com outros setores econômicos.

O produto gerado pela economia sob a forma de rendimento do trabalho atinge um total de R\$ 53,9 bilhões, cabendo à Sociedade da Informação se apropriar de 3,4% desse total, isto é, em torno de R\$ 1,8 bilhão. Observa-se que a parcela apropriada é exatamente o dobro da representatividade da força de trabalho na População Ocupada Total, ou seja, 1,7%, o que demonstra a alta produtividade (medida em termos de remuneração) da força de trabalho na Sociedade da Informação. Considerando-se o produto do trabalho gerado por sexo, a maior apropriação cabe à população masculina, com 3,7% do total dos rendimentos gerados pela população masculina, enquanto que a população feminina se apropria de 2,6% do total gerado pela população feminina no mercado de trabalho. No que tange ao produto do trabalho gerado pela população qualificada, ou seja, com 15 ou mais anos de estudo, a apropriação da Sociedade da Informação aumenta para 5,1%, sendo que a apropriação da população masculina atinge 6,0% e a feminina, 3,8%.

Analisando-se a estrutura da População Ocupada por faixas de rendimento mensal do trabalho percebe-se que na Sociedade da Informação 53,0% de sua força de trabalho encontra-se concentrada na faixa de rendimento até 3 Salários Mínimos que, embora pareça elevado para uma macro-setor qualificado, situa-se em um patamar bem inferior ao observado na População Ocupada Total, em que 77,4% da

população encontra-se nessa faixa. Entretanto, chama a atenção a acentuada assimetria na estrutura populacional por gêneros, onde se observa que 61,6% da população feminina auferem até 3 Salários Mínimos, contra 49,0% da população masculina. Os dados revelam a forte desigualdade existente nesse macro-setor em termos remuneratórios, que embora acompanhem a lógica do mercado de trabalho, em que tradicionalmente a população masculina tem uma maior remuneração em relação à população feminina, essa desigualdade mostra-se mais acentuada na Sociedade da Informação. Nesse aspecto, na População Ocupada Total, a diferença entre a participação dos gêneros nessa faixa de remuneração é de 10,9%, ao passo que na Sociedade da Informação é de 12,6%, constatando-se que no setor TIC, que engloba o maior conjunto de atividades dinâmicas, a diferença aumenta para 18,0%.

No estrato de população com mais de 10 Salários Mínimos de rendimento mensal, a Sociedade da Informação concentra 11,0% de sua força de trabalho, cabendo ao setor TIC concentrar 13,4%, contra 3,7% da População Ocupada Total. Mesmo nesse estrato populacional de maior remuneração, a assimetria na relação de gêneros mantém-se bastante acentuada com 12,7% da população masculina, contra 7,4% da população feminina, em especial no setor TIC, com 16,2% da população masculina e 7,6% da população feminina. No estrato correspondente a mais de 20 Salários Mínimos de rendimento, a população masculina concentra 3,5% de sua força de trabalho, aumentando para 5,1% no setor TIC, enquanto que a população feminina concentra de 2,2% na Sociedade da Informação e no setor TIC (Tabela 4.12).

Tabela 4.12 - População Ocupada, por sexo, segundo Rendimento Mensal do Trabalho, Brasil, 2004

Faixas de Rendimento Mensal do Trabalho (em Salários Mínimos)	População Ocupada (em %)								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Até 3	77,4	72,8	83,7	53,0	49,0	61,6	50,1	44,4	62,4
Mais de 3 a 5	10,9	13,1	7,8	18,5	19,8	15,7	18,5	20,5	14,3
Mais de 5 a 10	6,6	7,7	5,0	13,4	14,9	10,2	13,9	15,3	10,8
Mais de 10 a 20	2,8	3,5	1,8	7,9	9,2	5,2	9,3	11,1	5,4
Mais de 20	0,9	1,2	0,4	3,1	3,5	2,2	4,1	5,1	2,2
Sem rendimento/ sem declaração	1,5	1,7	1,3	4,1	3,6	5,1	4,0	3,6	5,0

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os aspectos relativos à remuneração do trabalho e as desigualdades encontradas tornam-se mais visíveis quando se estabelece a variável rendimento médio mensal (em Salários Mínimos) como parâmetro de comparação.

A Tabela 4.13 ilustra que o rendimento médio mensal dos trabalhadores na Sociedade da Informação situa-se em torno de 4,7 SM, praticamente o dobro da média verificada na População Ocupada Total, de 2,5 SM, observando-se que no setor TIC a média de remuneração aumenta para 5,3 SM. Na faixa etária de 40 a 49 anos, tradicionalmente de maior nível de remuneração, o rendimento médio atinge 7,9 SM na Sociedade da Informação e 9,7 SM no setor TIC, isto é, 2,3 vezes e 2,8 vezes respectivamente maior que a média da População Ocupada Total, de 3,4 SM.

Considerando-se o espaço econômico específico da Sociedade da Informação, a desigualdade na relação de gêneros no que tange ao rendimento do trabalho é ligeiramente menor, em termos proporcionais, quando comparada com a População Ocupada Total, na medida em que o rendimento médio da população masculina situa-se em torno de 5,3 SM, ou seja, 1,5 vezes maior que o rendimento médio da população feminina, de 3,6 SM, ao passo que na População Ocupada Total a desigualdade fica em torno de 1,6 vezes. No setor TIC, porém, a desigualdade se amplia para 1,7 vezes, uma vez que o rendimento médio situa-se

em 6,1 SM para a população masculina e 3,6 SM para a feminina. Na faixa etária de 40 a 49 anos a desigualdade entre os sexos aumenta significativamente para 1,7 vezes na Sociedade da Informação e 2,3 vezes no setor TIC. Comparando-se as populações por gênero na Sociedade da Informação e na População Ocupada Total, constata-se que o diferencial entre a população feminina é superior à da masculina, na medida em que o rendimento médio mensal dobra na Sociedade da Informação, isto é 3,6 SM contra 1,8 SM, enquanto que o diferencial entre a população masculina é de 1,8 vezes, isto é, 5,3 SM contra 2,9 SM.

Tabela 4.13 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por sexo, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004

Grupos de Idade	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	2,5	2,9	1,8	4,7	5,3	3,6	5,3	6,1	3,6
15-24 anos	1,2	1,3	1,1	2,1	2,2	1,9	2,4	2,7	2,0
25-29 anos	2,2	2,4	1,8	3,9	4,3	3,3	4,1	4,5	3,3
30-39 anos	2,9	3,4	2,2	5,7	6,1	4,9	6,4	7,1	5,1
40-49 anos	3,4	4,1	2,4	7,9	9,1	5,3	9,7	11,5	4,9
50-59 anos	3,2	4,0	2,0	7,8	8,8	4,4	9,4	10,9	5,2
60 anos e mais	2,1	2,7	1,1	5,0	5,6	2,5	4,5	5,2	0,4

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

No que tange aos diferenciais de remuneração por sexo, Machado, Oliveira e Wajnman (2005, p.26) afirmam que, em grande parte, este fato ocorre devido à discriminação existente, ocorrendo tratamento desigual para trabalhadores com o mesmo potencial produtivo ou com maior potencial, como é o caso das mulheres, que apresentam maiores níveis de escolaridade.

“Se a escolaridade feminina é, em média, superior à masculina, as razões para o persistente diferencial de rendimentos em favor dos homens devem ser buscadas nas possíveis diferenças entre formas de inserção e também nas práticas discriminatórias que valorizam diferentemente homens e mulheres igualmente produtivos”. (p.27).

Machado, Oliveira e Wajnman (2005) também incluem como possíveis causas das diferenças de rendimentos entre homens e mulheres a questão das horas trabalhadas, que, no caso dos homens é maior. Citam que 80% dos homens trabalham no mínimo 40 horas semanais, contra 55% das mulheres, observando-se que 45% das mulheres trabalham menos de 40 horas semanais para conciliar o tempo com outras atividades e este comportamento ocorre com maior intensidade no setor de serviços. Observam também que os diferenciais de remuneração podem advir da alocação de homens e mulheres em posições de qualidade diferenciada, o que se configura uma situação de segregação ocupacional por sexo no mercado de trabalho. Neste aspecto, citam também o fator incompatibilidade, isto é, trabalhadores com educação superior que estão em ocupações que não exigem esse nível de especialização. Com base no Censo Demográfico 2000, 36,2% das mulheres encontravam-se nesta situação de incompatibilidade, contra 29,7% dos homens. No caso de ocupações ligadas à Ciência da Computação, apontadas pelas autoras como cursos tradicionalmente masculinos, 48,3% das mulheres encontravam-se em situação de incompatibilidade, contra 39,6% dos homens.

O confronto entre os parâmetros anos médios de estudo e rendimento médio mensal dos seguintes parâmetros:

RM_h = Rendimento Médio dos Homens

RM_m = Rendimento Médio das Mulheres

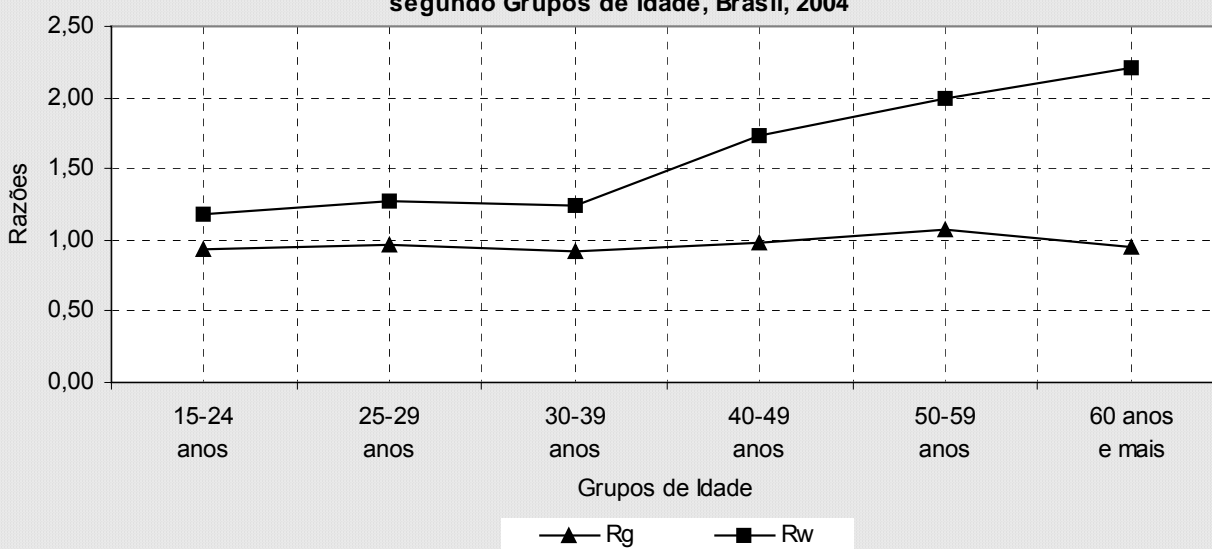
R_w = Razão entre os Rendimentos

Assim, as razões $R_g = AE_h/AE_m$ e $R_w = RM_h/RM_m$ permitem dimensionar o distanciamento entre os rendimentos em relação ao distanciamento no nível de qualificação.

Conforme realçado nos gráficos 4.8 e 4.9 os distanciamentos entre os dois parâmetros é menos acentuado na Sociedade da Informação até a faixa de 30 a 39 anos, ocorrendo maiores níveis de distanciamento entre os parâmetros nos grupos etários de 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos e mais, em que o nível de

qualificação é praticamente o mesmo, porém, com um maior distanciamento entre a remuneração de homens e mulheres. Isto pode confirmar a existência de segregação ocupacional na Sociedade da Informação, na medida em que, nesses grupos etários, os trabalhadores tendem a assumir posições hierarquicamente superiores e de maior remuneração, como de gerência ou direção, reservados de forma predominante aos trabalhadores do sexo masculino. Neste aspecto, Montagner (2000)³⁷ destaca que o mercado de trabalho impõe barreiras ao acesso das mulheres aos cargos de maior remuneração, em que pese o maior nível de qualificação profissional da força de trabalho feminina. Na População Ocupada Total, os distanciamentos entre os parâmetros crescem na medida em que as faixas etárias aumentam, indicando, de uma forma geral, uma precarização do trabalho feminino, observando-se que, conforme já apresentado na Tabela 4.7, o nível de qualificação dos homens se mantém em um patamar inferior ao das mulheres em praticamente todas as faixas etárias.

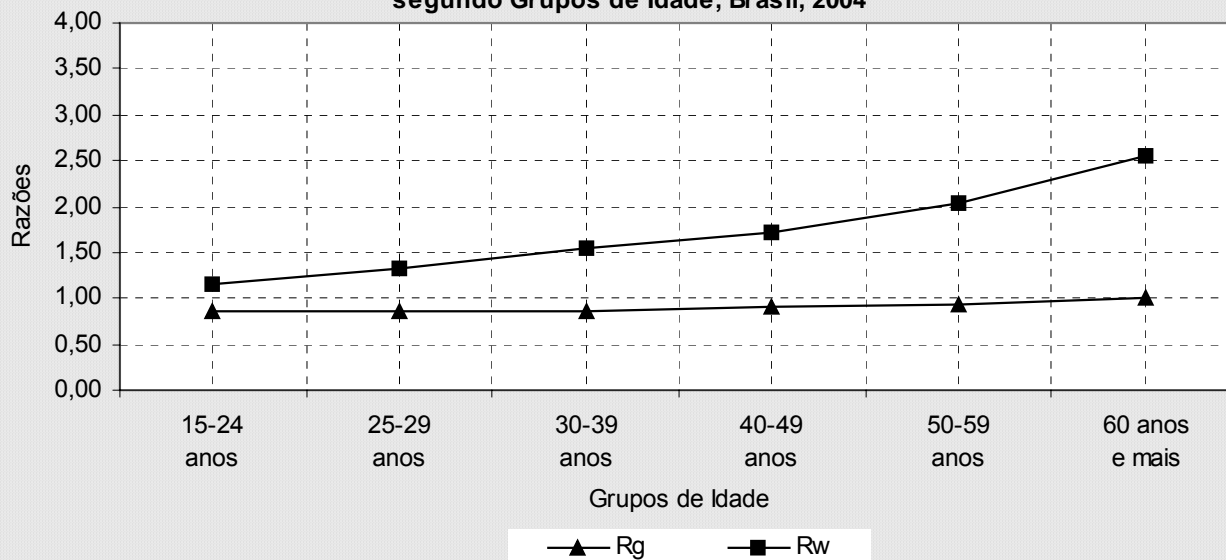
Gráfico 4.8 - Comparação entre razões de sexo das variáveis Anos Médios (R_g) e Rendimento Médio Mensal (R_w) na Sociedade da Informação, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004



Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

³⁷ Ver MONTAGNER, Paula. “Dinâmica e Perfil do Mercado de Trabalho: Onde Estão as Mulheres?”. Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp. 161-167.

Gráfico 4.9 - Comparação entre razões de sexo das variáveis Anos Médios de Estudo (R_g) e Rendimento Médio Mensal (R_w) na População Ocupada Total, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004



Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

De uma forma geral, os dados apresentados sob a forma das razões R_g e R_w mostram que, no caso da Sociedade da Informação, o maior nível de escolaridade, que pode reverter-se em uma vantagem comparativa para a força de trabalho feminina, não se traduz em menor desigualdade em termos de remuneração, sugerindo-se a ocorrência de uma situação de segregação ocupacional. No caso da População Ocupada Total, se constata o efeito geracional, em que as diferenças são menores para as gerações jovens e maiores para as gerações com idades mais avançadas.

