



Ciências Sociais Unisinos

ISSN: 1519-7050

periodicos@unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Brasil

Lopes Cavalcanti de Oliveira, Zuleica; Raposo Belchior, João  
Emprego em TICs e gênero no ramo de informática: uma primeira exploração  
Ciências Sociais Unisinos, vol. 45, núm. 1, enero-abril, 2009, pp. 27-33  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
São Leopoldo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93812719003>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Emprego em TICs e gênero no ramo de informática: uma primeira exploração

Employment in ICTs and gender in the computer sector: A first exploration

Zuleica Lopes Cavalcanti de Oliveira<sup>1</sup>  
zuoliveira@openlink.com.br

João Raposo Belchior<sup>2</sup>  
belchior@ibge.gov.br

## Resumo

*Este trabalho pretende levantar algumas indicações que possibilitem uma melhor compreensão acerca da dinâmica da participação feminina no ramo de informática na sociedade brasileira em período recente. A indagação que orienta a organização do estudo remete aos seguintes aspectos: (a) em que medida as diferenças de gênero no mercado de trabalho têm se reproduzido no ramo de informática? (b) até que ponto a participação feminina no ramo de informática tem experimentado mudanças dignas de nota? Além desse questionamento, busca-se, também, realizar um estudo que toma como referência as estatísticas públicas, já que ainda são escassas as análises de natureza quantitativa sobre as tendências do emprego feminino no ramo de informática.*

*Palavras-chave:* desigualdades, gênero, informática.

## Abstract

*This work aims to raise some points that allow a better understanding about the dynamics of female participation in computer sector in the Brazilian society in recent period. The question that guides this study is related to the following points: (a) the extent to which gender differences in the labor market have played in the computer sector (b) to what extent women's participation in this sector has experienced changes worth noting. Moreover, this work is based on government statistics, since there are still few quantitative nature of the analysis on the trends of female employment in the computer sector.*

*Key words:* inequality, gender, computer sector.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Sociologia - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, IUPERJ.

<sup>2</sup> Fundação IBGE. Mestre em estudos Populacionais e Pesquisas Sociais - Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Fundação IBGE.

## Proposta

A proposta inicial do presente trabalho era examinar o emprego no setor das novas Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs), segundo as categorias de gênero. Para tanto, seria necessária a utilização da classificação revisada da atividade econômica nos moldes das definições e metodologias elaboradas pela *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) e o Gabinete de Pesquisas da União Europeia (EUROSTAT). Essa classificação permite identificar os bens e serviços produzidos, comercializados e consumidos, assim como as empresas e a força de trabalho inseridas nas atividades em TICs. Entretanto, a classificação de atividade econômica das pesquisas domiciliares fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ainda não se adequou ao modelo sugerido pela OECD e o EUROSTAT (OECD, 2002). Desse modo, não é possível especificar as atividades em TICs desenvolvidas no âmbito da indústria, do comércio e de serviços, conforme a definição feita pelas instituições acima citadas.

Em vista disso, optou-se pelo exame do emprego em TICs apenas para o ramo de informática. Este é um ramo típico das atividades da área de novas tecnologias. As transformações levadas a efeito na economia mundial, a partir da segunda metade do século XX, se originaram, em grande parte, nas inovações ocorridas na indústria da tecnologia da informação. Nesse sentido, acredita-se que o ramo de informática poderá refletir, em grande medida, os traços que caracterizam o emprego em TICs.

Nesse âmbito, este trabalho pretende levantar algumas indicações que possibilitem uma melhor compreensão acerca da dinâmica da participação feminina no ramo de informática na sociedade brasileira em período recente. A indagação que orienta a elaboração do estudo focaliza os seguintes aspectos: (a) em que medida as diferenças de gênero no mercado de trabalho têm se reproduzido no ramo de informática?; (b) até que ponto a participação feminina no ramo de informática tem experimentado mudanças dignas de nota? Além disso, busca-se, também, realizar um estudo que toma como referência as estatísticas públicas, já que ainda são escassas as análises de natureza quantitativa sobre as tendências do emprego feminino no ramo de informática.

Este trabalho foi estruturado segundo quatro tópicos distintos. O primeiro focaliza as ideias que servem de base para a elaboração da análise. O segundo trata das opções metodológicas. Já, os tópicos três e quatro referem-se à parte da análise propriamente dita e às principais conclusões.

## Ideias básicas

O tema do trabalho da mulher ganhou relevo nas ciências sociais somente a partir da década de setenta, quando a produção teórica e empírica orientou-se para a busca de um quadro de referência mais adequado à compreensão da atividade profissional feminina. O tratamento dado a esse tema era, até então, insuficiente para a captação da natureza particular da atividade

da mulher. As abordagens existentes preocupavam-se apenas com a dinâmica do mercado de trabalho.

