

GT 7: Informação para Diagnóstico, Mapeamento e Avaliação  
Coordenador: Profa. Dra. Suzana Pinheiro Machado Mueller (UNB)

## INDICADORES DE GÊNERO PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

### Resumo:

Este trabalho apresenta alguns indicadores de recursos humanos em tecnologia de informação no Brasil, assim como de recursos humanos na categoria mais abrangente de recursos humanos em ciência e tecnologia, destacando, na descrição dos dados, informações sobre as diferenças de gênero dentro destas categorias ocupacionais. O foco neste tipo de recursos humanos, com a inclusão simultânea da dimensão de gênero, é aqui considerado como fundamental para identificar a adaptação do país à chamada sociedade do conhecimento. A principal fonte de dados utilizada é a Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar-2001 do IBGE.

This paper presents some Brazilian human resources indicators – in information technology and in science and technology- including information about gender differences in those resources. The focus in this type of human resources, including the gender dimension, is considered as fundamental for the analysis of the country's adaptation to the Knowledge Society. The main data source utilized is obtained from the Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (2001) of the Brazilian Census Bureau.

Palavras-chave: indicadores tecnologia de informação gênero

## 1 O FOCO NOS INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS EM TI E EM C&T

Este trabalho apresenta alguns indicadores de recursos humanos em tecnologia e informação (TI) no Brasil, assim como de recursos humanos na área de ciência e tecnologia de um modo geral (que inclui os recursos humanos em TI), destacando, na descrição dos dados, informações sobre as diferenças de gênero dentro destas categorias ocupacionais. O foco neste tipo de recursos humanos, com a inclusão simultânea da dimensão gênero, é aqui considerado como fundamental para identificar a adaptação do país à chamada sociedade do conhecimento. Os dados apresentados foram obtidos de vários estudos realizados por grupo de pesquisa denominado “Tecnologia de Informação e Sociedade”. A principal fonte de dados é a Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar- 2001 (PNAD/IBGE).

A importância de focalizar recursos humanos em TI e em ciência e tecnologia (C&T) é dada, em primeiro lugar, por abordagens teóricas clássicas, como a de Daniel Bell, assim como de estudos mais recentes, como de Brint (2001), que dão ênfase ao perfil das ocupações e do trabalho como indicadores básicos da sociedade do conhecimento.

Outros argumentos que têm sido utilizados para reforçar o interesse em analisar o perfil dos recursos humanos advêm de estudos que mostram que estes têm sido destacados como fundamentais para o sucesso na introdução das novas tecnologias de informação e comunicação em diversos países.

A carência de expertise na área foi considerada como uma das causas principais das dificuldades encontradas por países em desenvolvimento em obter resultados satisfatórios com a introdução desta tecnologia (MENG; LI, 2001). O capital humano é considerado a força condutora que age por traz da tecnologia (ECLAC, 2003). Sendo que a garantia desta força envolve a disponibilidade de mão de obra específica em TI, como, por exemplo, a disponibilidade de engenheiros de software atuando nas aplicações de software em diversos ambientes.

Outro tipo de enfoque que reflete a preocupação com o perfil de recursos humanos é aquele que dá ênfase ao monitoramento e a geração de indicadores de recursos humanos em TI. Dados sobre países da OCDE mostram que, de um modo geral, as ocupações ligadas a computador, assim como ocupações em TI de alta qualificação, têm crescido substancialmente, sendo que o crescimento desses indicadores de recursos humanos acompanha outros relativos à expansão da economia no setor de TI. Nos EUA, projeções feitas sobre ocupações mostram que entre aquelas com crescimento mais rápido estão várias relacionadas à tecnologia de informação com alta qualificação, como analista de redes e de comunicação de dados, analistas de sistemas de computação e administrador de sistemas de informação e de computação (BLS, 2004).

Ainda outro argumento que valoriza o foco nos recursos humanos é dado por teorias e evidências que alertam para a possibilidade de permanência ou mesmo de intensificação de diversos tipos de desigualdades com a introdução das novas TIs: desigualdades no mundo do trabalho, desigualdades entre países, desigualdades entre regiões e grupos sociais no acesso à tecnologia de informação. Com a introdução da TIs poderia estar aumentando as diferenças no mundo do trabalho e os desequilíbrios regionais, assim como as desigualdades entre países (WOLF, 2001; MENG, LI, 2002).