De forma análoga ao critério utilizado para o parâmetro anos médios de estudo, foram estabelecidos os seguintes parâmetros:

$RMSI_t$ = Rendimento Médio da População Total da Sociedade da Informação

$RMPO_t$ = Rendimento Médio da População Ocupada Total

$RMSI_h$ = Rendimento Médio dos Homens da Sociedade da Informação

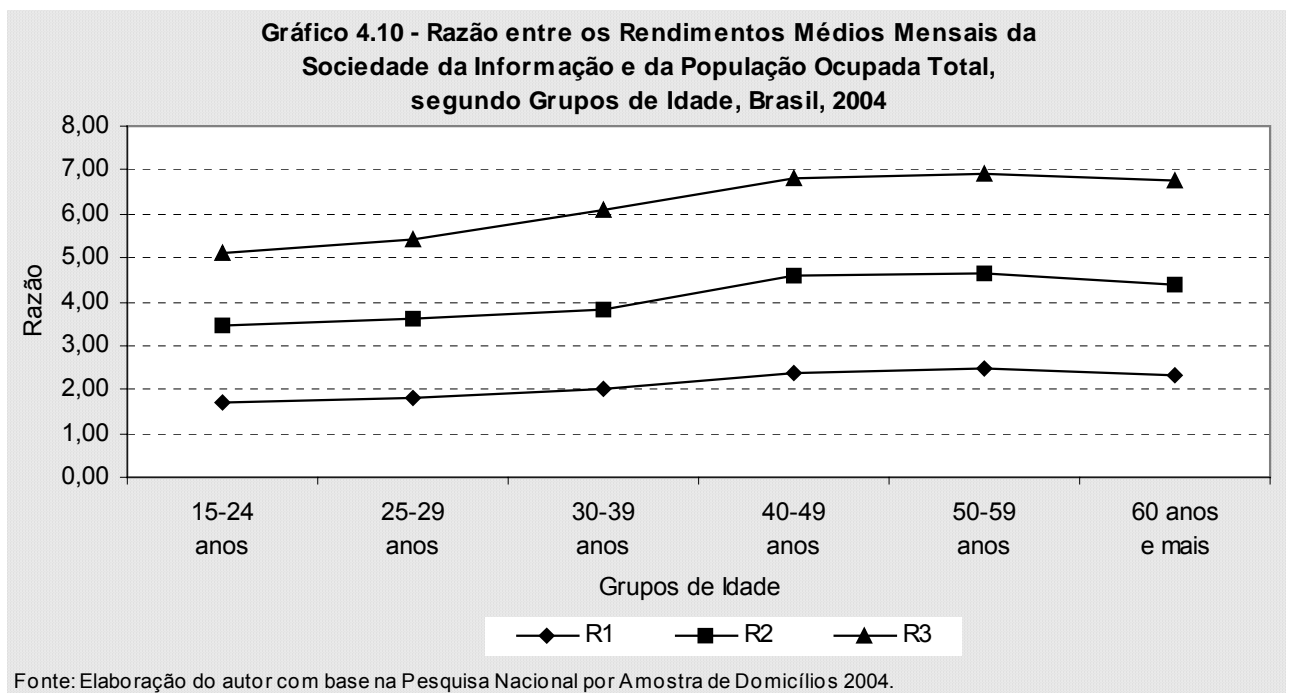
$RMPO_h$ = Rendimento Médio dos Homens da População Ocupada Total

$RMSI_m$ = Rendimento Médio das Mulheres da Sociedade da Informação

$RMPO_m$ = Rendimento Médio das Mulheres da População Ocupada Total

Os distanciamentos entre os rendimentos médios mensais da Sociedade da Informação em relação à População Ocupada, por faixas etárias, podem ser determinados pelas razões $R_1 = RMSI_t/RMPO_t$, $R_2 = RMSI_h/RMPO_h$ e $R_3 = RMSI_m/RMPO_m$. Conforme observado no gráfico 4.10, os distanciamentos são crescentes acompanhando o aumento das faixas etárias, estabilizando-se a partir da faixa de 40 a 49 anos.

As linhas do gráfico 4.10 também se encontram em planos diferentes para facilitar a visualização, sendo que as razões variam de 1,69 a 2,46.



Analisando-se na Tabela 4.14 o comportamento dos níveis de remuneração da população qualificada, constituída pelo estrato de população com 15 ou mais anos de estudo, o rendimento médio mensal da força laborativa da Sociedade da Informação passa a situar-se em torno de 10,9 SM e 11,6 SM no setor TIC, sendo que os distanciamentos com a População Ocupada Total são menores, seguindo-se

uma lógica esperada, por tratar-se de um conjunto mais homogêneo da população. No espaço econômico da Sociedade da Informação, o maior nível de remuneração geral encontra-se na faixa etária de 50 a 59 anos, com 16,1 SM. Contudo, no setor TIC identifica-se a faixa etária de 65 anos e mais como de maior nível de rendimentos, em torno de 19,2 SM, o que deve, no entanto, ser visto com reservas, pois para essa faixa etária e para esse estrato de população, o coeficiente de variação mostra-se muito elevado, caracterizando uma estimativa de pouca precisão. De qualquer forma, mesmo com uma precisão baixa, pode-se observar que o setor TIC acompanha a tendência da População Ocupada Total, que reserva à população qualificada com mais de 60 anos, os maiores níveis de remuneração.

No que tange à relação de gêneros, constata-se que os distanciamentos nos rendimentos da população qualificada são menores na população jovem, considerada de 15 a 29 anos, com R_w em torno de 1,2 na Sociedade da Informação e 1,3 no setor TIC. Os maiores distanciamentos, porém, se apresentam na faixa intermediária de 40 a 49 anos, com R_w em torno de 1,9 na Sociedade da Informação e 2,3 no setor TIC, faixa em que a remuneração média da população masculina atinge o máximo de 18,8 SM na Sociedade da Informação e 20,4 SM no setor TIC. O maior nível de remuneração da população qualificada feminina pode ser observado na faixa etária de 50 a 59 anos, atingindo 11,5 SM na Sociedade da Informação e 14,8 SM, no setor TIC.

Tabela 4.14 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por sexo, segundo Grupos de Idade, Brasil, 2004

Grupos de Idade	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)								
	População com 15 ou mais Anos de Estudo								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	9,0	11,9	6,5	10,9	12,9	7,8	11,6	13,8	7,6
15-24 anos	3,9	4,8	3,4	3,7	3,9	3,6	3,8	4,1	3,6
25-29 anos	5,7	6,9	4,9	7,4	8,3	6,2	7,5	8,4	6,1
30-39 anos	8,8	11,7	6,7	11,3	12,6	9,5	12,4	14,3	9,4
40-49 anos	10,5	14,0	7,4	15,8	18,8	10,0	17,3	20,4	8,7
50-59 anos	11,1	14,2	7,4	16,1	17,1	11,5	15,1	15,1	14,8
60 anos e mais	11,3	13,0	7,1	6,6	7,8	—	10,6	10,6	—

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Os dados sobre rendimento médio mensal por posição na ocupação apresentados na Tabela 4.15 apontam a categoria empregador como aquela de maior nível de remuneração do trabalho, registrando-se uma média de 9,8 SM na População Ocupada Total, 11,7 SM na Sociedade da Informação e 13,6 SM no setor TIC. Esses dados expressam que, na Sociedade da Informação, os empregadores têm um rendimento cerca de 2,5 vezes maior que a média registrada na Sociedade da Informação, bem como no setor TIC, observando-se que na População Ocupada Total essa relação é equivalente a cerca de 3,9 vezes. Os dados também chamam a atenção para a desigualdade de rendimento entre sexos dessa categoria de trabalhadores, que se traduz como uma tendência natural do mercado de trabalho, estendendo-se para a Sociedade da Informação. No caso específico desta categoria, o rendimento advém de retiradas de proprietários e sócios, que é uma função exclusiva do desempenho e do lucro da empresa e, portanto, independe de questões relacionadas ao trabalho assalariado que possam determinar os níveis diferenciados de remuneração entre homens e mulheres. No caso da Sociedade da Informação, os empregadores do sexo masculino têm um rendimento médio 61,9% superior ao rendimento dos empregadores do sexo feminino, sendo 55,9% no setor TIC.

Tabela 4.15 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por sexo, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Posição na Ocupação	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	2,5	2,9	1,8	4,7	5,3	3,6	5,3	6,1	3,6
Empregado	3,2	3,5	2,7	4,2	4,6	3,4	4,7	5,4	3,4
Conta Própria	2,7	3,3	1,8	5,7	5,9	4,6	6,1	6,4	4,8
Empregador	9,8	11,0	6,8	11,7	13,0	8,0	13,6	14,6	9,4
Outras	0,2	0,0	0,4	–	–	–	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Na Tabela 4.16, correspondente ao estrato de população qualificada, o rendimento médio dos empregadores situa-se em torno de 17,6 SM na Sociedade da Informação e 18,1 SM no setor TIC, reduzindo-se os distanciamentos em relação à média geral para 61,8% na Sociedade da Informação e 56,4% no setor TIC. Nesse

estrato de população mais qualificada pode-se observar uma aproximação dos rendimentos entre os sexos no que se refere aos trabalhadores por conta própria, acrescentando-se que, na comparação com a População Ocupada Total, o rendimento da população feminina na Sociedade da Informação é praticamente o dobro da população feminina, cujo trabalho autônomo abrange ocupações tais como: médicos, dentistas, advogados, músicos, professores, etc.

Tabela 4.16 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por sexo, segundo Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Posição na Ocupação	População com 15 ou mais Anos de Estudo								
	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)								
	Total			Sociedade da Informação			Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	9,0	11,9	6,5	10,9	12,9	7,8	11,6	13,8	7,6
Empregado	8,3	11,1	6,3	9,7	11,4	7,3	10,4	12,9	6,9
Conta Própria	8,4	10,2	6,1	12,6	12,9	11,4	12,9	13,3	11,3
Empregador	15,7	18,1	11,1	17,6	21,1	10,3	18,1	19,5	13,2
Outras	5,8	9,7	1,1	–	–	–	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Em relação aos empregadores os diferenciais nos níveis de remuneração entre os sexos tornam-se bem mais acentuados, sendo que os rendimentos médios dos empregadores do sexo masculino representam o dobro do registrado para o sexo feminino na Sociedade da Informação. Uma explicação para essa desigualdade no que tange aos rendimentos dos empregadores poderia ancorar-se no velho paradigma de que cabe ao homem o papel de principal provedor do núcleo familiar. Dessa forma, os rendimentos advindos do trabalho como empregadores tenderiam a privilegiar os homens, pois representariam a renda familiar principal, ao passo que, para as mulheres, representariam uma complementação da renda familiar. Dessa forma, as retiradas de proprietários e sócios advindas dos lucros das empresas seriam maiores para a população masculina. Esta suposição, porém, necessita de comprovação através de pesquisa específica direcionada para a identificação deste fenômeno.

Atendo-se ainda à questão das discrepâncias de rendimentos entre homens e mulheres, observa-se, através da decomposição dos rendimentos em decis (Tabela 4.17), que os valores correspondentes ao primeiro e segundo decis, que representam os rendimentos mais baixos de 10% e 20% da força de trabalho da Sociedade da Informação, situam-se no mesmo patamar. Assim, para as camadas iniciais da distribuição não se verificam assimetrias entre os rendimentos de homens e mulheres. Já o rendimento mediano da população masculina situa-se em R\$ 767, o equivalente a 3,0 SM, 47,5% superior à mediana da população feminina, de R\$ 520, isto é, 2,0 SM. Este valor da mediana da população feminina situa-se, inclusive em um patamar inferior ao rendimento do quarto decil da população masculina. As maiores discrepâncias podem ser verificadas no valor máximo de remuneração dos trabalhadores do gênero masculino, de R\$ 25.000, equivalente a 96,2 SM, 150,0% superior ao máximo de remuneração registrado para os trabalhadores do gênero feminino, de R\$ 10.000, o que equivale a 38,5 SM. Também no oitavo decil, verifica-se uma forte desigualdade, em que a remuneração masculina supera a feminina em 66,7%.

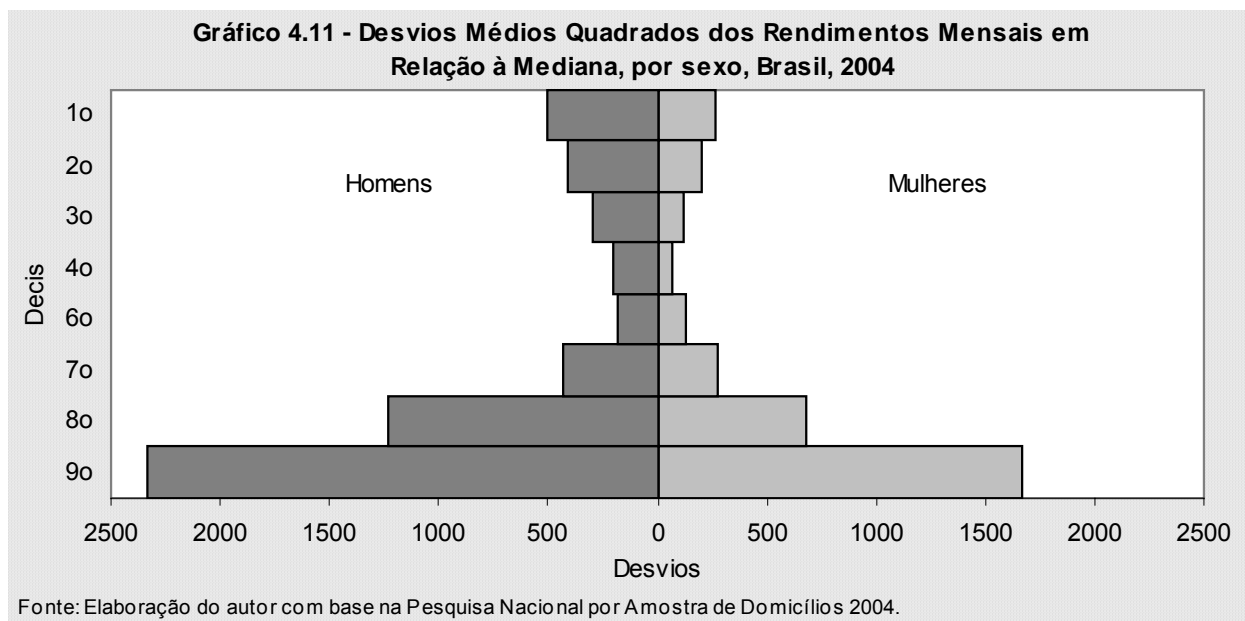
Tabela 4.17 - Distribuição em Decis do Rendimento Mensal da População Ocupada na Sociedade da Informação, por sexo, Brasil, 2004

Decis	Total		Homens		Mulheres	
	Em R\$	Em SM	Em R\$	Em SM	Em R\$	Em SM
Primeiro	260	1,0	260	1,0	260	1,0
Segundo	350	1,3	360	1,4	319	1,2
Terceiro	420	1,6	472	1,8	400	1,5
Quarto	500	1,9	568	2,2	450	1,7
Quinto	650	2,5	767	3,0	520	2,0
Sexto	800	3,1	950	3,7	650	2,5
Sétimo	1.100	4,2	1.200	4,6	800	3,1
Oitavo	1.600	6,2	2.000	7,7	1.200	4,6
Nono	3.000	11,5	3.000	11,5	2.185	8,4
Décimo	25.000	96,2	25.000	96,2	10.000	38,5

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

O gráfico 4.11 mostra que os desvios médios quadrados dos rendimentos das mulheres, de uma forma geral, apresentam uma distribuição mais equilibrada

em torno da mediana em relação aos homens. Os valores máximos de rendimentos de homens e mulheres foram excluídos para evitar distorções no gráfico.



No que se refere à população qualificada, pode-se constatar na Tabela 4.18 que as desigualdades ocorrem a partir das camadas iniciais da distribuição em que se verifica que os rendimentos da população masculina são 36,0% superiores aos da população feminina. Na comparação entre os decis, em média, os valores dos rendimentos dos homens são superiores de 50,0% a 75,0% aos das mulheres, observando-se, no entanto, que o valor mediano dos rendimentos dos homens é o dobro do valor dos rendimentos das mulheres, isto é, R\$ 3.000, equivalente a 11,5 SM, contra R\$ 1.500, equivalente a 5,8 SM.