Hoje, já se dispõe de uma reflexão sedimentada e de um acervo considerável de estudos empíricos sobre o tema. Os desenvolvimentos analíticos empreendidos após os anos 1970 foram marcados por um grande pluralismo teórico. Os estudos têm, no entanto, em comum, a aceitação da especificidade do trabalho da mulher, bem como a generalização da categoria de gênero. Contrariando as abordagens anteriores, a atividade feminina passou a ser entendida a partir da articulação entre as condições de mercado e a posição da mulher na esfera privada da reprodução.

O conceito de reprodução social ganhou lugar de destaque na literatura especializada, expressando a emergência de um processo dinâmico. Esse processo engloba tanto a reprodução biológica como a reprodução da força de trabalho, a reprodução dos bens de consumo e de produção e a reprodução das relações de produção (Beneria, 1979). Assim, a concepção de reprodução social permite pensar a interação entre produção e reprodução no contexto das relações sociais entre os gêneros.

Os desdobramentos teóricos sobre o trabalho da mulher caminharam no sentido da formulação do conceito de relações sociais de gênero. Segundo esse conceito, a dimensão de gênero integra as relações sociais, refletindo-se tanto em práticas concretas de vida como nas representações sociais. Desse modo, homens e mulheres vivenciam um cotidiano bastante diferenciado, mesmo fazendo parte de lugares semelhantes na estrutura de classes, ou participando de uma mesma categoria ocupacional. O conteúdo de gênero está presente no mundo do trabalho, assim como em todas as outras instâncias da sociedade, e designa à mulher um lugar subordinado. A produção teórica e empírica sobre o trabalho da mulher tem revelado que o mercado de trabalho não é neutro quanto ao gênero e que as relações de gênero fundamentam a organização do trabalho e da produção.

A relação entre trabalho e gênero se modificou consideravelmente em resposta às transformações ocorridas na condição feminina durante as três últimas décadas do século passado. As mulheres brasileiras passaram a se alocar em ocupações que antes eram consideradas como redutos masculinos, assim como galgaram posições de comando na hierarquia ocupacional. Algumas profissões, como as das áreas do direito e da medicina, se feminizaram, ao mesmo tempo em que as mulheres foram ocupando lugares no mercado financeiro e na área tecnológica.

Outras tendências têm, contudo, apontado na direção contrária. A situação mais desfavorável das mulheres tem se mantido no mundo do trabalho. Os processos de flexibilização do mercado de trabalho e a precarização das relações de trabalho apresentam um claro conteúdo de gênero. As consequências negativas das mudanças ocorridas no mundo do trabalho atingem preferencialmente a força de trabalho feminina (Abramo, 1990).

Mas, apesar da produção significativa de estudos empíricos sobre o tema do trabalho da mulher, persistem, ainda, aspectos que demandam uma maior exploração. Uma das lacunas remete ao impacto das novas tecnologias de informação e de comunicação

ção (TICs) sobre o trabalho feminino. Torna-se, assim, oportuna a realização de análises empíricas, sobretudo de cunho quantitativo, que venham a municiar o debate que acontece na área.

Não existe consenso na literatura quanto ao impacto das TICs sobre o emprego em geral e sobre o emprego feminino em particular. Uma das visões defende a ideia de que as TICs se constituem em fatores propulsores de um novo momento de crescimento da economia capitalista. Segundo essa perspectiva, as novas tecnologias impulsionam o aumento da produtividade, da competitividade e da inovação. As TICs estimulam também a mobilidade ocupacional, a criação de emprego e a qualificação dos postos de trabalho. Dessa forma, o trabalho torna-se cada vez mais qualificado, complexo e intensivo em conhecimento, exigindo, em consequência, um processo contínuo de qualificação dos trabalhadores ao longo de toda a sua vida produtiva. As novas tecnologias são consideradas como difusoras do trabalho inteligente, valorizam a cooperação, impulsionam o aumento do trabalho independente e a substituição do trabalho assalariado pelo autoemprego. A perspectiva analítica do mito do mercado e da flexibilidade está refletida nesse tipo de visão.

O mito do mercado e da flexibilidade considera a irreversibilidade das mudanças processadas no mundo do trabalho e aponta para a constituição de uma nova sociedade, mais democrática e mais igualitária. Essa nova sociedade permite uma melhor conciliação entre as atividades de casa e de trabalho e fornecem, por sua vez, maior diversidade de aspirações e de oportunidades de trabalho. No que se refere à condição feminina, as novas tecnologias de informação e de comunicação são tidas como instrumentos propiciadores da emancipação da mulher (Bonder, 2001). Portanto, o mito do mercado e da flexibilidade acredita na potencialidade das TICs para a superação das desigualdades de gênero.