Entretanto, apesar da sua valorização atual, as características da sociedade da informação dificultam a identificação dos recursos humanos em TI. A generalização dessas tecnologias em todas as esferas da vida social torna difícil especificar as competências que definem os recursos humanos em TI. A geração desses indicadores de ocupações em TI é um problema geral: “não existe uma lista internacional internacionalmente aceita de ocupações relacionadas a ICT” (OECD, 2002, p.16). Apesar disso, existe consenso, quanto à importância dos recursos humanos em tecnologia de informação, assim como em recursos humanos de

alto nível em geral, especialmente recursos humanos em ciência e tecnologia em geral, como fundamentais para a inserção na sociedade da informação. Estes que estes últimos também têm sido utilizados como indicadores de TI, pois, segundo alguns analistas, recursos humanos em ciência e tecnologia são talvez mais adequados para identificar adaptação à nova economia globalizada do que aquelas ocupações e atividades diretamente relacionadas às TIS (BRINT, 2001; LASTRES, ALBAGLI e LEGEY, 2003).

## 2 A INTRODUÇÃO DA DIMENSÃO GÊNERO NA ANÁLISE DE RECURSOS HUMANOS EM TI E EM C&T

Várias décadas de estudos teóricos e evidências empíricas vêm mostrando a permanência das diferenças de gênero nas escolhas profissionais, nas oportunidades no mercado de trabalho, incluindo as chances de promoção e retorno salarial. Uma das teorias que tem sido considerada por sociólogos e, mais recentemente, por economistas é a do chamado “teto de cristal” que focaliza as diferenças entre homens e mulheres em profissões que têm maior prestígio e retorno salarial, destacando que estas diferenças aumentam na medida em que se observa a progressão na carreira. Existiriam, nos ambientes de trabalho, barreiras invisíveis estabelecendo critérios de promoção, que seriam prejudiciais às mulheres. A teoria do teto de cristal aborda, portanto, um aspecto da questão mais abrangente relacionada às dificuldades das mulheres em atingir cargos de chefia e liderança.

Outro aspecto que tem sido destacado em diversos estudos, em vários países, é o baixo ingresso das mulheres nas ciências exatas e tecnológicas, inclusive especificamente na área de tecnologia de informação (CEPAL, 2003). Assim, a participação da mulher em TI e o papel que este setor pode desempenhar para diminuir as desvantagens da mulher no mercado de trabalho são temas que têm sido abordados entre aqueles relacionados à construção de indicadores.

Com relação à participação da mulher em TIS dois aspectos podem ser considerados: a sua reduzida inserção neste setor e as dificuldades que esta encontra em alguns tipos de carreiras de TIS. Análises mostram que as mulheres se direcionam, ainda em pequenas proporções, para a área tecnológica de um modo geral, inclusive nas áreas de pesquisa e desenvolvimento (OLINTO, 2003). Além disso, em algumas atividades profissionais relacionadas às TIs, como a Informática, as mulheres estão pouco representadas e concentradas em tarefas menos valorizadas, recebendo salários inferiores (HIRATA, 2001; MARQUES, 2000). Em contraposição, em profissões ligadas à informação, menos tradicionalmente intensivas em tecnologia, como a Biblioteconomia, análises indicam que as mulheres representam quase a totalidade da mão de obra: mais de 90% em 1996 (JANNUZZI, 2003).

Além da sua reduzida participação em TI, assim como nas áreas de ciências exatas e tecnológicas de um modo geral, observa-se o maior envolvimento das mulheres em ocupações precárias e na informalidade, especialmente em países em desenvolvimento (OLINTO, 2003; OLINTO e OLIVEIRA, 2004). Esse tipo de evidência tem conduzido a políticas em TIS que visam a mudar as condições de vida e trabalho das mulheres. Em documentos gerados sobre o tema (DFID, 2002; CHEN, 2004), objetiva-se incentivar o uso de tecnologias de informação como a internet, programas de rádio e TV, etc., para melhorar o nível de informação sobre as questões de gênero e para promover o envolvimento social, político e ocupacional da mulher.