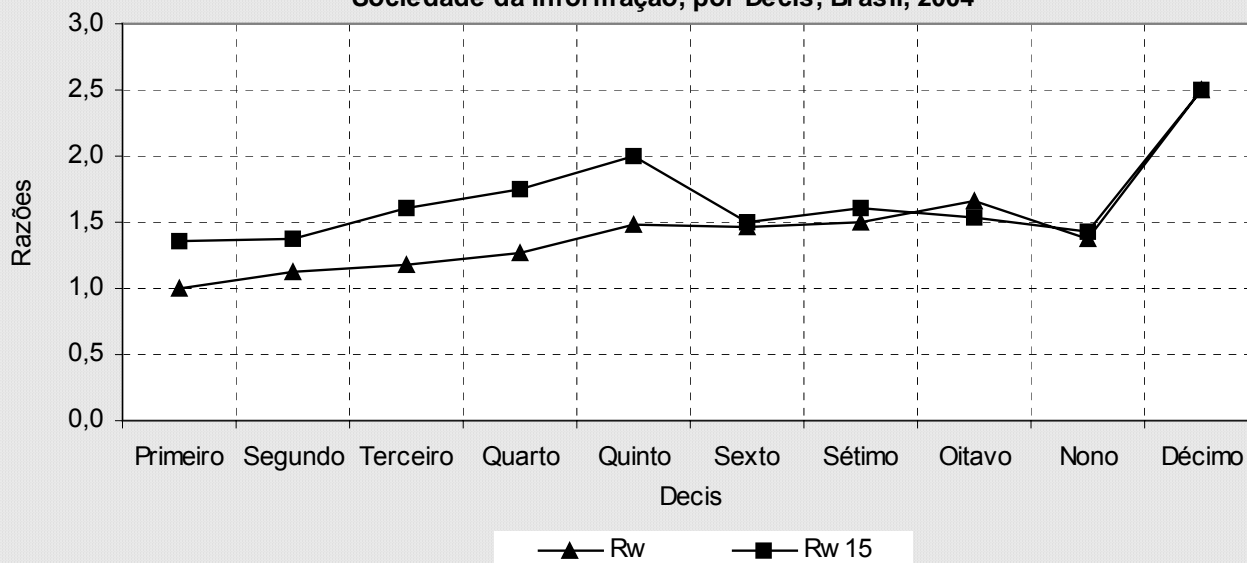
Tabela 4.18 - Distribuição em Decis do Rendimento Mensal da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo na Sociedade da Informação, por sexo, Brasil, 2004

Decis	Total		Homens		Mulheres	
	Em R\$	Em SM	Em R\$	Em SM	Em R\$	Em SM
Primeiro	600	2,3	750	2,9	554	2,1
Segundo	909	3,5	1.100	4,2	800	3,1
Terceiro	1.200	4,6	1.600	6,2	1.000	3,8
Quarto	1.636	6,3	2.000	7,7	1.145	4,4
Quinto	2.000	7,7	3.000	11,5	1.500	5,8
Sexto	2.927	11,3	3.000	11,5	2.000	7,7
Sétimo	3.500	13,5	4.000	15,4	2.500	9,6
Oitavo	4.439	17,1	5.000	19,2	3.247	12,5
Nono	6.000	23,1	7.000	26,9	4.924	18,9
Décimo	25.000	96,2	25.000	96,2	10.000	38,5

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Baseando-se na razão $R_w = RM_h/RM_m$, utilizada anteriormente para mensurar as desigualdades de rendimentos entre homens e mulheres na Sociedade da Informação, e a razão $R_{w15} = RM_{h15}/RM_{m15}$ para a população qualificada, pode-se constatar que o nível de desigualdade é maior no estrato de população qualificada até a mediana, em que, como já mencionado, o rendimento dos homens é o dobro do das mulheres. A partir da mediana os níveis de desigualdade mantêm-se praticamente inalterados (gráfico 4.12).

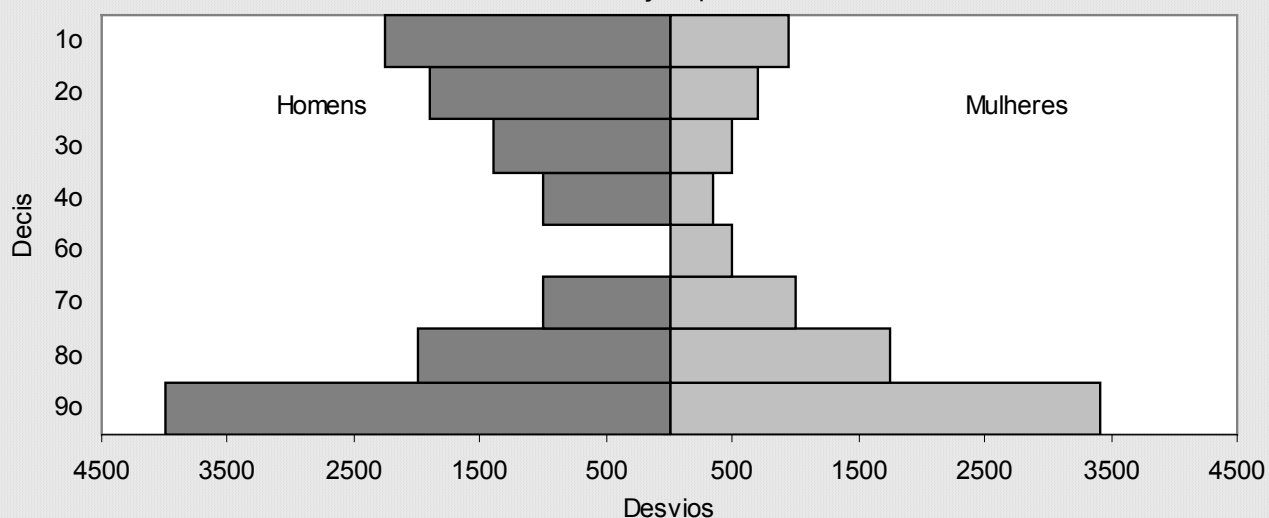
Gráfico 4.12 - Desigualdades de Rendimentos entre Homens e Mulheres na Sociedade da Informação, por Decis, Brasil, 2004



Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Com relação aos desvios médios quadrados da população qualificada observa-se também no gráfico 4.13, que os rendimentos da população feminina encontram-se mais centrados em torno da mediana, ao passo que os rendimentos dos homens apresentam maior variabilidade.

Gráfico 4.13 - Desvios Médios Quadrados dos Rendimentos Mensais em Relação à Mediana, da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo na Sociedade da Informação, por sexo, Brasil, 2004



Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Nota do autor: Muito embora não seja o objetivo desta dissertação tratar exclusivamente das relações de gênero, esta se torna um elemento natural de análise, em função das grandes diferenças encontradas na Sociedade da Informação, tornando-se necessário, portanto, explicitar esses fenômenos no decorrer da abordagem empírica.

Finalizando a abordagem empírica dos rendimentos do trabalho na Sociedade da Informação e considerando-a em um contexto mais amplo, no qual se possam confrontar seus dados com outros setores da economia representativos dos setores primário, secundário e terciário, percebe-se na Tabela 4.19 que o rendimento médio mensal é ligeiramente inferior ao registrado nos serviços de utilidade pública, mantendo-se em um patamar bem superior em relação aos demais setores. Constata-se também que, no caso da população masculina, o rendimento médio da Sociedade da Informação é superior ao de todos os setores da economia e, para a população feminina, o rendimento é inferior apenas ao registrado nos serviços de utilidade pública.

No que concerne ao conjunto representativo da população qualificada, a remuneração média de 10,9 SM registrada na Sociedade da Informação mostra-se, em termos gerais, como a segunda maior entre os setores, sendo superada pelo setor de construção, com 11,3 SM, configurando-se, porém, como o maior nível de remuneração na comparação por sexo. De certa forma, a análise comparativa dos rendimentos da população qualificada entre os setores econômicos demonstra que os rendimentos estão centrados em torno de 10,0 SM, com pequenas variações, à exceção dos setores de comércio e serviços, aos quais são reservados os trabalhadores de menor remuneração. No caso específico da população masculina, os rendimentos estão centrados em torno de 12,0 SM e na população feminina, em torno de 7,0 SM, observando-se o menor nível de remuneração (3,9 SM) registrado nas atividades de agricultura, pesca e extração vegetal, que representam o setor primário da economia.

Tabela 4.19 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por sexo, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004

Setores Econômicos	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)					
	População Ocupada			População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Setor Quaternário						
Sociedade da Informação	4,7	5,3	3,6	10,9	12,9	7,8
Setor Primário						
Agricultura, Pesca e Extração Vegetal	0,9	1,5	0,1	9,5	10,8	3,9
Setor Secundário						
Indústria	2,7	3,3	1,7	10,6	12,5	6,7
Serviços de Utilidade Pública	4,9	5,0	4,1	10,7	11,9	7,5
Construção Civil	2,1	2,0	3,1	11,3	12,4	7,7
Setor Terciário						
Comércio	2,4	2,9	1,8	7,1	8,8	5,0
Serviços	3,1	4,0	2,3	8,9	12,2	6,5

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Cumprе esclarecer que a baixa remuneração da população feminina no setor de agricultura, pesca e extração vegetal, correspondente a 0,1 SM, pode decorrer do critério de mensuração do parâmetro rendimento médio mensal, que considera apenas a remuneração do trabalho em dinheiro, excluindo-se a remuneração em produtos e mercadorias, forma mais comum de remuneração encontrada no setor primário da economia.

Na comparação com as atividades exclusivas de prestação de serviços (Tabela 4.20), os serviços TIC apresentam um nível de remuneração média em torno de 5,6 SM, inferior apenas aos serviços financeiros e auxiliares, que, com remuneração média de 6,0 SM, configuram-se como as atividades de maior remuneração no setor de serviços. Observa-se que na população feminina, a remuneração média fica também abaixo da registrada na administração pública e nas atividades de educação, saúde e serviços sociais.

No conjunto limitado pela população qualificada, os rendimentos médios registrados nos serviços TIC, nas atividades de correio, transportes e serviços auxiliares e na administração pública, se equiparam, estando centrados em torno de

11,5 SM e na população masculina, em torno de 13,7 SM. Na população feminina, o rendimento médio se equipara aos serviços financeiros e auxiliares, em torno de 7,7 SM, porém, são inferiores ao registrado na administração pública, em torno de 9,2 SM.

Tabela 4.20 - Rendimento Médio Mensal da População Ocupada, por sexo, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004

Atividades do Setor de Serviços	Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)					
	População Ocupada			População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Serviços TICs	5,6	6,4	3,9	11,5	13,7	7,7
Serviços Prestados às Famílias	2,0	2,4	1,5	7,9	10,6	5,4
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	3,4	3,5	3,1	11,6	13,9	6,8
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	3,1	3,2	2,8	9,6	12,1	5,8
Serviços Prestados às Empresas	4,1	4,7	3,2	9,5	11,4	6,7
Serviços Financeiros e Auxiliares	6,0	7,4	4,6	10,0	12,1	7,5
Atividades Culturais e de Lazer	2,9	3,0	2,6	6,7	7,1	6,2
Administração Pública	4,8	5,0	4,5	11,4	13,8	9,2
Educação, Saúde e Serviços Sociais	4,1	3,2	4,9	7,6	12,7	5,8
Outros Serviços	1,4	3,2	1,0	8,3	9,5	6,5

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Ressalta-se também que os serviços domésticos foram computados em outros serviços, o que justifica os baixos níveis de remuneração, em especial na população feminina.

4.4 – Índice de Qualidade do Mercado de Trabalho

A combinação dos principais parâmetros envolvidos na abordagem empírica, inerentes aos aspectos estruturais, de nível de escolaridade e de rendimento mensal observados no mercado de trabalho, possibilita atribuir à Sociedade da Informação e aos demais setores da economia, um Índice de Qualidade, construído a partir da média das pontuações de cada parâmetro,

pontuações essas que são ponderadas com base no maior valor do parâmetro. Esse sistema de ponderação, desenvolvido pelo Grupo Telefônica no Brasil, foi apresentado no Capítulo 3, Parte 3.3, no processo de mensuração do grau de desenvolvimento da Sociedade da Informação.

Relembrando, atribui-se a pontuação 100,0 ao parâmetro de maior valor e as pontuações que se seguem são proporcionais ao valor do parâmetro de maior pontuação. Ressalta-se que a pontuação 100,0 pode variar entre os setores, cujo parâmetro nem sempre assume o maior valor para o mesmo setor, e o Índice de Qualidade é obtido pela média aritmética das pontuações. Esse sistema permite estabelecer um gradiente entre os setores, identificando aqueles de maior pontuação.

Foram selecionados os parâmetros relacionados abaixo, considerados os mais relevantes para a mensuração qualitativa do mercado de trabalho:

P_1 = Anos Médios de Estudo

P_2 = Pessoal Qualificado (por 100 Trabalhadores)

P_3 = Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)

P_4 = Equidade de gêneros

P_5 = Renda do Trabalho Gerada pelo Pessoal Qualificado (por R\$1,00)

É importante ressaltar que na abordagem empírica a razão $R_w = RM_h/RM_m$ foi considerada como o principal indicador de desigualdade de gêneros, no que tange ao rendimento médio mensal, sendo que, quanto maior R_w , maior o distanciamento entre os rendimentos médios e maior a desigualdade. Assim para a mensuração da equidade de gêneros, adotou-se $P_4 = 1/R_w$, isto é $P_4 = RM_m/RM_h$. Portanto, quanto mais próximo de 1,00, maior é o nível de equidade do setor.

Conforme observado na Tabela 4.21, a Sociedade da Informação obtém o maior Índice de Qualidade (98,8), seguido pelos seguintes setores: serviços de utilidade pública (92,8), serviços (77,9), indústria (55,5), comércio (54,0), construção civil (46,2) e agricultura, pesca e extração vegetal (24,6). Esses dados demonstram que, de uma forma geral, a Sociedade da Informação pode ser caracterizada como o setor econômico (quaternário) com a melhor qualificação, dentro da realidade brasileira.

Os dados mostram também que a Sociedade da Informação apresenta, em termos relativos, o maior contingente de mão-de-obra qualificada, com 19 Pessoas Qualificadas para cada 100 Trabalhadores, seguido dos serviços de utilidade pública, com 17 para cada 100 e dos serviços, com 14 para cada 100. Observa-se que, para cada R\$ 1,00 gerado como renda do trabalho, o Pessoal Qualificado da Sociedade da Informação contribui com R\$ 0,44, seguido dos serviços com R\$ 0,40 para cada R\$ 1,00 gerado e os serviços de utilidade pública, com R\$ 0,38 para cada R\$ 1,00 gerado.

A síntese apresentada na Tabela 4.21 mostra também que, em termos de equidade na relação de gênero para o parâmetro rendimento médio mensal, os serviços de utilidade pública representam o setor com maior equidade, seguida da construção civil e da Sociedade da Informação, observando-se pequenos distanciamentos entre os parâmetros. Isto mostra que ainda falta muito para as mulheres alcançarem maior equidade neste setor de ponta da economia.

Tabela 4.21 - Indicadores do Mercado de Trabalho, segundo Setores Econômicos, Brasil, 2004

Setores Econômicos	P ₁	Pontuação	P ₂	Pontuação	P ₃	Pontuação	P ₄	Pontuação	P ₅	Pontuação	IQ
Sociedade da Informação	11,1	100,0	19	100,0	4,7	97,0	0,61	96,9	0,44	100,0	98,8
Serviços de Utilidade Pública	9,9	89,7	17	89,2	4,9	100,0	0,63	100,0	0,38	85,1	92,8
Serviços	8,7	78,5	14	72,5	3,1	63,4	0,54	85,3	0,40	89,6	77,9
Indústria	7,7	69,7	5	24,6	2,7	55,0	0,54	86,1	0,19	42,0	55,5
Comércio	8,2	74,0	5	24,5	2,4	48,9	0,57	91,0	0,14	31,6	54,0
Construção Civil	5,5	49,6	2	11,7	2,1	42,1	0,62	99,5	0,12	28,1	46,2
Agricultura, Pesca e Extração Vegetal	3,4	31,1	1	2,7	0,9	18,6	0,37	58,3	0,05	12,4	24,6

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Nota: P₁ = Anos Médios de Estudo

P₂ = Pessoal Qualificado (por 100 Trabalhadores)

P₃ = Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)

P₄ = Eqüidade de gêneros

P₅ = Renda do Trabalho Gerada pelo Pessoal Qualificado (por R\$1,00)

Na comparação com as atividades de prestação de serviços (Tabela 4.22), os serviços TIC situam-se na segunda posição (83,2), demonstrando estar entre as atividades de ponta da economia brasileira. O setor financeiro desponta como o mais importante, com o maior Índice de Qualidade (90,9), ressaltando-se que sua dimensão, não apenas em termos qualitativos da força de trabalho, mas também em termos econômicos, está intrinsecamente associado à emergência da globalização financeira e da Sociedade da Informação, cujas avançadas tecnologias da informação permitiram uma verdadeira revolução no setor, com enormes ganhos de rapidez e eficiência nas operações financeiras, que se traduzem em maior acumulação de capital. Dessa forma, o setor financeiro foi um dos mais beneficiados e um dos que mais imprimiu sua dinâmica no domínio econômico em função do advento da Sociedade da Informação e das modernas tecnologias da informação. Pode-se afirmar que setor financeiro e Sociedade da Informação caminham juntos nesse contexto de economia globalizada.