A outra visão ressalta os efeitos negativos das novas tecnologias para o emprego em geral e para o emprego feminino em particular. Os efeitos negativos das TIC's dizem respeito à piora das condições de trabalho, à desqualificação do trabalho, à redução dos níveis de emprego, à precarização e à crescente polarização entre o núcleo duro da "nova economia" e a massa expressiva de trabalhadores.

A garantia do emprego é assegurada somente para os integrantes do núcleo duro da "nova economia" que se constituem, na verdade, nos controladores da tecnologia e das forças produtivas. De acordo com essa visão, as TICs contribuem para a criação, recriação ou aumento das desigualdades sociais e econômicas, quer entre os países e as regiões, quer entre os grupos sociais e os indivíduos. Nesse sentido, elas também contribuem para a recriação e intensificação das desigualdades existentes entre homens e mulheres (Sassen, 2002; Olinto, 2004; Oliveira, 2007).

Trabalhos diversos têm apontado para o aumento da precariedade do trabalho feminino no setor de TICs. Os estudos realizados no Brasil sobre a inserção da mulher nas novas tecnologias têm privilegiado o ramo da informática; têm base, sobretudo, em dados qualitativos (Hirata, 2002; Abramo, 1990; Abreu, 1990), o que reforça a necessidade de elaboração de análises calcadas em estatísticas públicas.

Esses estudos indicam que as diferenças encontradas entre os homens e as mulheres no setor de TICs refletem, em última instância, os maiores obstáculos enfrentados pelas mulheres, principalmente de ordem cultural, para o uso da tecnologia.

Ainda, segundo as conclusões desses trabalhos, os homens estão mais preparados do que as mulheres para ingressar no mundo das TICs devido a sua maior familiaridade com a tecnologia. A associação entre tecnologia e masculinidade contribui para isso, pressuposto que demonstra a existência de um processo de construção social que faz com que as mulheres sejam, por definição, excluídas do campo tecnológico.

As TICs reproduzem o sistema social vigente, refletem as estruturas de poder e, em consequência, a dominação masculina. As evidências têm sugerido que as novas tecnologias exercem um impacto diferenciado sobre os homens e mulheres no mundo do trabalho. Desse modo, a inserção da mulher no setor de TICs não parece contribuir para alterar significativamente a sua posição subordinada no mundo do trabalho. A mulher tende a ser absorvida em tarefas menos valorizadas e, mesmo quando alocada em tarefas semelhantes às dos homens, recebe menores salários (Castells, 1999).

As considerações feitas podem ser estendidas para o ramo de informática. É preciso lembrar que, no período pós-guerra, o computador era visto como uma extensão do trabalho de escritório e tinha, portanto, o seu uso relacionado às atividades desenvolvidas pelas mulheres. Foi somente depois que a sua utilização passou a requerer qualificações técnicas de maior complexidade que o computador se tornou culturalmente associado ao trabalho masculino. O mundo da informática passou a ser marcado profundamente pelo estereótipo de gênero. A história da informática registra poucos exemplos de mulheres que se aventuraram por esse espaço masculino (Schwartz *et al.*, 2006).

A escola reforça esse fato, ao participar do "processo de construção da incompetência técnica das mulheres" (Rapkiewicz, 1998). Esse processo explica, em grande medida, a falta de motivação que as meninas em idade escolar apresentam, muitas vezes, para empreenderem trajetórias educacionais que contemplam o mundo da informática. O pouco interesse manifestado pelas meninas por essa área de estudos, posteriormente condicionará a trajetória profissional feminina, afastando um número significativo de mulheres do ramo de informática.

Portanto, as competências tecnológicas nesse ramo de atividade econômica se conformam ao perfil masculino. A expansão do ramo de informática trouxe, sem dúvida, novas oportunidades de trabalho para as mulheres, mas não se pode esquecer que essas oportunidades estão, porém, subordinadas às estruturas de poder existentes, e que guardam estreita associação com as relações sociais de gênero.

## Metodologia

O material empírico utilizado para a realização deste trabalho são os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra

Domiciliar (PNAD) de 2002 e de 2006 para o Brasil. Busca-se perceber os contornos da participação feminina, assim como a sua dinâmica no ramo de informática. Cumpre esclarecer que não puderam ser examinadas as atividades de comércio desenvolvidas no ramo de informática, além do grupo de atividades voltadas para o aluguel de material de informática e periféricos, que fazem parte das categorias sugeridas pela classificação da OECD e da EUROTAST.