Um aspecto que possivelmente está relacionado à reduzida inserção das mulheres em TIs é o desenvolvimento de comportamentos e atitudes, entre as mulheres ou atribuídos às mulheres, relativos à sua auto-imagem e à sua menor habilidade em TIs. Esses comportamentos e atitudes, que se associam a uma cultura de gênero, são internalizados ou

imputados às mulheres desde cedo, no ambiente escolar, mantendo-se, posteriormente, no ambiente de trabalho. No ambiente universitário evidências sugerem a existência de diferenças de gênero em relação a fluência em tecnologia de informação. Um levantamento realizado em cursos de Administração do Grande Rio, focalizando habilidade no usos de software básicos e habilidade no uso da Internet, mostrou que os rapazes tomam mais iniciativas em relação às TIs, como a instalação de software, utilizam a Internet com maior frequência e têm mais facilidade de localizar informações, sugerindo uma tendência ao uso mais diversificado e mais autônomo das TIs. Os rapazes também se auto-avaliam como mais competentes em TI e enxergam para si mesmos melhores perspectivas profissionais. Estas diferenças de gênero ocorrem apesar das mulheres mostrarem uso equivalente desses recursos para as atividades de pesquisa, assim como desempenho equivalente, ou até superior, nas disciplinas e na busca o aprimoramento profissional através da perspectiva de continuar os estudos (DINIZ, 2004).

Evidências obtidas em ambiente de trabalho também mostram que às mulheres se associa a idéia de menor capacidade de fazer contatos externos e de obtenção de informações, assim como a idéia de menor competência no uso de computadores, de uso de recursos da Internet (MARTINEZ, 2005; QUINONES, 2005).

Em função destas diferenças de gênero, permanecem relevantes as questões de pesquisa relacionadas ao impacto da sociedade da informação e das mudanças tecnológicas na divisão sexual do trabalho, especificamente questões relativas ao trabalho e ao aprendizado em tecnologias de informação. Permanecem igualmente válidas questões de pesquisa relacionadas à cultura de gênero formada no ambiente familiar e reforçada na escola, influenciando a formação de valores, atitudes e acesso à informação que podem ser prejudiciais às mulheres. Permanecem ainda válidas indagações à cerca da definição da prevalência das habilidades tecnologias entre os homens e à definição da feminilidade como incompatível com tecnologia. Por último deve-se considerar a relevância do uso da tecnologia de informação como um recursos para a mudança nas diferenças de gênero e no aumento do poder das mulheres.

Apesar dessas questões dos dados mostrando diferenças entre gêneros, é importante ressaltar que as mulheres têm obtido ganhos educacionais e profissionais substanciais, inclusive nas áreas de ciência e tecnologia, uma realidade que se observa com bastante consistência em diversos em países ibero-americanos. Especificamente no Brasil evidências mostram que as meninas ficam mais tempo na escola; atingem, em média, nível educacional mais elevado que os meninos e têm melhor desempenho escolar. Entre os alunos de mestrado e doutorado existe praticamente um equilíbrio de gênero e as mulheres formam 40% dos pesquisadores nacionais. O seu ingresso no mercado de trabalho tem aumentado de forma regular e substancial, inclusive no que diz respeito às mulheres casadas: atualmente aproximadamente 62% das mulheres chefes de família e 58% das cônjuges estão no mercado de trabalho (OLINTO E OLIVEIRA, 2004).

Covém destacar, por fim, que o equilíbrio de gênero não é mais tido como restrito ao campo da reivindicação política das mulheres, passando a ser cada vez mais considerado como um fator essencial no desenvolvimento econômico e social. Neste sentido, têm contribuído análises as de Sen (1999), do Banco Mundial e outros órgãos voltados tanto para política econômica, quanto para a política científica.

“Existe agora um reconhecimento geral, na comunidade que estuda o desenvolvimento, que políticas e ações voltadas para o desenvolvimento que deixam de considerar as desigualdades de gênero (...) terão efeitos limitados e custos maiores” (BANCO MUNDIAL, 2003 apud CHEN, 2004).

“Em anos recentes, o assunto 'gênero' deixou de ser apenas um problema de 'emancipação feminina' e entrou no domínio da economia” (EUROPEAN REPORT ON S&T INDICATORS, 2005).

### 3 INDICADORES DE TI E DE C&T CONSIDERANDO GÊNERO

A seguir apresentam-se tabelas e dados obtidos a partir de alguns trabalhos gerados pelo grupo de pesquisa mencionado no início deste trabalho. Esses dados focalizam especialmente as diferenças de gênero em ocupações classificadas como em TI ou em C&T no Brasil, procurando identificar as perspectivas da mulher brasileira na sociedade da informação.