Observar que os serviços de educação, saúde e serviços sociais também se destacam no contexto geral do setor de serviços, com 34 Pessoas Qualificadas para cada 100 Trabalhadores e a maior contribuição do Pessoal Qualificado na formação

da renda total, isto é, para cada R\$ 1,00 de renda gerada, o Pessoal Qualificado contribui com, R\$ 0,63. Nos serviços TIC são 25 Pessoas Qualificadas para cada 100 Trabalhadores e a contribuição para a formação da renda total se situa em R\$ 0,52 para cada R\$ 1,00 de renda gerada.

Tabela 4.22 - Indicadores do Mercado de Trabalho, segundo Atividades do Setor de Serviços, Brasil, 2004

Atividades do Setor de Serviços	P ₁	Pontuação	P ₂	Pontuação	P ₃	Pontuação	P ₄	Pontuação	P ₅	Pontuação	IQ
Serviços Financeiros e Auxiliares	12,2	100,0	33	97,5	6,0	100,0	0,62	70,5	0,54	86,3	90,9
Serviços TICs	11,8	96,6	25	74,7	5,6	92,9	0,62	69,9	0,52	82,1	83,2
Educação, Saúde e Serviços Sociais	11,5	93,8	34	100,0	4,1	67,7	0,46	52,1	0,63	100,0	82,7
Administração Pública	10,1	82,5	21	61,5	4,8	79,8	0,67	75,8	0,49	77,7	75,5
Serviços Prestados às Empresas	10,3	84,1	22	66,5	4,1	68,1	0,59	66,5	0,52	81,9	73,4
Atividades Culturais e de Lazer	9,2	75,1	12	34,9	2,9	47,8	0,88	100,0	0,27	43,1	60,2
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	7,5	61,4	4	10,5	3,4	56,9	0,49	55,3	0,12	19,0	40,6
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	8,2	66,7	7	19,3	3,1	51,2	0,48	54,7	0,20	32,0	44,8
Outros Serviços	6,2	50,4	2	7,3	1,4	23,7	0,68	77,0	0,14	22,8	36,2
Serviços Prestados às Famílias	7,1	57,8	2	5,9	2,0	32,7	0,51	57,5	0,08	12,6	33,3

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Nota: P₁ = Anos Médios de Estudo

P₂ = Pessoal Qualificado (por 100 Trabalhadores)

P₃ = Rendimento Médio Mensal (em Salários Mínimos)

P₄ = Equidade de gêneros

P₅ = Renda do Trabalho Gerada pelo Pessoal Qualificado (por R\$1,00)

No que tange à equidade de gêneros, em termos de remuneração, os serviços TIC encontram-se entre as atividades de menor pontuação, com grandes distanciamentos de remuneração entre homens e mulheres, uma vez que as desigualdades tendem a crescer na medida em que cresce o nível de remuneração. No entanto, as atividades culturais e de lazer são as que apresentam o maior equilíbrio na relação de gêneros, no aspecto da remuneração do trabalho.

Capítulo 5 – Considerações Finais

A presente dissertação buscou apresentar uma visão teórica sobre a Sociedade da Informação, as alternativas metodológicas para a delimitação de seu espaço econômico, os aspectos da oferta e demanda das TICs e dos conteúdos de informação e um quadro atualizado, amplo e detalhado sobre seu mercado de trabalho sob a ótica das atividades econômicas.

Primeiramente a dissertação transitou pelas teorias da pós-modernidade, do pós-industrialismo e da Sociedade da Informação, procurando situar o Brasil nesse novo contexto de mudanças econômicas e sociais. Nesse novo cenário, o setor de serviços assumiu nova dimensão no domínio econômico, em particular, a partir dos anos 1980, com o “*grande impulso*” provocado pelo setor financeiro e pelo crescimento do trabalho precarizado decorrente da reestruturação produtiva. Dessa forma, o Brasil pode ser considerado uma economia de serviços, com uma Sociedade da Informação em crescimento, dentro da sua realidade econômica, social e tecnológica. Neste aspecto, para Castells o Brasil já se encontra inserido na Sociedade da Informação, muito embora, conforme demonstrado na dissertação, seu impacto em termos quantitativos sobre o emprego, o rendimento do trabalho e sobre a economia seja muito pequeno, o que demonstra que o país tem que avançar muito para atingir o estágio de desenvolvimento informacional, que possa conduzir a integração econômica e social idealizada pelos teóricos da Sociedade da Informação.

A dissertação buscou definir os contornos do espaço econômico da Sociedade da Informação, necessário para sua mensuração, tendo por base os recentes trabalhos realizados nos países desenvolvidos, em especial por organismos e fóruns internacionais como a OECD e o Grupo de Voorburg. Buscou-se também enfatizar a necessidade de se atribuir ao IBGE uma função mais efetiva como coordenador do Sistema Estatístico Nacional-SEN, em uma sociedade marcada pelo pluralismo na produção de estatística. Sugere-se a implantação de nova legislação de função estatística, inclusive a criação de um Conselho Superior de Estatística ou Conselho Nacional de Estatística, que venha a congrega todos os produtores de estatística no âmbito nacional e regional, tendo o IBGE como

coordenador. Nesse Conselho Superior de Estatística ou Conselho Nacional de Estatística seria definido o Plano Nacional de Informações Estatísticas em conjunto com todos os produtores, evitando-se superposições de pesquisas e desperdícios de recursos.

Ainda em relação ao Sistema Estatístico Nacional-SEN foi possível identificar grandes lacunas no que se refere à produção de informações estatísticas sobre a Sociedade da Informação, tornando-se essencial sua inclusão no novo Plano Geral de Informações Estatísticas-PGIE a ser elaborado pelo IBGE a partir da IV CONFEST e V CONFEGE, inclusive no sentido de implementar pesquisas anuais segmentadas para o setor de serviços (atualmente o levantamento é realizado em questionário único para todas as atividades) e pesquisas conjunturais de serviços (mensais ou trimestrais) de forma a retratar a nova realidade da economia, na qual o setor de serviços é predominante.

A dissertação apresentou também as características gerais da Sociedade da Informação no Brasil, com destaque para a oferta e demanda das TICs e dos conteúdos de informação, o estágio de desenvolvimento da Sociedade da Informação e aspectos da inovação tecnológica no país. Neste contexto, ficou patente que o Brasil pode ser considerado um país de baixa intensidade informacional, abaixo de países em desenvolvimento como Chile, México e Argentina, com um longo caminho a percorrer para alcançar a Sociedade da Informação na sua plenitude. Verificou-se que o baixo PIB per capita, conjugado com as fortes desigualdades econômicas, sociais e regionais, restringe o acesso às tecnologias da informação a um conjunto formado pelas camadas de renda mais elevada da sociedade. Superar as barreiras da desigualdade e o enorme fosso digital, permitindo o acesso às tecnologias da informação por parte das classes menos favorecidas em termos socioeconômicos, são desafios que se colocam para se atingir a Sociedade da Informação desenvolvida. A ampliação de infocentros e telecentros para uso comunitário, a adoção de programas especiais para a aquisição de equipamentos de informática e o barateamento das tarifas de acesso à Internet, são alternativas a curto e médio prazo que se colocam para desenvolver a Sociedade da Informação no Brasil. Com relação à inovação tecnológica, o estudo apontou também que as indústrias TIC apresentam grande capacidade inovativa, em

grande parte devido à Lei de Informática, necessária para o incremento da produção de equipamentos de informática, com tecnologia desenvolvida no país.

No que concerne ao mercado de trabalho da Sociedade da Informação, com a finalização da abordagem empírica podem ser feitas algumas conclusões:

1. Mercado de trabalho predominantemente masculino, com o dobro de homens em relação às mulheres na composição da força de trabalho, sendo que a única exceção encontra-se nas atividades de bibliotecas e arquivos em que a força de trabalho feminina é predominante. Observa-se que, mesmo no estrato de população qualificada, com 15 ou mais anos de estudo, em que na População Ocupada Total a população feminina é quantitativamente superior, a população masculina predomina de forma acentuada na Sociedade da Informação, em que pese ocorrer uma maior inserção da população feminina no grupo etário de 15 a 24 anos para esse estrato de população qualificada.
2. Mercado predominantemente jovem, em que 49,8% de sua força de trabalho tem até 29 anos de idade, com idade mediana de 30 anos.
3. Constata-se forte predomínio de trabalhadores da categoria empregados (assalariados com ou sem carteira), que representam 81,4% da força de trabalho.
4. Taxa de informalidade em torno de 30%, com 33% para a população masculina e 25% para a população feminina.
5. Em termos regionais, concentração de 57,1% da força de trabalho na Região Sudeste, em que São Paulo concentra 35,7% e Rio de Janeiro 11,9%.
6. Mercado de trabalho considerado de boa qualificação, para os padrões brasileiros, cuja força de trabalho apresenta um nível médio de escolaridade de 11,1 anos de estudo, com 19 trabalhadores qualificados para cada 100 trabalhadores, constatando-se 24 mulheres qualificadas para cada 100 mulheres e 17 homens qualificados para cada 100 homens. Observa-se também que os

trabalhadores categorizados como empregadores apresentam maior nível de escolaridade, com uma média de 12,2 anos de estudo.

7. A Sociedade da Informação se apropria de 3,4% do total do rendimento do trabalho da economia, cabendo aos homens se apropriarem de 3,7% do rendimento total gerado pela população masculina e às mulheres, 2,6% do total gerado pela população feminina.
8. Forte assimetria na relação de gêneros no que se refere à questão do rendimento do trabalho, em que o rendimento médio dos homens, em torno de 5,3 SM, apresenta uma superioridade de 47,2% em relação ao das mulheres, em torno de 3,6 SM na Sociedade da Informação. No setor TIC o rendimento dos homens situa-se em torno de 6,1 SM, contra 3,6 SM das mulheres, uma superioridade de 69,4%. No estrato de população qualificada as assimetrias são mais acentuadas, com uma superioridade de remuneração de 65,4% na Sociedade da Informação e 81,6% no setor TIC.
9. Em termos de posição na ocupação, os trabalhadores categorizados como empregadores apresentam a maior remuneração, com uma média de 11,7 SM na Sociedade da Informação e 13,6 SM no setor TIC. No estrato de população qualificada o rendimento médio atinge 21,1 SM na Sociedade da Informação e 18,1 SM no setor TIC.
10. Na Sociedade da Informação a distribuição em decis mostra que os rendimentos da população feminina são distribuídos de forma mais equilibrada em torno da mediana em contraste com a população masculina.

A combinação dos principais parâmetros constantes da abordagem empírica, sintetizados nas Tabelas 4.21 e 4.22, demonstra que a Sociedade da Informação, representando o setor quaternário da economia, reúne os melhores indicadores em termos gerais, obtendo o maior Índice de Qualidade (98,8). Na comparação com as atividades de prestação de serviços, os serviços TIC obtêm o segundo maior Índice de Qualidade (83,2), superado pelo setor financeiro (90,9), que, por sua vez, teve seu enorme crescimento atrelado à Sociedade da Informação. É importante ressaltar que o setor financeiro desempenhou importante papel na fase

de industrialização, financiando a modernização e a estrutura produtiva do país. O advento da globalização financeira, das modernas tecnologias da informação e do livre fluxo de capitais, passou a imprimir nova dinâmica ao setor, permitindo grande acumulação de capital. Neste aspecto importa ressaltar o atual processo de financeirização da economia, que prioriza a rentabilidade dos ativos financeiros e atendimento aos grupos de interesse, em especial os *rent-seekers*, em detrimento do crescimento da atividade produtiva, o que confere ao setor financeiro uma maior dimensão na economia nacional e, em particular, no setor de serviços.

Como recomendação para estudos futuros, a abordagem empírica apontou alguns resultados que podem ser considerados inesperados ou que não tenham correspondido às expectativas para esse mercado de trabalho, que foram os seguintes:

1. O forte predomínio quantitativo de trabalhadores do sexo masculino, inclusive no estrato de população qualificada, onde tradicionalmente os trabalhadores do sexo feminino são predominantes, bem como no setor TIC, onde se visualizava uma maior participação feminina.
2. A grande discrepância na questão da remuneração do trabalho entre homens e mulheres, inclusive no estrato de população qualificada. Muito embora seja uma lógica do mercado de trabalho conferir aos trabalhadores do sexo masculino uma maior remuneração, não se esperava menores diferenças na Sociedade da Informação, visualizando-se uma maior equidade nas relações de gênero. Também são observados fortes diferenciais de remuneração na categoria empregadores, em especial no setor TIC. Nessa categoria específica de trabalhadores, não se encontram justificativas para balizar esses diferenciais, uma vez que a remuneração do trabalho (sob a forma de retiradas ou participação nos lucros) resulta do desempenho das empresas e não de questões de mercado (discriminação, segregação ocupacional, etc.).
3. Baixa participação de trabalhadores autônomos. Esperava-se que fosse maior em função tanto do processo de terceirização de serviços de informática por parte das empresas, como das modernas

tecnologias da informação, que facilitam este tipo de trabalho domiciliar qualificado. Neste aspecto, a tão mencionada crise do trabalho assalariado iniciada nos anos 1990 e a desestruturação do mercado de trabalho, que conduziram à natural ampliação do trabalho por conta própria, não se deu de forma abrangente na Sociedade da Informação, em que pese se verificar uma maior expressividade no setor TIC.

Esses resultados, considerados inesperados, podem ser objetos de aprofundamento ou investigação futura, no sentido de se buscar respostas, inclusive no campo da sociologia, para esses fenômenos que emergem no campo das relações de trabalho da Sociedade da Informação. A presente dissertação buscou retratar a realidade desse mercado de trabalho em um momento específico e explicitar os fenômenos inerentes a esse mercado, sem ter a pretensão de obter todas as respostas para as questões diversas que esse novo setor coloca para a área acadêmica.

No que tange às limitações da dissertação, podem ser destacados os seguintes aspectos:

1. O sistema de classificação de atividades vigente na PNAD até 2002, cuja forma demasiadamente agregada impossibilitou uma análise multitemporal do mercado de trabalho pela ótica das atividades econômicas, levando-se em consideração o período anterior à 2002. Neste período, a Sociedade da Informação estava se formando no Brasil, com a emergência da microcomputação e da Internet em 1991/1992 (no formato de Bitnet), atingindo seu auge em 1999/2001, dando nova configuração ao mercado de trabalho.
2. A falta de robustez dos dados do trabalho secundário na Sociedade da Informação, o que inviabilizou seu uso e sua comparabilidade com o trabalho principal.

A Sociedade da Informação contempla formas diversas de abordagens devido à sua característica multidimensional, possibilitando uma variedade de

estudos e explorações de suas especificidades, sendo que o mercado de trabalho é apenas uma delas.

Novas oportunidades de estudo, encontram-se abertas, como a abordagem do mercado de trabalho pela ótica da ocupação, e longe de esgotar todas as possibilidades de estudo sobre a Sociedade da Informação, a presente dissertação espera ter cumprido seu objetivo de promover o conhecimento desse novo setor e de ter contribuído para o debate sobre esse mercado de trabalho, ainda pouco explorado e em constante mutação. A presente dissertação espera também ter contribuído para a compreensão das transformações socioeconômicas do Brasil nesta fase de reestruturação produtiva, inserida no processo de globalização, que refigura o mapa do mundo e redimensiona as estruturas internas dos países.

Referências Bibliográficas

BARRETO, Aldo de Albuquerque. “Os Agregados de Informação – Memórias, Esquecimento e Estoque de Informação”. DataGramaZero, Revista de Ciência da Informação, v. 1 n° 3, Junho/2000, disponível no site <http://www.dgz.org.br/jun00/Art_01.htm>, com acesso 20/04/2006.

BELL, Daniel. “O Advento da Sociedade Pós-industrial”. São Paulo, Editora Cultrix Ltda, 1973.

BELTRÃO, Kaizô I. e ALVES, José Eustáquio D. "A Reversão do Hiato de Gênero na Educação Brasileira no Século XX". Anais do XIV Encontro de Estudos Populacionais da ABEP, Caxambu, 2004.

BRUNO, Miguel A. P. “Crescimento Econômico, Mudanças Estruturais e Distribuição. As Transformações do Regime de Acumulação no Brasil – Uma Análise Regulacionista”. Tese de Doutorado EHESS-Paris e IE/UFRJ, 2005.

BRUSCHINI, Cristina. “Gênero e Trabalho no Brasil: Novas Conquistas ou Persistência da Discriminação? (Brasil, 1985/1995)”. Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp 13-58, ISBN 85-7326-181-1.

CASTELLS, Manuel. “A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura Volume 1. A Sociedade em Rede”. São Paulo, Editora Paz e Terra, 1999, ISBN 85-219-0329-4.

DE MASI, Domenico. “A Sociedade Pós-Industrial”. São Paulo, Editora SENAC, 1999.

FEIJÓ, Carmem Aparecida; CARVALHO, Paulo Gonzaga M.; RODRIGUEZ, Maristella Schaefer. “Concentração Industrial e Produtividade do Trabalho na Indústria de Transformação nos anos 1990: Evidências Empíricas”. Economia, vol. 4, n° 1, Janeiro/Julho 2003, Publicação da ANPEC, ISSN 1517-7580, pp. 19-52.

FREEMAN, Chris & SOETE, LUC. “Work for All or Mass Unemployment? Computerised Technical Change into the 21st Century”. United Kingdom, Pinter Publishers, 1994, ISBN 1-85567-255-3, 1-85567-256-1.

GALVÃO, Alexander Patêz. “Information as Commodity: Measuring the Information Sector in a New Economy”. *Ci. Inf.* [on-line]. Jan. 1999, vol.28, n° 1 [cited 01 June 2006], p.67-71. Available from World Wide Web: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000100009&lng=en&nrm=iso>, com acesso em 20/06/2006, ISSN 0100-1965.

GIAMBIAGI, Fabio *et al.* “Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)”. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2005, ISBN 85-352-1415-1.

GIDDENS, Anthony. "As Conseqüências da Modernidade". São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista-UNESP, 1991, ISBN 85-7139-022-3.

GÓMEZ, Maria Nélida G. "E-Topia". Texto disponível no site <<http://www.ibict.br/revistainclusaosocial/viewarticle.php?id=23&layout=html>>, com acesso em 10/04/2006.

GRACIOSO, Luciana de Souza. "Disseminação de Informações Estatísticas no Brasil: Práticas e Políticas das Agências Estaduais de Estatística". Texto disponível no site <<http://www.ibict.br/cionline/viewarticle.php?id=152>>, com acesso em 25/06/2006.

Grupo Telefônica no Brasil. "A Sociedade da Informação no Brasil. Presente e Perspectivas". 2002, ISBN 85-89385-01-9.

HALL, Stuart. "Globalização: Identidade Cultural na Pós-Modernidade". Texto disponível no site <<http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/hall4.html#compressão>>, com acesso em 02/04/2006.

IBGE. Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE Versão 1.0. Rio de Janeiro.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, Notas Técnicas. Rio de Janeiro.

JAMESON, Fredric. "Pós-Modernidade e Sociedade de Consumo". Revista Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, nº 12, 1985.

KON, Anita, "A Produção Terciária. O Caso Paulista". São Paulo, Livraria Nobel S.A, 1992, ISBN 85-213-07540-3.

KUMAR, Krishan. "Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna. Novas Teorias sobre o Mundo Contemporâneo". Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed. 1997, ISBN 85-7110-394-1.

LACERDA, Antônio Corrêa de. "O Impacto da Globalização na Economia Brasileira". São Paulo, Editora Contexto, 2002, ISBN 85-7244-098-4.

LARA, Marilda L. G.; CAMARGO, Jorge C. C.; ROCHA, Silvia Gagliardi. "Informação Estatística e Cidadania". Texto disponível no site <www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13565.pdf>, com acesso em 25/06/2006.

LAVINAS, Lena e SORJ, Bila. "O Trabalho a Domicílio em Questão: Perspectivas Brasileiras". Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp. 211-236, ISBN 85-7326-181-1.

LEÓN, Adriano. “Sujeitos Errantes: A Emergência da Sociologia Histórica”. Texto disponível no site <<http://www.geocities.com/ptreview/16-deleon.html>>, com acesso em 10/03/2006.

LÉVY, Pierre. “As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da Informação”. Rio de Janeiro, Editora 34, 1994, ISBN 85-85490-15-2.

MACHADO, Ana Flávia; OLIVEIRA, Ana Maria H. C.; WAJNMAN, Simone. “Sexo Frágil? Evidências sobre a Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho Brasileiro”. Gelre Coletânea, Agosto de 2005.

MASUDA, Yoneji. “A Sociedade da Informação como Sociedade Pós-Industrial”. Rio de Janeiro, Ed. Rio, 1982.

MATTOSO, Jorge. “A Desordem do Trabalho”. São Paulo, Editora Página Aberta Ltda, 1995, ISBN 85-85328-96-7.

MIRANDA, Antonio. “Sociedade da Informação: Globalização, Identidade Cultural e Conteúdos”. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200010&lng=pt&nrm=iso>, com acesso em 21/04/2006, doi: 10.1590/S0100-19652000000200010.

MONTAGNER, Paula. “Dinâmica e Perfil do Mercado de Trabalho: Onde Estão as Mulheres?”. Trabalho e Gênero-Mudanças, Permanências e Desafios, ABEP, NEPO/UNICAMP e CEDEPLAR/UFMG, Editora 34, pp. 161-167, ISBN 85-7326-181-1.

OECD. “ICT and Economic Growth. Evidence from OECD Countries, Industries and Firms”. 2003, ISBN 92-64-10128-4.

_____ “The New Economy Beyond the Hype. The OECD Growth Project”. 2001.

_____ “Working Party on Indicators for the Information Society-Guide to Measuring the Information Society”. DSTI/ICCP/IIS(2005)6/FINAL, 2005.

_____ “Measuring The Information Economy”. 2002.

OLIVEIRA, Guilherme. “A Taxa de Inovação nos Setores de Alta Intensidade Tecnológica: Uma Análise a partir da PINTEC 2003”, 2006.

PETIT, Pascal. “Slow Growth and the Service Economy”. London, Frances Pinter (Publishers), 1996, ISBN 0-86187-291-6.

PORCARO, Rosa Maria. “Implicações da Nova Economia para a Mensuração Estatística: Desajustes Conceituais e Metodológicos”. DataGramZero, Revista de Ciência da Informação, v. 3, nº 4, Ago/2002.

_____ “Produção de Informação Estatística Oficial na (Des)Ordem Social da Modernidade”. Tese de Doutorado em Ciência da Informação, UFRJ/IBICT, Rio de Janeiro, 2000.

QUINTELLA, Heitor e CUNHA, Américo Brígido. “A Convergência Tecnológica e a Percepção de Valor nos Serviços de Telecomunicações”. Texto disponível em <http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/14_impr.shtml>, com acesso em 18/04/2006.

ROSENSTEIN-RODAN, P. N. “Notes on the Theory of the Big Push”. In: “Interpretação do Desenvolvimento Econômico na América Latina”. Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura, 1964.

SANT’ANNA, Roberto. “O Setor de Serviços na Sociedade da Informação: Contribuições para a Construção de um Subsistema de Informações Estatísticas”. Dissertação de Mestrado, Ciência da Informação, UFRJ, 1998.

SCHWARTZMAN, Simon. “O Sistema Estatístico Nacional”. Disponível em <http://www.schwartzman.org.br/simon/sistema_est.htm>, com acesso em 21/06/2006.

SENRA, Nelson. “Informação Estatística: Demanda e Oferta, Uma Questão de Ordem”. DataGramZero, Revista de Ciência de Informação, v. 1, nº 3, Junho/2000.

_____ “Informação Estatística: Política, Regulação, Coordenação”. Ci. Inf., Brasília, v. 28, n. 2, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000200004&lng=pt&nrm=iso>, com acesso em 21/04/2006, doi: 10.1590/S0100-19651999000200004.

SILVA, Antonio Braz de O. “O Sistema de Informações Estatísticas no Brasil e as Relações entre seus Produtores e Usuários”. Ci. Inf., Brasília, v. 34, nº 2, pp. 62-69, Maio/Agosto 2005.

SLATER Don. “Cultura do Consumo e Modernidade”. São Paulo, Editora Nobel.

Sites de organizações consultadas:

Associação Brasileira de Estudos Populacionais-ABEP: <<http://www.abep.org.br>>

Associação Brasileira de Estudos do Trabalho-ABET: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/abet/carta.htm>>

Banco Mundial: <<http://www.worldbank.org/>>

Eurostat: <<http://ec.europa.eu/eurostat/>>

Grupo de Voorburg:
<<http://www.statcan.ca/english/concepts/voorburgdisclaimer.htm>>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE:
<<http://www.ibge.gov.br/>>

Instituto de Estudos de Trabalho e Sociedade-IETS: <<http://www.iets.inf.br/>>

Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas-IPEA:
<<http://www.ipea.gov.br/>>,
<<http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?148211015>>

Organização das Nações Unidas-ONU: <<http://www.un.org/>>,
<<http://unstats.un.org/unsd/class/default.htm>>

Organization for Economic Cooperation and Development-OECD:
<<http://www.oecd.org/home/>>

Statiscs Canada: <<http://www.statcan.org/>>

US Census Bureau: <<http://www.census.gov/>>

Anexo 2.1 - Sociedade da Informação, CNAE Versão 1.0

	Códigos	Descrição
S E T O R D E I N F O R M A Ç Ã O	Indústrias de Informação	
	221	Edição; Edição e Impressão
	22.14-4	Edição de discos, fitas e outros materiais gravados
	22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais
	22.16-0	Edição e impressão de livros
	22.17-9	Edição e impressão de jornais
	22.18-7	Edição e impressão de revistas
	22.19-5	Edição e impressão de outros produtos gráficos
	Serviços de Informação	
	921	Atividades Cinematográficas e de Vídeo
	92.11-8	Produção e distribuição de filmes cinematográficos e vídeos
	92.12-6	Distribuição de filmes e de fitas de vídeo
	92.13-4	Projeção de filmes e de vídeos
	922	Atividades de Rádio e de Televisão
	92.21-5	Atividades de rádio
	92.22-3	Atividades de televisão
	92.40-1	Atividades de agências de notícias
	92.51-7	Atividades de bibliotecas e arquivos
	Ç	Telecomunicações e Produção de Conteúdo Informático
64.20-3		Telecomunicações
72.21-4		Desenvolvimento e edição de software prontos para uso
72.30-3		Processamento de dados
72.40-0		Atividades de banco de dados e distribuição <i>on-line</i> de conteúdo eletrônico
S E T O R T I C	Indústrias TIC	
	30.1	Fabricação de máquinas para escritório
	30.2	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados
	31.3	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
	32.1	Fabricação de material eletrônico básico
	32.2	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio
	32.3	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou ampliação de som e vídeo
	32.9	Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio, exceto telefones
	33.2	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle, exclusive equipamentos de controle de processos industriais
	33.3	controle do processo produtivo
	33.92-8	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo
	Comércio TIC	
	51.65-9	Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças
	Outros Serviços TIC	
	71.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório
	72.10-9	Consultoria em hardware
	72.29-0	Desenvolvimento de software sob encomenda e outras consultorias em software
	72.50-8	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática
	72.90-7	Outras atividades de informática, não especificadas anteriormente

Fonte: Elaboração do autor

Anexo 2.2 - Correspondência entre os Códigos da Sociedade da Informação (continua)

CNAE Versão 1.0		PNAD 2004	
Códigos	Descrição	Códigos	Descrição
Atividades Industriais			
221	Edição; Edição e Impressão	22000	Edição, impressão e reprodução de gravações
22.14-4	Edição de discos, fitas e outros materiais gravados		
22.15-2	Edição de livros, revistas e jornais		
22.16-0	Edição e impressão de livros		
22.17-9	Edição e impressão de jornais		
22.18-7	Edição e impressão de revistas		
22.19-5	Edição e impressão de outros produtos gráficos		
30	Fabricação de Máquinas de Escritório e Equipamentos de Informática	30000	Fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática
30.1	Fabricação de máquinas para escritório		
30.2	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados		
31.3	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados		Sem Correspondência
32	Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	32000	Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação
32.1	Fabricação de material eletrônico básico		
32.2	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio		
32.3	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou ampliação de som e vídeo		
32.9	Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio, exceto telefones		
33.2	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle, exclusive equipamentos de controle de processos industriais	33002	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exclusive para controle de processos industriais
33.3	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo	33003	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação industrial e controle do processo produtivo
33.92-8	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo		

Anexo 2.2 - Correspondência entre os Códigos da Sociedade da Informação (conclusão)

CNAE Versão 1.0		PNAD 2004	
Códigos	Descrição	Códigos	Descrição
Atividades de Comércio			
51.65-9	Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças		Sem Correspondência
Atividades de Prestação de Serviços			
64.20-3	Telecomunicações	64020	Telecomunicações
71.33-1	Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório		Sem Correspondência
72	Atividades de Informática e Serviços Relacionados	72010	Atividades de informática - exclusive manutenção e reparação de máquinas de escritório e informática
72.10-9	Consultoria em hardware		
72.21-4	Desenvolvimento e edição de software prontos para uso		
72.29-0	Desenvolvimento de software sob encomenda e outras consultorias em software		
72.30-3	Processamento de dados		
72.40-0	Atividades de banco de dados e distribuição <i>on-line</i> de conteúdo eletrônico		
72.90-7	Outras atividades de informática, não especificadas anteriormente		
72.50-8	Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática	72020	Manutenção de máquinas de escritório e informática
921	Atividades Cinematográficas e de Vídeo		
92.11-8	Produção e distribuição de filmes cinematográficos e vídeos	92011	Produção de filmes cinematográficos e fitas de vídeo
92.12-6	Distribuição de filmes e de fitas de vídeo	92012	Distribuição e projeção de filmes e de vídeos
92.13-4	Projeção de filmes e de vídeos		
922	Atividades de Rádio e de Televisão		
92.21-5	Atividades de rádio	92013	Rádiodifusão
92.22-3	Atividades de televisão	92014	Televisão
92.40-1	Atividades de agências de notícias	92020	Agência de notícias
92.51-7	Atividades de bibliotecas e arquivos	92030	Bibliotecas, arquivos, museus e outras atividades culturais

Fonte: Elaboração do autor

Anexo 3.1 - Principais Variáveis do Setor de Informações, 2003

Atividades de Informação	Empresas	Faturamento Líquido	Valor Adicionado	Pessoal Ocupado
		R\$ 1.000		
Total	52.832	164.291.370	70.849.009	701.425
Indústrias de Informação	5.598	54.454.944	20.423.616	259.759
Indústrias de Edição; Edição e Impressão	3.814	15.518.673	8.957.154	134.982
Indústrias TIC	1.784	38.936.271	11.466.462	124.777
Alta Intensidade Tecnológica				
Fabricação de máquinas para escritórios e de equipamentos de informática	289	7.617.784	2.417.174	19.433
Fabricação de material eletrônico básico	457	3.528.585	1.189.737	22.614
Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia, radiotelefonia, transmissores e receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo, inclusive manutenção	432	21.895.095	5.863.417	43.099
Média Alta Intensidade Tecnológica				
Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	240	3.551.208	1.018.336	18.279
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle e de equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo	366	2.343.599	977.798	21.352
Comércio TIC	790	6.492.857	776.019	12.060
Comércio atacadista de computadores, equipamentos de telefonia e comunicação, partes e peças	790	6.492.857	776.019	12.060
Serviços de Informação	46.444	103.343.569	49.649.374	429.606
Serviços TIC	38.105	89.668.067	44.204.206	331.600
Telecomunicações	1.463	67.940.713	31.907.267	70.257
Aluguel de máquinas e equipamentos para escritório	205	382.119	233.604	2.853
Atividades de Informática	36.437	21.345.235	12.063.335	258.490
Consultoria em hardware	5.257	2.793.150	1.575.969	38.084
Desenvolvimento e edição de softwares prontos para uso	1.149	2.117.179	1.039.146	14.603
Desenvolvimento de software sob encomenda e outras consultorias em software	6.030	8.518.941	4.443.691	64.238
Processamento de dados	12.289	4.051.119	3.085.376	93.498
Outras atividades de informática (banco de dados, man	11.712	3.864.846	1.919.153	48.067
Outros Serviços de Informação	8.339	13.675.502	5.445.168	98.006
Serviços Audiovisuais	8.106	13.485.478	5.347.945	96.647
Atividades cinematográficas e de vídeo	4.373	2.417.914	817.728	22.323
Atividades de rádio e televisão	3.733	11.067.564	4.530.217	74.324
Atividades de agências de notícias	233	190.024	97.223	1.359

Fonte: Pesquisa Industrial Anual 2003, Pesquisa Anual de Comércio 2003 e Pesquisa Anual de Serviços 2003.