Antes de apresentar os dados acima mencionados, apresenta-se aqui diferenças de gênero em atividades precárias tipicamente femininas, isto é, ocupações que indicariam mínimas condições de inserção na sociedade da informação. Sob esta denominação estão as categorias ocupacionais, incluídas na população economicamente ativa (PEA), de “empregado doméstico, de trabalho para membro da família sem remuneração e trabalho para o próprio consumo”. Observando a presença de cada um dos membros da família neste tipo de ocupação verificou-se que entre quase 50% das mulheres inseridas na PEA que são referência ou chefes de família com até 4 anos de estudo estão inseridas nestas ocupações. Entre as cônjuges inseridas na PEA, com até 4 anos de estudo, 50% estão nessas ocupações. Uma proporção ainda substancial de mulheres referência e cônjuges, que têm de 5 a 8 anos de estudo estão nestas categorias profissionais: mais de 30% delas. Entre as filhas também é grande o percentual delas inseridas nessas ocupações: mais de 46% delas. Esses dados sugerem um contingente ainda grande de mulheres com poucas perspectivas de inserção vantajosa na nova economia (OLINTO; OLIVEIRA, 2004).

Outro tipo de dado destacado nos estudos realizados pelo grupo refere-se à participação diferenciadas de homens e mulheres nas ocupações que podem ser classificadas como ocupações em tecnologia de informação e ocupações que podem ser classificadas, de um modo geral, como recursos humanos em ciência e tecnologia (RHCT). Destacam-se como ocupações em tecnologia da informação os analistas de sistemas e programadores. Essas ocupações são comparadas com outras ocupações que podem ser classificadas como RHCT, considerando-se para essa classificação os critérios do Manual Camberra (OLINTO, 2005).

Os resultados são apresentados na tabela 1:

**TAB 1.** Ocupações em TI e outras categorias de RHCT segundo gênero. Brasil, 2001

Ocupações	Gênero				Total	
	Homem		Mulher			
Ocupações TI	218807	80,9	51522	19,1	270329	100
Outros RHCT	4994016	48,5	5292450	51,5	10286466	100
Outros PEA	45298282	57,5	33413728	42,5	78712010	100
<b>Total PEA</b>	<b>50511105</b>	<b>56,6</b>	<b>38757700</b>	<b>43,4</b>	<b>89268805</b>	<b>100</b>

Fonte IBGE/PNAD (elaboração própria)

Os resultados da tabela 1 são exemplos sugestivos das contradições que se observam com relação ao equilíbrio de gênero: se por um lado tem-se que 51,5% dos recursos humanos em

RHCT, ou a sua maioria, se constitui de mulheres, apenas 19,1% está envolvida nas ocupações em tecnologia de informação.

Na tabela seguinte busca-se indícios de maior inserção de mulheres mais jovens nas ocupações de tecnologia de informação. Comparam-se, assim, homens e mulheres mais jovens (com menos de 35 anos) e mais velhos (com mais de 35 anos) inseridos nessas categorias ocupacionais.

**TAB 2.** Ocupações em TI por faixas de idade e gênero. Brasil, 2001.

Idade	Homem %	Mulher %	Total	
			%	n
-35	81,5	18,5	100	183547
35+	79,8	20,2	100	86782
<b>Total %</b>	<b>80,9</b>	<b>19,1</b>	<b>100</b>	<b>270329</b>

Fonte IBGE/PNAD (elaboração própria)

Na tabela acima não se observa tendência de mudança no perfil de gênero nessas ocupações, o que sugere que a segmentação profissional por gênero persiste ao longo do tempo e em ocupações que podem ser decisivas para as perspectivas da mulher da sociedade da informação.

A próxima tabela considera os recursos humanos em ciência e tecnologia de um modo geral (RHCT), identificando subcategorias e também verificando as diferenças de gêneros entre indivíduos com menos e mais de 35 anos de idade.