Nota: No caso das atividades industriais, considerou-se como valor adicionado, o valor de transformação industrial, por ser o mais indicado para esse setor.

Códigos da CNAE	Grupos de Atividade
Indústria de Transformação	
Alta Intensidade Tecnológica	
24.5	Fabricação de produtos farmacêuticos
24.6	Fabricação de defensivos agrícolas
30.1	Fabricação de máquinas para escritório
30.2	Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para processamento de dados
32.1	Fabricação de material eletrônico básico
32.2	Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio
32.3	Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo
32.9	Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio, exceto telefones
35.3	Construção, montagem e reparação de aeronaves
Média Alta Intensidade Tecnológica	
24.1	Fabricação de produtos químicos inorgânicos
24.2	Fabricação de produtos químicos orgânicos
24.3	Fabricação de resinas e elastômeros
24.4	Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos
24.7	Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria
24.8	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins
24.9	Fabricação de produtos e preparados químicos diversos
29.1	Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão
29.2	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
29.3	Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais
29.4	Fabricação de máquinas-ferramenta
29.5	Fabricação de máquinas e equipamentos de usos na extração mineral e construção
29.6	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico
29.7	Fabricação de armas, munições e equipamentos militares
29.8	Fabricação de eletrodomésticos
29.9	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos
31.1	Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos
31.2	Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
31.3	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados
31.4	Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos
31.5	Fabricação de lâmpadas e equipamentos de iluminação
31.6	Fabricação de material elétrico para veículos - exceto baterias
31.8	Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
31.9	Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos
33.1	Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médico-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos
33.2	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle, exclusive equipamentos para controle de processos industriais
33.3	Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e ao controle do processo produtivo
33.9	Manutenção e reparação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e óticos e equipamentos para automação industrial
33.4	Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos
33.5	Fabricação de cronômetros e relógios
34.1	Fabricação de automóveis, caminhonetes e utilitários
34.2	Fabricação de caminhões e ônibus
34.4	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
35.2	Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários
35.9	Fabricação de outros equipamentos de transporte
36.9	Fabricação de produtos diversos
Média Baixa Intensidade Tecnológica	
21.1	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel
21.2	Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão
21.4	Fabricação de artefatos diversos de papel, papelão, cartolina e cartão

Códigos da CNAE	Grupos de Atividade
Média Baixa Intensidade Tecnológica	
22.3	Reprodução de materiais gravados
23	Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool
25.1	Fabricação de artigos de borracha
25.2	Fabricação de produtos de material plástico
26.1	Fabricação de vidro e de produtos do vidro
26.2	Fabricação de cimento
26.3	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque
26.4	Fabricação de produtos cerâmicos
26.9	Aparelhamento de pedras e fabricação de cal e de outros produtos de minerais não-metálicos
27.1	Produção de ferro-gusa e de ferroligas
27.2	Siderurgia
27.3	Fabricação de tubos - exceto em siderúrgicas
27.4	Metalurgia de metais não-ferrosos
27.5	Fundição
28.1	Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada
28.2	Fabricação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos
28.3	Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais
28.4	Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais
28.8	Manutenção e reparação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos
28.9	Fabricação de produtos diversos de metal
34.3	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques
35.1	Construção e reparação de embarcações
37.1	Reciclagem de sucatas metálicas
37.2	Reciclagem de sucatas não-metálicas
Baixa Intensidade Tecnológica	
15.1	Abate e preparação de produtos de carne e de pescado
15.2	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais
15.3	Produção de óleos, gorduras vegetais e animais
15.4	Laticínios
15.5	Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais
15.6	Fabricação e refino de açúcar
15.7	Torrefação e moagem de café
15.8	Fabricação de outros produtos alimentícios
15.9	Fabricação de bebidas
16.0	Fabricação de produtos do fumo
17.1	Beneficiamento de fibras têxteis naturais
17.2	Fiação
17.3	Tecelagem - inclusive fiação e tecelagem
17.4	Fabricação de artefatos têxteis, incluindo tecelagem
17.5	Acabamento em fios, tecidos e artigos têxteis, para terceiros
17.6	Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos, exceto vestuário, e de outros artigos têxteis
17.7	Fabricação de tecidos e artigos de malha
18.1	Confecção de artigos do vestuário
18.2	Fabricação de acessórios do vestuário e de segurança profissional - exceto calçados
19.1	Curtimento e outras preparações de couro
19.2	Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro
19.3	Fabricação de calçados
20.1	Desdobramento de madeira
20.2	Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado - exceto móveis
21.3	Fabricação de embalagens de papel ou papelão
22.1	Edição; edição e impressão
22.2	Impressão e serviços conexos para terceiros
34.5	Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores
36.1	Fabricação de artigos do mobiliário

Fonte: FEIJÓ, Carmem Aparecida, CARVALHO, Paulo G.M. e RODRIGUEZ, Maristella Shaefers. "Concentração Industrial e Produtividade do Trabalho na Indústria de Transformação nos Anos 90: Evidências Empíricas". Economia, volume 4, nº 1, Janeiro/Junho 2003.

Publicação da ANPEC, ISSN 1517-7580, p 19.

Anexo 3.3 - Indicadores da Sociedade da Informação, por Unidades da Federação, Brasil, 2004

Unidades da Federação	PIB per capita (R\$)	Pontuação	Domicílios com Telefones Fixos ou Móveis (por 1.000 Domicílios)	Pontuação	Domicílios com Computadores (por 1.000 Domicílios)	Pontuação	Domicílios com Acesso à Internet (por 1.000 Domicílios)	Pontuação	Pontuação Média
Distrito Federal	18.708	100,0	910	100,0	336	100,0	276	100,0	100,0
Rio de Janeiro	14.185	75,8	790	86,9	224	66,8	174	63,1	73,2
São Paulo	14.065	75,2	801	88,0	256	76,3	200	72,3	77,9
Rio Grande do Sul	13.524	72,3	825	90,6	186	55,5	138	49,8	67,1
Santa Catarina	12.196	65,2	789	86,7	221	66,0	161	58,1	69,0
Paraná	11.063	59,1	732	80,4	211	63,0	158	57,1	64,9
Amazonas	9.983	53,4	520	57,1	79	23,4	49	17,6	37,9
Espírito Santo	9.784	52,3	678	74,5	172	51,2	125	45,4	55,8
Mato Grosso do Sul	9.627	51,5	752	82,6	125	37,1	87	31,6	50,7
Mato Grosso	9.305	49,7	603	66,3	99	29,5	70	25,2	42,7
Minas gerais	8.619	46,1	652	71,6	148	44,0	101	36,5	49,5
Goás	7.563	40,4	707	77,7	111	33,0	77	28,0	44,8
Sergipe	6.846	36,6	484	53,2	90	26,8	67	24,2	35,2
Rondônia	6.378	34,1	527	57,9	81	24,1	52	18,7	33,7
Amapá	6.063	32,4	626	68,8	91	27,2	54	19,4	36,9
Bahia	6.061	32,4	396	43,5	74	21,9	52	18,7	29,1
Pernambuco	5.752	30,7	481	52,9	82	24,5	59	21,4	32,4
Rio Grande do Norte	5.236	28,0	480	52,8	79	23,6	59	21,5	31,5
Roraima	4.991	26,7	496	54,5	67	20,0	45	16,2	29,4
Acre	4.877	26,1	537	59,0	65	19,4	46	16,5	30,2
Pará	4.837	25,9	445	48,9	61	18,1	35	12,7	26,4
Paraíba	4.356	23,3	452	49,7	66	19,8	52	18,9	27,9
Ceará	4.034	21,6	416	45,8	64	19,1	44	16,0	25,6
Alagoas	3.924	21,0	343	37,7	55	16,2	44	15,8	22,7
Tocantins	3.705	19,8	437	48,0	64	19,0	41	14,9	25,4
Piauí	2.788	14,9	322	35,4	54	16,0	40	14,6	20,2
Maranhão	2.630	14,1	345	37,9	39	11,7	27	9,8	18,4

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios 2004.

Nota: PIB Regional 2004 estimado pelo autor, com base no PIB Nacional 2004 e nos pesos das Unidades da Federação no PIB Regional 2003

Tabelas

Tabela 1 - População Ocupada, segundo Atividades Econômicas, Brasil, 2004

Atividades Econômicas	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Total	84.592.138 A	49.240.246 A	35.351.891 A
Sociedade da Informação	1.475.329 A	1.004.626 A	470.704 A
Indústria de Editoração	399.916 A	281.906 A	118.010 B
Setor TIC	877.148 A	598.389 A	278.759 B
Indústrias TIC	177.614 B	114.586 B	63.028 B
Serviços TIC	699.534 A	483.804 A	215.731 B
Serviços Audiovisuais	149.663 B	103.158 B	46.505 B
Agências de Notícias	7.929 C	4.783 D	3.147 D
Bibliotecas e Arquivos	40.673 B	16.390 C	24.284 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 2A - População Ocupada, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Total	84.592.138 A	49.240.246 A	35.351.891 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	1.713.517 A	1.168.959 A	544.558 A
15-24 anos	18.232.274 A	10.969.636 A	7.262.638 A
25-29 anos	11.031.274 A	6.362.312 A	4.668.962 A
30-39 anos	20.912.725 A	11.697.849 A	9.214.876 A
40-49 anos	17.495.204 A	9.827.045 A	7.668.159 A
50-59 anos	9.933.824 A	5.803.639 A	4.130.186 A
60-64 anos	2.505.718 A	1.613.754 A	891.965 A
65 anos e mais	2.767.600 A	1.797.053 A	970.548 A
Anos de Estudo			
Até 3	18.541.244 A	11.940.596 A	6.600.648 A
4 a 10	37.258.864 A	22.764.635 A	14.494.229 A
11 a 14	21.875.321 A	11.273.631 A	10.601.690 A
15 ou mais	6.665.568 A	3.116.709 A	3.548.860 A
Sem declaração	251.140 B	144.675 B	106.466 B
Posição na Ocupação			
Empregado	41.804.995 A	25.251.574 A	16.553.421 A
Conta Própria	13.932.380 A	8.750.351 A	5.182.029 A
Empregador	2.945.791 A	2.091.330 A	854.462 A
Outras	25.908.971 A	13.146.992 A	12.761.979 A
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	65.442.933 A	35.840.765 A	29.602.169 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	9.207.858 A	6.452.152 A	2.755.706 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	5.551.821 A	3.794.965 A	1.756.856 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	2.353.457 A	1.712.613 A	640.845 A
Mais de 20 Salários Mínimos	766.303 A	613.073 A	153.230 B
Sem rendimento/sem declaração	1.269.765 A	826.678 A	443.087 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 2B - População Ocupada na Sociedade da Informação, por gêneros,
segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e
Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada na Sociedade da Informação		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.475.329 A	1.004.626 A	470.704 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	6.877 C	4.728 D	2.150 E
15-24 anos	456.240 A	301.575 A	154.666 B
25-29 anos	271.552 A	179.475 B	92.077 B
30-39 anos	384.423 A	262.661 B	121.762 B
40-49 anos	243.711 B	169.377 B	74.333 B
50-59 anos	93.556 A	71.772 B	21.785 C
60-64 anos	9.623 C	8.394 C	1.229 E
65 anos e mais	9.346 C	6.645 C	2.701 E
Anos de Estudo			
Até 3	25.889 B	18.319 C	7.570 C
4 a 10	352.163 A	267.361 A	84.802 B
11 a 14	812.236 A	544.805 A	267.431 A
15 ou mais	283.869 B	172.969 B	110.900 B
Sem declaração	1.172 D	1.172 D	0
Posição na Ocupação			
Empregado	1.200.208 A	787.662 A	412.547 A
Conta Própria	180.357 B	151.394 B	28.963 B
Empregador	81.698 B	61.647 B	20.050 C
Outras	13.066 C	3.923 C	9.143 C
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	782.159 A	492.208 A	289.951 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	272.812 A	199.021 B	73.791 B
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	197.997 B	149.873 B	48.125 B
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	116.979 B	92.522 B	24.457 C
Mais de 20 Salários Mínimos	45.565 C	35.078 B	10.487 D
Sem rendimento/sem declaração	59.817 B	35.925 C	23.892 D

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 2C - População Ocupada no Setor TIC, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Anos de Estudo, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada no Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres
Total	877.148 A	598.389 A	278.759 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	2.821 D	2.821 D	0
15-24 anos	274.893 A	179.730 B	95.163 B
25-29 anos	176.570 B	118.696 B	57.875 B
30-39 anos	237.334 B	160.007 B	77.327 B
40-49 anos	128.481 B	94.126 B	34.356 B
50-59 anos	49.272 B	36.305 B	12.967 C
60-64 anos	3.671 D	3.671 D	0
65 anos e mais	4.106 E	3.034 D	1.072 E
Anos de Estudo			
Até 3	10.645 C	7.424 C	3.221 D
4 a 10	141.659 B	104.199 B	37.460 C
11 a 14	524.919 A	357.724 A	167.195 B
15 ou mais	199.515 B	128.632 B	70.883 B
Sem declaração	411 E	411 E	0
Posição na Ocupação			
Empregado	697.541 A	451.322 A	246.219 B
Conta Própria	133.908 B	113.933 B	19.976 C
Empregador	39.990 C	32.207 C	7.783 C
Outras	5.709 D	928 D	4.782 D
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	439.798 A	265.947 A	173.851 B
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	162.525 B	122.787 B	39.739 B
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	121.732 B	91.590 B	30.142 B
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	81.379 B	66.400 B	14.979 C
Mais de 20 Salários Mínimos	36.359 C	30.333 C	6.026 D
Sem rendimento/sem declaração	35.354 C	21.332 C	14.022 C

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 3A - População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	28.540.889 A	14.390.340 A	14.150.550 A
Grupos de Idade			
15-24 anos	6.581.903 A	3.239.204 A	3.342.700 A
25-29 anos	4.927.956 A	2.459.409 A	2.468.547 A
30-39 anos	7.926.532 A	3.832.450 A	4.094.082 A
40-49 anos	5.927.307 A	3.023.427 A	2.903.880 A
50-59 anos	2.508.325 A	1.389.291 A	1.119.034 A
60-64 anos	406.218 A	259.279 B	146.939 B
65 anos e mais	262.648	187.281 B	75.367 B
Posição na Ocupação			
Empregado	20.877.800 A	10.275.101 A	10.602.699 A
Conta Própria	3.927.239 A	2.206.136 A	1.721.103 A
Empregador	1.778.118 A	1.169.412 A	608.706 A
Outras	1.957.732 A	739.691 B	1.218.041 A
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	15.643.852 A	6.416.269 A	9.227.583 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	5.334.101 A	3.064.256 A	2.269.844 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	4.149.334 A	2.543.196 A	1.606.138 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	2.018.188 A	1.408.993 A	609.195 A
Mais de 20 Salários Mínimos	700.863 A	552.835 A	148.028 B
Sem rendimento/sem declaração	694.552 A	404.790 B	289.762 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 3B - População Ocupada na Sociedade da Informação com 11 ou mais Anos de Estudo,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e
Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada na Sociedade da Informação com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.096.105 A	717.774 A	378.331 A
Grupos de Idade			
15-24 anos	328.407 A	206.190 B	122.217 B
25-29 anos	224.705 A	145.583 B	79.122 B
30-39 anos	289.166 B	184.974 B	104.192 B
40-49 anos	175.733 B	120.621 B	55.112 B
50-59 anos	64.893 B	49.777 B	15.116 C
60-64 anos	7.272 D	6.414 D	857 E
65 anos e mais	5.929 D	4.215 D	1.714 E
Posição na Ocupação			
Empregado	892.176 A	556.597 A	335.579 A
Conta Própria	129.798 B	108.540 B	21.258 B
Empregador	67.695 B	50.582 B	17.113 B
Outras	6.436 D	2.055 D	4.381 D
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	488.941 A	275.898 A	213.043 B
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	230.417 B	160.056 B	70.361 B
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	173.553 B	128.927 B	44.625 B
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	110.952 B	87.600 B	23.351 C
Mais de 20 Salários Mínimos	45.565 C	35.078 C	10.487 D
Sem rendimento/sem declaração	46.678 C	30.215 C	16.463 C

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 3C - População Ocupada no Setor TIC com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros,
segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e
Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada no Setor TIC com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	724.434 A	486.356 A	238.079 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	222.692 B	141.637 B	81.056 B
25-29 anos	158.263 B	106.059 B	52.204 B
30-39 anos	197.649 B	129.099 B	68.551 B
40-49 anos	102.407 B	75.199 B	27.208 B
50-59 anos	38.041 B	29.838 B	8.203 C
60-64 anos	2.810 D	2.810 D	0
65 anos e mais	2.572 E	1.714 E	857 E
Posição na Ocupação			
Empregado	577.211 A	365.720 A	211.490 B
Conta Própria	105.108 B	89.382 B	15.726 C
Empregador	38.382 C	30.905 C	7.477 C
Outras	3.734 D	349 E	3.385 D
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	317.143 A	178.903 B	138.240 B
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	144.803 B	106.531 B	38.272 B
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	116.951 B	87.256 B	29.694 B
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	80.595 B	65.821 B	14.773 C
Mais de 20 Salários Mínimos	36.359 C	30.333 C	6.026 D
Sem rendimento/sem declaração	28.584 C	17.510 C	11.073 C

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 4A - População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	6.665.568 A	3.116.709 A	3.548.860 A
Grupos de Idade			
15-24 anos	391.616 A	154.452 B	237.164 B
25-29 anos	1.000.372 A	416.884 A	583.488 A
30-39 anos	2.035.988 A	863.532 A	1.172.456 A
40-49 anos	1.931.541 A	911.878 A	1.019.663 A
50-59 anos	1.010.159 A	558.924 A	451.236 A
60-64 anos	172.979 B	112.363 B	60.616 B
65 anos e mais	122.913 B	98.676 B	24.237 B
Posição na Ocupação			
Empregado	4.901.087 A	2.065.005 A	2.836.082 A
Conta Própria	928.407 A	522.483 A	405.924 A
Empregador	689.243 A	448.276 A	240.967 B
Outras	146.831 B	80.945 C	65.886 B
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	1.229.169 A	317.101 A	912.068 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	1.425.684 A	498.657 A	927.027 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	1.834.417 A	866.275 A	968.142 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	1.308.300 A	836.875 A	471.426 A
Mais de 20 Salários Mínimos	569.571 B	435.537 B	134.034 B
Sem rendimento/sem declaração	298.427 B	162.263 B	136.163 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 4B - População Ocupada na Sociedade da Informação com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada na Sociedade da Informação com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	283.869 B	172.969 B	110.900 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	33.231 B	15.121 C	18.110 C
25-29 anos	61.701 B	35.075 B	26.626 B
30-39 anos	95.007 B	55.692 B	39.315 B
40-49 anos	63.699 B	42.002 B	21.697 C
50-59 anos	24.886 C	20.591 C	4.295 D
60-64 anos	1.726 E	1.726 E	0
65 anos e mais	3.617 D	2.760 D	857 E
Posição na Ocupação			
Empregado	212.619 B	120.187 B	92.431 B
Conta Própria	38.973 B	31.322 C	7.651 C
Empregador	31.246 C	21.285 C	9.961 C
Outras	1.032 E	174 E	857 E
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	36.375 B	17.447 C	18.927 C
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	52.181 B	23.402 C	28.779 B
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	62.763 B	36.764 B	25.999 B
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	72.991 B	54.047 B	18.944 C
Mais de 20 Salários Mínimos	38.272 C	28.382 C	9.890 D
Sem rendimento/sem declaração	21.288 C	12.927 C	8.361 D

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 4C - População Ocupada no Setor TIC com 15 ou mais Anos de Estudo,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e
Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	População Ocupada no Setor TIC com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	199.515 B	128.632 B	70.883 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	24.879 C	11.291 C	13.588 C
25-29 anos	40.762 B	25.087 C	15.675 C
30-39 anos	71.234 B	42.721 B	28.513 C
40-49 anos	41.765 B	30.826 C	10.939 C
50-59 anos	18.466 C	16.298 C	2.169 E
60-64 anos	1.552 E	1.552 E	0
65 anos e mais	857 E	857 E	0
Posição na Ocupação			
Empregado	144.440 B	85.331 B	59.109 B
Conta Própria	33.850 C	27.479 C	6.371 C
Empregador	20.193 C	15.647 C	4.546 D
Outras	1.032 E	174 E	857 E
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	25.964 B	12.018 C	13.946 C
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	28.073 B	12.610 C	15.463 C
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	44.599 B	26.356 C	18.242 C
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	54.976 B	42.720 B	12.256 C
Mais de 20 Salários Mínimos	30.417 C	24.596 C	5.821 D
Sem rendimento/sem declaração	15.487 C	10.331 C	5.155 C

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 5 - População Ocupada, por gêneros, segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação, Brasil - 2004

Grandes Regiões e Unidades da Federação	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Brasil	1.475.329 A	1.004.626 B	470.704 B
Região Norte	101.501 B	63.491 B	38.010 B
Rondônia	6.567 C	3.984 C	2.583 C
Acre	4.003 C	2.609 C	1.394 D
Amazonas	57.469 B	34.237 B	23.232 D
Roraima	644 D	161 E	483 E
Pará	25.295 B	16.475 B	8.820 D
Amapá	2.501 D	1.876 D	625 E
Tocantins	5.022 C	4.148 C	873 E
Região Nordeste	181.146 B	126.766 B	54.379 B
Maranhão	16.737 C	14.346 C	2.391 E
Piauí	6.270 D	5.225 D	1.045 E
Ceará	29.875 B	20.542 B	9.332 C
Rio Grande do Norte	9.362 D	7.958 D	1.404 E
Paraíba	11.753 C	7.233 D	4.520 D
Pernambuco	30.530 B	21.929 B	8.601 B
Alagoas	5.452 C	5.452 D	0
Sergipe	8.365 C	5.354 D	3.011 D
Bahia	62.801 B	38.727 B	24.074 B
Região Sudeste	842.665 B	577.845 B	264.819 B
Minas Gerais	119.187 B	76.016 B	43.171 B
Espírito Santo	21.144 C	14.096 C	7.048 C
Rio de Janeiro	176.007 B	119.129 B	56.878 B
São Paulo	526.326 B	368.604 B	157.722 B
Região Sul	251.440 B	170.178 B	81.262 B
Paraná	113.755 B	78.356 B	35.399 B
Santa Catarina	48.072 B	31.855 C	16.217 C
Rio Grande do Sul	89.613 B	59.967 B	29.646 C
Região Centro-Oeste	98.578 B	66.345 B	32.232 B
Mato Grosso do Sul	13.264 C	8.328 C	4.935 C
Mato Grosso	13.198 C	10.229 C	2.970 D
Goiás	37.592 B	26.211 B	11.381 B
Distrito Federal	34.523 B	21.577 B	12.946 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 6A - Média de Anos de Estudo da População Ocupada por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	Média de Anos de Estudo		
	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Total	7,2 A	6,8 A	7,8 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	4,0 A	3,7 A	4,5 A
15-24 anos	8,3 A	7,7 A	9,1 A
25-29 anos	8,4 A	7,8 A	9,1 A
30-39 anos	7,7 A	7,2 A	8,4 A
40-49 anos	7,1 A	6,8 A	7,5 A
50-59 anos	5,7 A	5,6 A	5,9 A
60-64 anos	4,2 A	4,1 A	4,2 A
65 anos e mais	3,1 A	3,2 A	2,8 A
Posição na Ocupação			
Empregado	9,0 A	8,3 A	10,2 A
Conta Própria	6,9 A	6,5 A	7,4 A
Empregador	10,0 A	9,7 A	10,9 A
Outras	4,8 A	4,5 A	4,9 A
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	6,2 A	5,6 A	6,9 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	9,7 A	8,7 A	11,9 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	11,3 A	10,5 A	13,1 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	12,8 A	12,3 A	13,9 A
Mais de 20 Salários Mínimos	13,7 A	13,5 A	14,4 A
Sem rendimento/sem declaração	9,2 A	8,6 A	10,2 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 6B - Média de Anos de Estudo da População Ocupada na Sociedade da Informação,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação
e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	Média de Anos de Estudo		
	População Ocupada na Sociedade da Informação		
	Total	Homens	Mulheres
Total	11,1 A	10,9 A	11,5 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	6,1 B	6,0 B	6,4 B
15-24 anos	10,9 A	10,7 A	11,3 A
25-29 anos	11,6 A	11,5 A	11,9 A
30-39 anos	11,2 A	10,9 A	11,9 A
40-49 anos	11,0 A	11,0 A	11,2 A
50-59 anos	10,6 A	10,8 A	10,0 B
60-64 anos	10,8 B	10,7 B	11,5 B
65 anos e mais	11,1 B	11,1 B	11,3 B
Posição na Ocupação			
Empregado	11,0 A	10,8 A	11,5 A
Conta Própria	11,1 A	11,1 A	11,2 A
Empregador	12,2 A	12,1 A	12,5 A
Outras	9,9 B	9,9 B	10,0 B
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	9,9 A	9,7 A	10,4 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	11,5 A	11,0 A	12,6 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	12,3 A	11,9 A	13,4 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	13,6 A	13,4 A	14,2 A
Mais de 20 Salários Mínimos	14,5 A	14,4 A	14,9 A
Sem rendimento/sem declaração	12,8 A	12,7 A	12,9 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 6C - Média de Anos de Estudo da População Ocupada no Setor TIC,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Posição na Ocupação
e Faixas de Rendimento Mensal, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Posição na Ocupação e Faixas de Rendimento Mensal	Média de Anos de Estudo		
	População Ocupada no Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres
Total	11,6 A	11,5 A	11,8 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	5,7 C	5,7 C	–
15-24 anos	11,3 A	11,1 A	11,7 A
25-29 anos	12,0 A	12,0 A	12,1 A
30-39 anos	11,8 A	11,6 A	12,2 A
40-49 anos	11,6 A	11,7 A	11,6 A
50-59 anos	11,4 A	11,9 A	9,7 B
60-64 anos	12,0 A	12,0 B	–
65 anos e mais	10,0 C	9,7 C	11,0 C
Posição na Ocupação			
Empregado	11,5 A	11,4 A	11,8 A
Conta Própria	11,5 A	11,5 A	11,7 A
Empregador	13,3 A	13,3 A	13,3 A
Outras	10,9 B	9,3 C	11,2 B
Faixas de Rendimento Mensal			
Até 3 Salários Mínimos	10,4 A	10,1 A	10,8 A
Mais de 3 a 5 Salários Mínimos	11,8 A	11,4 A	12,9 A
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	12,9 A	12,6 A	13,8 A
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	13,9 A	13,8 A	14,4 A
Mais de 20 Salários Mínimos	14,5 A	14,5 A	14,9 A
Sem rendimento/sem declaração	12,8 A	12,9 A	12,8 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 7A - Rendimento Mensal Total da População Ocupada, por gêneros,
segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo e
Posição na Ocupação, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Anos de estudo e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Total	53.907.709.683 A	36.971.714.453 A	16.935.995.231 A
Grupos de Idade			
10-14 anos	47.730.258 A	32.363.108 B	15.367.149 B
15-24 anos	5.812.795.438 A	3.697.147.884 A	2.115.647.554 A
25-29 anos	6.185.376.460 A	3.990.762.459 A	2.194.614.000 A
30-39 anos	15.505.474.289 A	10.282.089.852 A	5.223.384.437 A
40-49 anos	15.258.804.575 A	10.493.887.725 A	4.764.916.850 A
50-59 anos	8.169.319.162 A	6.062.489.519 A	2.106.829.643 A
60-64 anos	1.606.980.270 A	1.289.063.217 B	317.917.054 B
65 anos e mais	1.321.229.231 A	1.123.910.688 B	197.318.543 B
Anos de Estudo			
Até 3	4.669.488.683 A	3.739.542.168 A	929.946.515 A
4 a 10	16.019.482.545 A	12.114.689.865 A	3.904.792.680 A
11 a 14	17.503.804.161 A	11.408.933.069 A	6.094.871.091 A
15 ou mais	15.628.200.040 A	9.650.176.079 A	5.978.023.962 A
Sem declaração	86.734.254 B	58.373.272 B	28.360.982 B
Posição na Ocupação			
Empregado	34.802.870.509 A	23.232.670.070 A	11.570.200.438 A
Conta Própria	9.957.329.553 A	7.586.061.029 A	2.371.268.524 A
Empregador	7.498.940.471 A	5.982.570.441 A	1.516.370.030 A
Outras	1.648.569.150 A	170.412.913 A	1.478.156.238 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 7B - Rendimento Mensal Total da População Ocupada na Sociedade da Informação,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo e
Posição na Ocupação, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Anos de estudo e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada na Sociedade da Informação		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.817.775.355 A	1.376.792.219 B	440.983.136 B
Grupos de Idade			
10-14 anos	725.014 D	447.219 D	277.795 E
15-24 anos	250.113.147 B	174.100.314 B	76.012.833 B
25-29 anos	278.094.758 B	198.540.633 B	79.554.125 B
30-39 anos	571.704.203 B	415.803.133 B	155.901.070 B
40-49 anos	503.646.425 B	401.999.836 B	101.646.589 B
50-59 anos	188.930.743 B	163.939.096 B	24.991.648 C
60-64 anos	11.383.366 D	10.058.646 D	1.324.721 E
65 anos e mais	13.177.698 E	11.903.342 E	1.274.357 E
Anos de Estudo			
Até 3	13.043.258 C	8.993.089 C	4.050.169 D
4 a 10	201.341.310 B	164.492.586 B	36.848.724 B
11 a 14	798.180.544 A	623.822.913 B	174.357.631 B
15 ou mais	804.764.899 B	579.038.287 B	225.726.612 B
Sem declaração	445.344 D	445.344 D	–
Posição na Ocupação			
Empregado	1.302.459.124 A	938.328.180 B	364.130.944 B
Conta Própria	265.277.426 B	230.645.088 B	34.632.338 C
Empregador	249.560.630 C	207.818.950 C	41.741.680 C
Outras	478.175 E	–	478.175 E