**TAB 3.** Ocupações RHCT segundo gênero e faixas de idade

Ocupações	Mulheres (%)	
	35+	-35
Profissionais de C&T	47.6	59.5
Professores 3º Grau	47.8	65.4
Professores 1º e 2º	84.2	81.4
Outros profissionais	33.5	40.5
Técnicos C&T	40.1	38.9
Gerentes e Diretores	36	38.7
<b>Total RHCT %</b>	<b>49.6</b>	<b>51.8</b>
<b>Total RHCT em milhões</b>	<b>2.8</b>	<b>2.5</b>
<b>Outras ocupações PEA %</b>	<b>41.5</b>	<b>44.1</b>

Fonte: IBGE/PNAD. Elaboração própria.

A tabela anterior mostra que no conjunto de RHCT (total RHCT%) tende a haver um acréscimo da proporção de mulheres entre os mais jovens. Mostra também esta tabela que cresce, especialmente participação das mulheres na categoria de “profissionais em C&T” que envolve profissionais em ciências e tecnologia de nível superior: físicos matemáticos, engenheiros e tecnólogos, profissionais da saúde e vida e cientistas sociais. Esse acréscimo de

mulheres é ainda maior entre professores de 3º grau grupo que conta com mais de 65% de mulheres, entre os mais jovens.

Contrastam com essas informações positivas as diferenças salariais entre homens e mulheres como se pode constatar na próxima tabela que apresenta a proporção de homens e mulheres com rendimentos maiores que R\$2400,00. Esses dados destacam as grandes diferenças de salário, por sexo, em todas as categorias profissionais. Neste sentido, ao aumento do ingresso das mulheres em algumas categorias de C&T, conforme observado anteriormente, pode estar associado uma perigosa desvalorização da profissão.

**TAB 4.** Ocupações RHCT segundo rendimentos superiores a RS 2400 e gênero.

Ocupações	Rendimento maior que R\$ 2400 (%)	
	Homem	Mulher
Profissionais de C&T	58	28.6
Professores 3º Grau	65.2	38.5
Professores 1º e 2º	5.6	1.6
Outros profissionais	35.6	25.8
Técnicos C&T	9.7	4.3
Gerentes e Diretores	25.9	15.7
<b>Total RHCT %</b>	<b>20.4</b>	<b>8.3</b>
<b>Total RHCT em milhões</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>Outras ocupações PEA %</b>	<b>2.6</b>	<b>1</b>

Fonte: IBGE/PNAD. Elaboração própria.

#### 4 CONCLUSÕES

As mulheres parecem viver hoje uma situação de grandes contradições na sua inserção no trabalho no país e nas suas perspectivas para bem posicionar-se na sociedade do conhecimento. Observa-se um aumento considerável de seu ingresso no mercado de trabalho, inclusive em profissões de maior prestígio profissional como as áreas de ciência e tecnologia. Entretanto, o desequilíbrio de gênero em áreas específicas da ciência e da tecnologia, em especial das ocupações TI é considerável, mostrando que persistem acentuadas diferenças de gênero em setores ligados à nova economia. As diferenças salariais entre homens e mulheres nestas ocupações são outro ponto a considerar e a sugerir que uma forte cultura de gênero ainda atua no mercado de trabalho. Desta forma, pode-se afirmar que a geração de indicadores de recursos humanos em TIs e em C&T se impõe como uma atividade fundamental, não só para dimensionar as perspectivas da mulher na nova sociedade. Cumpre mencionar, por fim, que não é apenas situação da mulher que está em questão, mas a do país como um todo.

#### 5 REFERÊNCIAS

ABRAMO, L. Novas tecnologias, difusão setorial, emprego e trabalho no Brasil: um balanço. Rio de Janeiro, BIB, n.30, p. 19-65, 1990.

ABREU, A. Mudança tecnológica e gênero no Brasil. Novos Estudos-CEBRAP. São Paulo, março, 1993.

BONDER, G. Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias. Comisión Económica para América Latina y el Caribe: CEPAL, Santiago de Chile, 2001.

BRINT, S. Knowledge society and the professions. *Current Sociology*. July, 2003.

ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean/United Nations). Road Maps towards na information society in the Latin america and the Caribbean. Santiago, 2003.

BLS - BUREAU OF LABOR STATISTIS. US DEPARTMENT OF LABOR. Issues in labor statistics. 2004

CHEN, D.H.C. Gender equality and economic development. World Bank policy research working paper, Abril, 2004.

DINIZ, Cládice Nóbile. *A Fluência em Tecnologia da Informação entre estudantes de Administração*. Tese de Doutorado em Ciências da Informação. Orientadora: Gilda Olinto. Rio de Janeiro: UFRJ/Convênio UFRJ/ECO-MCT/IBICT, 2005, 130 p.

ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean/United Nations). Road Maps towards na information society in the Latin america and the Caribbean. Santiago, 2003.

HIRATA, H.S. Divisão sexual do trabalho: novas tendências e problemas atuais. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Genêro no mundo do trabalho*. São Paulo: Ellus, 2000. p.188-218

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio- PNAD. Rio de Janeiro. 2001.

JANNUZZI, P.M. Biblioteconomistas e outros profissionais da informação no mercado de trabalho brasileiro. V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 2003, Belo Horizonte. Anais do V ENANCIB, 2003, 15p. Disponível em CDRom.

LASTRES, H; LEGEY, L.I; ALBAGLI, S. Indicadores da economia e sociedade da informação, conhecimento e aprendizado. In: VIOTTI, E.B.; MACEDO, M.M. *Indicadores de Ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. São Paulo: Unicamp, 2003.

LASTRES, H.; ALBAGLI, S. *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro, Campus, 1999.



LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos Avançados*, v.17, n.49, 2003.

MANN, C. L. Information technology and international development: conceptual clarity in the search for commonality and diversity. Boston, MIT. Research Report, 2003.

MARQUES, I.C. Mercado de trabalho para TI. In: FAPERJ/IMPA/RNP. Formação de recursos humanos em tecnologia da informação para o Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2000. p.17-47.

MELLO, H.P.; LASTRES, H.M.M.; MARQUES, T.C.N. As mulheres brasileiras no sistema de ciência, tecnologia e inovação. 2003, 29p, Mimeo.

MENG, Q; LI, M. New economy and ICT development in China. World Bank, WIDER. Discussion

OLINTO, G. Bolsas de pesquisador do CNPq: informações sobre política de C&T a partir da base que contém os dados cadastrais dos bolsistas. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, abr. 2003. Disponível em: [http://www.dgz.org.br/abr03/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/abr03/F_I_art.htm)

OLINTO, G.; OLIVEIRA, Z. L. C. A inserção no trabalho segundo a condição na família: dados da PNAD para o Brasil urbano. *Mulher e trabalho*, Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística; DIEESE; SEADE-SP; FAT; FGTAS/SINE-RS, v.4, p.31-44, abr. 2004.

OLINTO, Gilda. Mulheres e jovens na liderança da pesquisa. In: V ENCONTRO NACIONAL DA PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 2003, Belo Horizonte. Anais do V ENANCIB. 2003 19p. Disponível em CDRom.

OLINTO, Gilda. Análise de recursos humanos em ciência e tecnologia no Brasil. ALAS-XXV CONGRESSO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA. Porto Alegre, agosto, 2005.

OLINTO, Gilda. Recursos humanos em tecnologia da informação no Brasil. SBS- XII CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA. Belo Horizonte, 2005.

SEN, A. A condição de agente das mulheres e a mudança social. In: SEN, A. O desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.220-235.

VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Uma introdução. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Campinas, Unicamp, 2003.

OECD Measuring the information economy. 2002.

PIRES FERREIRA, S.; VIOTTI, R.B. Medindo recursos humanos em ciência e tecnologia no Brasil: metodologia e resultados. In: VIOTTI, E.B.; MACEDO, M.M. Indicadores de Ciência, tecnologia e inovação no Brasil. São Paulo: Unicamp, 2003.

POCHMANN, M. As possibilidades do trabalho e a nova economia no Brasil. In: RUBEN, G; WEINER, J.; DWYER, T. Informática, organizações e sociedade no Brasil. São Paulo, Cortez, 2003, p93-132.

POHJOLA, M. New Economy in growth and development. World Bank, WIDER, Working paper n.2002/67, 2002, 17p.

RODRIGUES, F.; WILSON, E. Are poor countries losing the information revolution? In: InfoDev Working Paper. 2000.

SOCIEDADE da informação no Brasil: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

WOLFF, E.N. The impact of IT investment on income and wealth inequality in the postwar E.U. economy. World Bank, WIDER. Discussion Paper 2001/3. 2001, 17p.

WORLD BANK. Information for Development Program. Annual Report. 2002.

SEN, A. A condição de agente das mulheres e a mudança social. In: SEN, A. O desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.220-235.

TABAK, F. O laboratório de Pandora. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.