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 7C - Rendimento Mensal Total da População Ocupada no Setor TIC,
por gêneros, segundo Grupos de Idade, Anos de Estudo e
Posição na Ocupação, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, Anos de estudo e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada no Setor TIC		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.214.710.640 B	950.645.871 B	264.064.769 B
Grupos de Idade			
10-14 anos	277.254 D	277.254 D	–
15-24 anos	173.642.422 B	124.328.129 B	49.314.293 B
25-29 anos	188.971.953 B	138.652.275 B	50.319.677 C
30-39 anos	396.858.409 B	293.480.085 B	103.378.324 C
40-49 anos	325.555.456 B	282.132.796 C	43.422.660 C
50-59 anos	120.276.333 C	102.753.928 C	17.522.405 D
60-64 anos	4.096.234 D	4.096.234 D	–
65 anos e mais	5.032.580 E	4.925.169 E	107.411 E
Anos de Estudo			
Até 3	5.792.969 C	3.346.266 D	2.446.704 D
4 a 10	72.081.603 B	57.764.635 B	14.316.968 C
11 a 14	536.237.505 B	429.198.971 B	107.038.534 B
15 ou mais	600.442.387 B	460.179.823 B	140.262.563 C
Sem declaração	156.176 E	156.176 E	–
Posição na Ocupação			
Empregado	859.440.820 B	639.254.282 B	220.186.538 B
Conta Própria	214.007.217 B	189.085.452 B	24.921.765 D
Empregador	141.262.603 C	122.306.137 C	18.956.466 D
Outras	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 8A - Rendimento Mensal Total da População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade e Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	33.132.004.201 A	21.059.109.148 A	12.072.895.053 A
Grupos de Idade			
15-24 anos	3.231.990.748 A	1.799.157.833 A	1.432.832.915 A
25-29 anos	3.991.278.830 A	2.310.233.159 A	1.681.045.670 A
30-39 anos	9.990.687.132 A	6.085.167.679 A	3.905.519.453 A
40-49 anos	9.787.523.312 A	6.375.413.886 A	3.412.109.425 A
50-59 anos	4.770.183.709 A	3.401.264.319 A	1.368.919.390 A
60-64 anos	809.276.745 B	617.673.667 B	191.603.077 B
65 anos e mais	551.063.726 B	470.198.604 B	80.865.122 C
Posição na Ocupação			
Empregado	22.489.123.325 A	13.245.577.528 A	9.243.545.796 A
Conta Própria	4.582.231.142 A	3.210.313.381 A	1.371.917.761 A
Empregador	5.081.259.638 A	3.865.478.812 B	1.215.780.826 B
Outras	979.390.096 A	737.739.427 C	241.650.669 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 8B - Rendimento Mensal Total da População Ocupada na Sociedade da Informação com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade e Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada na Sociedade da Informação com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.602.945.443 B	1.202.861.200 B	400.084.243 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	206.394.504 B	141.341.743 B	65.052.761 B
25-29 anos	256.159.305 B	181.444.534 B	74.714.771 B
30-39 anos	507.398.618 B	357.863.379 B	149.535.239 B
40-49 anos	445.908.397 B	357.282.351 B	88.626.046 C
50-59 anos	165.291.447 C	144.336.120 C	20.955.327 C
60-64 anos	10.321.314 D	9.121.215 D	1.200.100 E
65 anos e mais	11.471.858 E	11.471.858 E	–
Posição na Ocupação			
Empregado	1.139.060.378 B	805.030.281 B	334.030.097 B
Conta Própria	235.994.255 B	207.272.328 B	28.721.926 D
Empregador	227.890.810 C	190.558.591 C	37.332.219 C
Outras	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 8C - Rendimento Mensal Total da População Ocupada no Setor TIC com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade e Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada no Setor TIC com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	1.136.679.892 B	889.378.794 B	247.301.097 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	152.666.081 B	108.543.276 B	44.122.805 B
25-29 anos	179.785.313 B	132.038.556 B	47.746.758 C
30-39 anos	374.337.634 B	273.651.194 B	100.686.441 C
40-49 anos	307.834.309 B	267.249.727 C	40.584.582 C
50-59 anos	113.711.581 C	99.551.068 C	14.160.513 D
60-64 anos	3.501.713 E	3.501.713 E	–
65 anos e mais	4.843.259 E	4.843.259 E	–
Posição na Ocupação			
Empregado	797.004.800 B	591.485.753 B	205.519.047 B
Conta Própria	200.658.777 B	177.649.779 B	23.008.997 D
Empregador	139.016.315 C	120.243.262 C	18.773.053 D
Outras	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 9A - Rendimento Mensal Total da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade e Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	15.628.200.040 A	9.650.176.079 A	5.978.023.962 A
Grupos de Idade			
15-24 anos	400.832.910 B	193.412.202 B	207.420.708 B
25-29 anos	1.479.952.116 A	743.847.246 B	736.104.870 A
30-39 anos	4.668.753.687 A	2.631.272.091 B	2.037.481.595 A
40-49 anos	5.279.826.059 A	3.308.422.265 A	1.971.403.794 A
50-59 anos	2.927.702.370 A	2.058.831.347 B	868.871.023 B
60-64 anos	510.399.602 B	399.404.529 B	110.995.073 B
65 anos e mais	360.733.297 B	314.986.398 B	45.746.899 D
Posição na Ocupação			
Empregado	10.566.206.724 A	5.945.091.276 A	4.621.115.449 A
Conta Própria	2.031.017.576 B	1.388.796.183 B	642.221.393 B
Empregador	2.807.714.636 B	2.112.215.861 B	695.498.775 B
Outras	223.261.104 E	204.072.759 E	19.188.345 E

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 9B - Rendimento Mensal Total da População Ocupada na Sociedade da Informação
com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade
e Posição na Ocupação, Brasil, 2004**

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada na Sociedade da Informação com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	804.764.899 B	579.038.287 B	225.726.612 B
Grupos de Idade			
15-24 anos	32.271.433 C	15.335.976 C	16.935.457 C
25-29 anos	118.740.670 B	75.989.864 C	42.750.806 C
30-39 anos	278.459.717 B	181.802.510 B	96.657.207 C
40-49 anos	261.789.302 C	205.246.796 C	56.542.506 C
50-59 anos	104.358.167 C	91.517.531 C	12.840.636 D
60-64 anos	2.414.970 E	2.414.970 E	–
65 anos e mais	6.730.639 E	6.730.639 E	–
Posição na Ocupação			
Empregado	533.962.166 B	357.641.537 B	176.320.630 B
Conta Própria	127.456.604 C	104.698.477 C	22.758.127 D
Empregador	143.346.128 C	116.698.274 C	26.647.855 D
Outras	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 9C - Rendimento Mensal Total da População Ocupada no Setor TIC com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros, segundo Grupos de Idade e Posição na Ocupação, Brasil, 2004

Grupos de Idade, e Posição na Ocupação	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	População Ocupada no Setor TIC com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	600.442.387 B	460.179.823 B	140.262.563 C
Grupos de Idade			
15-24 anos	24.723.331 C	12.121.641 C	12.601.690 C
25-29 anos	79.193.308 C	54.518.219 C	24.675.089 C
30-39 anos	229.159.688 C	159.321.518 C	69.838.170 C
40-49 anos	188.231.951 C	163.419.394 C	24.812.558 C
50-59 anos	72.520.284 C	64.185.227 C	8.335.057 E
60-64 anos	2.327.754 E	2.327.754 E	–
65 anos e mais	4.286.070 E	4.286.070 E	–
Posição na Ocupação			
Empregado	391.700.056 B	285.684.508 B	106.015.548 C
Conta Própria	113.671.103 C	94.968.731 C	18.702.372 D
Empregador	95.071.228 C	79.526.585 D	15.544.644 D
Outras	–	–	–

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 10A - População Ocupada, por gêneros, segundo Setores Econômico, Brasil, 2004

Setores Econômicos	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Total	84.592.138 A	49.240.246 A	35.351.891 A
Sociedade da Informação	1.475.329 A	1.004.626 A	470.704 A
Agricultura	18.217.484 A	10.497.669 A	7.719.815 A
Indústria	11.469.473 A	7.276.015 A	4.193.458 A
Serviços de Utilidade Pública	353.616 A	299.613 A	54.003 B
Construção	5.354.015 A	5.219.767 A	134.248 B
Comércio	11.863.588 A	6.646.860 A	5.216.728 A
Serviços	35.858.632 A	18.295.697 A	17.562.935 A
Serviços Prestados às Famílias	6.469.867 A	3.672.077 A	2.797.790 A
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	3.572.862 A	3.230.902 A	341.961 A
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	867.324 A	639.032 A	228.293 B
Serviços Prestados às Empresas	3.444.737 A	2.123.810 A	1.320.926 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	999.677 A	523.654 A	476.023 A
Atividades Culturais e de Lazer	893.746 A	554.226 A	339.520 A
Administração Pública	4.203.829 A	2.636.902 A	1.566.926 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	7.152.208 A	3.449.196 A	3.703.012 A
Outros Serviços	8.254.383 A	1.465.898 A	6.788.485 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 10B - População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo, por gêneros,
segundo Setores Econômico, Brasil, 2004**

Setores Econômicos	População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	28.540.889 A	14.390.340 A	14.150.550 A
Sociedade da Informação	1.096.105 A	717.774 A	378.331 A
Agricultura	848.035 A	620.927 A	227.108 A
Indústria	4.023.781 A	2.585.896 A	1.437.885 A
Serviços de Utilidade Pública	217.428 B	173.510 B	43.918 B
Construção	708.821 A	626.852 A	81.969 B
Comércio	4.963.535 A	2.387.571 A	2.575.964 A
Serviços	16.683.184 A	7.277.810 A	9.405.375 A
Serviços Prestados às Famílias	1.675.125 A	838.516 A	836.609 A
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	1.169.474 A	936.304 A	233.170 B
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	356.952 A	226.126 B	130.826 B
Serviços Prestados às Empresas	2.160.782 A	1.237.961 A	922.821 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	858.485 A	444.327 A	414.157 A
Atividades Culturais e de Lazer	438.268 A	235.475 B	202.793 B
Administração Pública	2.709.802 A	1.563.821 A	1.145.981 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	5.740.776 A	1.275.878 A	4.464.898 A
Outros Serviços	1.573.521 A	519.401 A	1.054.120 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 10C - População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo, por gêneros,
segundo Setores Econômico, Brasil, 2004**

Setores Econômicos	População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Total	Homens	Mulheres
Total	6.665.568 A	3.116.709 A	3.548.860 A
Sociedade da Informação	283.869 B	172.969 B	110.900 B
Agricultura	95.293 A	77.564 A	17.729 A
Indústria	542.020 A	362.817 A	179.203 B
Serviços de Utilidade Pública	60.660 B	44.469 B	16.191 C
Construção	120.946 B	93.506 B	27.440 B
Comércio	559.857 A	302.114 A	257.743 B
Serviços	5.002.924 A	2.063.270 A	2.939.654 A
Serviços Prestados às Famílias	127.665 B	62.381 B	65.284 B
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	126.951 B	85.228 B	41.723 B
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	56.529 B	33.822 B	22.707 C
Serviços Prestados às Empresas	772.146 A	453.383 A	318.763 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	328.460 A	179.898 B	148.563 B
Atividades Culturais e de Lazer	105.301 B	55.311 B	49.989 B
Administração Pública	871.042 A	419.933 A	451.109 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	2.411.100 A	648.342 A	1.762.758 A
Outros Serviços	203.730 B	124.971 B	78.759 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 11A - Rendimento Mensal Total da População Ocupada, por gêneros,
segundo Setores Econômico, Brasil, 2004**

Setores Econômicos	População Ocupada		
	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	Total	Homens	Mulheres
Total	53.907.709.683 A	36.971.714.453 A	16.935.995.231 A
Sociedade da Informação	1.817.775.355 A	1.376.792.219 B	440.983.136 B
Agricultura	4.301.586.044 A	4.008.151.779 A	293.434.266 A
Indústria	8.013.713.410 A	6.200.082.593 A	1.813.630.817 A
Serviços de Utilidade Pública	449.000.287 B	391.856.690 B	57.143.597 B
Construção	2.862.694.506 A	2.754.562.037 A	108.132.468 B
Comércio	7.372.782.896 A	4.967.188.639 A	2.405.594.257 A
Serviços	29.090.157.185 A	17.273.080.495 A	11.817.076.689 A
Serviços Prestados às Famílias	3.324.883.560 A	2.247.058.034 A	1.077.825.525 A
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	3.193.098.740 A	2.919.689.213 A	273.409.527 B
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	697.607.833 B	532.359.642 B	165.248.191 B
Serviços Prestados às Empresas	3.684.546.870 A	2.585.025.833 A	1.099.521.038 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	1.570.512.327 A	1.006.113.499 B	564.398.829 B
Atividades Culturais e de Lazer	671.623.914 A	438.036.692 B	233.587.222 B
Administração Pública	5.270.449.138 A	3.450.209.862 A	1.820.239.276 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	7.601.961.954 A	2.858.980.753 A	4.742.981.201 A
Outros Serviços	3.075.472.849 A	1.235.606.967 A	1.839.865.882 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 11B - Rendimento Mensal Total da População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo,
por gêneros, segundo Setores Econômico, Brasil, 2004**

Setores Econômicos	População Ocupada com 11 ou mais Anos de Estudo		
	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	Total	Homens	Mulheres
Total	33.132.004.201 A	21.059.109.148 A	12.072.895.053 A
Sociedade da Informação	1.602.945.443 B	1.202.861.200 B	400.084.243 B
Agricultura	801.901.605 A	752.714.583 A	49.187.022 A
Indústria	4.471.629.622 A	3.493.540.260 A	978.089.362 A
Serviços de Utilidade Pública	352.744.477 B	301.469.665 B	51.274.812 B
Construção	789.657.153 B	695.950.707 B	93.706.445 B
Comércio	4.304.786.939 A	2.710.657.254 A	1.594.129.685 A
Serviços	20.808.338.962 A	11.901.915.479 A	8.906.423.483 A
Serviços Prestados às Famílias	1.281.154.591 B	819.701.400 B	461.453.191 A
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	1.415.272.799 B	1.197.565.677 B	217.707.122 B
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	420.065.261 B	293.904.849 B	126.160.412 B
Serviços Prestados às Empresas	3.078.208.700 A	2.121.828.230 A	956.380.470 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	1.480.696.249 A	945.510.313 B	535.185.936 B
Atividades Culturais e de Lazer	455.347.289 B	274.676.703 B	180.670.586 B
Administração Pública	4.442.754.061 A	2.792.244.214 A	1.650.509.847 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	6.954.155.821 A	2.662.887.648 A	4.291.268.173 A
Outros Serviços	1.280.684.192 A	793.596.444 B	487.087.747 B

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

**Tabela 11C - Rendimento Mensal Total da População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo,
por gêneros, segundo Setores Econômico, Brasil, 2004**

Setores Econômicos	População Ocupada com 15 ou mais Anos de Estudo		
	Rendimento Mensal Total (em R\$)		
	Total	Homens	Mulheres
Total	15.628.200.040 A	9.650.176.079 A	5.978.023.962 A
Sociedade da Informação	804.764.899 B	579.038.287 B	225.726.612 B
Agricultura	235.306.139 B	217.150.837 B	18.155.303 B
Indústria	1.489.820.268 B	1.176.046.467 B	313.773.801 B
Serviços de Utilidade Pública	169.174.218 B	137.708.477 B	31.465.741 C
Construção	355.531.204 B	300.467.412 B	55.063.793 C
Comércio	1.030.243.553 B	692.811.435 B	337.432.118 B
Serviços	11.543.359.760 B	6.546.953.165 B	4.996.406.595 B
Serviços Prestados às Famílias	263.181.887 B	171.985.285 D	91.196.602 B
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	381.659.054 B	308.151.393 D	73.507.661 C
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	140.703.839 B	106.300.371 C	34.403.468 C
Serviços Prestados às Empresas	1.902.021.755 B	1.346.930.784 B	555.090.970 B
Serviços Financeiros e Auxiliares	855.000.321 B	565.142.704 B	289.857.616 B
Atividades Culturais e de Lazer	182.587.044 B	101.654.948 B	80.932.096 C
Administração Pública	2.582.912.993 A	1.503.947.292 B	1.078.965.701 B
Educação, Saúde e Serviços Sociais	4.793.074.338 A	2.133.018.136 B	2.660.056.203 A
Outros Serviços	442.218.529 B	309.822.253 B	132.396.276 C

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Tabela 12 - Média de Anos de Estudo da População Ocupada, por gêneros, segundo Setores Econômico, Brasil - 2004

Setores Econômicos	Média de Anos de Estudo		
	População Ocupada		
	Total	Homens	Mulheres
Agricultura, Pesca e Extração Vegetal	3,4 A	3,5 A	3,4 A
Indústria	7,7 A	7,8 A	7,6 A
Serviços de Utilidade Pública	9,9 A	9,6 A	12,2 A
Construção	5,5 A	5,4 A	9,7 A
Comércio	8,2 A	7,8 A	8,8 A
Serviços	8,7 A	8,6 A	8,8 A
Serviços Prestados às Famílias	7,1 A	6,9 A	7,3 A
Correio, Transportes e Serviços Auxiliares	7,5 A	7,2 A	10,4 A
Atividades Imobiliárias e de Aluguel de Bens	8,2 A	7,7 A	9,5 A
Serviços Prestados às Empresas	10,3 A	10,0 A	10,7 A
Serviços Financeiros e Auxiliares	12,2 A	12,1 A	12,3 A
Atividades Culturais e de Lazer	9,2 A	8,7 A	10,0 A
Administração Pública	10,1 A	9,5 A	11,0 A
Educação, Saúde e Serviços Sociais	11,5 A	11,6 A	11,4 A
Outros Serviços	6,2 A	7,4 A	5,9 A

Fonte: Elaboração do autor com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)