A classificação de atividade econômica das pesquisas domiciliares do IBGE ainda não considera essas categorias separadamente. Elas estão reunidas em um grupo formado por atividades bastante heterogêneas que compreendem outros ramos de atividade econômica.

Diante da impossibilidade de recuperar a classificação da OECD e da EUROTAST, parte-se para a construção de um agrupamento de atividades que contempla as seguintes categorias: (a) profissionais de nível superior em informática; (b) técnicos de nível médio em informática; (c) trabalhadores na fabricação de máquinas de escritório e de equipamento de escritório; (d) trabalhadores na manutenção e reparação de computadores; (e) outras ocupações na área de informática.

Apesar de o agrupamento proposto não permitir o exame do ramo de informática em sua totalidade, a sua utilização se constitui em uma tentativa de fornecer uma primeira aproximação ao tema do emprego em informática, tomando como base as estatísticas públicas disponíveis até o momento. O emprego desse agrupamento, mesmo com as limitações existentes, permite analisar as diferenças de gênero e a sua dinâmica em atividades de perfil profissional e técnico, e em atividades de natureza industrial e de serviços. As dimensões que são objeto da análise têm como foco o volume e a distribuição de homens e de mulheres, as médias de anos de estudo, de horas trabalhadas e de remuneração, segundo a classificação feita para as categorias de atividade econômica no ramo de informática.

## Análise

O ramo de informática comprehende um conjunto de inovações que se constitui na infraestrutura básica para o desenvolvimento da forma atual de capitalismo flexível e dinâmico. O emprego nesse ramo de atividade foi condicionado, em grande medida, pelas mudanças levadas a efeito no mundo do trabalho, que se deram em decorrência da alteração havida no paradigma produtivo e das transformações de natureza tecnológica dos computadores.

Rapkiewicz (1998) distingue três fases distintas de trabalho no ramo de informática. A primeira delas, denominada de artesanal, perdurou até meados dos anos 1960. Foi nessa fase que teve lugar o desenvolvimento dos computadores de primeira e de segunda geração. Uma característica marcante dessa fase é a de que a programação era feita tomando como referência o sistema binário. O conhecimento mais profundo sobre o funcionamento da máquina também se constitui em uma característica específica

da fase artesanal de trabalho no ramo de informática. Havia uma estreita ligação entre o *hardware*, o *software* e o aplicativo. O uso do computador estava restrito aos espaços militar e acadêmico, e não havia distinção entre o usuário e o profissional de informática. Posteriormente, o uso do computador se estendeu para fora dos limites da academia, alcançando as grandes corporações civis. Nesse momento, "a escrita dos programas passou a ser uma questão de produção" (Rapkiewicz, 1998).

A fase sistêmica, que ocorre entre os anos 1960 e 1970 em países como os USA e durante os anos 1980 no Brasil, é marcadada pelo surgimento dos chamados "equipamentos de grande porte" (*mainframes*). A grande característica dessa fase reside na criação dos Centros de Processamento de Dados que passaram a centralizar a atividade de computação. Nesta fase, as principais transformações ocorridas foram a padronização do trabalho desenvolvido de forma rotineira e a separação entre as atividades de desenvolvimento e de produção. Assim, surgem as categorias ocupacionais do ramo da informática constituídas pelos analistas de sistemas e suporte, os programadores, operadores e digitadores. Os traços característicos da fase sistêmica, como a rigidez, a burocratização e a hierarquização do trabalho de informática, refletem, em grande medida, os princípios do modelo fordista.

A terceira fase, flexível, corresponde à revolução da microeletrônica e ao desenvolvimento das redes de computadores que têm na Internet o seu principal destaque. A disseminação da informática se processou e se expandiu para todas as áreas da vida social, e originou os "analistas de Centro de Informação" ou de "microinformática". É na fase flexível que tem lugar a descentralização da informática e a criação de empresas rede (Castells, 1999).

Nessa fase, a tecnologia da informação foi implantada em todos os setores das empresas, fato que implicou formas de trabalho integradas e uma maior ligação com o usuário, tanto nas etapas de desenvolvimento como de produção das atividades de informática. As barreiras de tempo e de espaço foram superadas e o trabalho adquiriu mobilidade para ser possível desenvolver-se a distância. Rapkiewicz (1998) chama atenção para as transformações que ocorrem na configuração do trabalho na fase flexível do ramo de informática.

São criadas novas categorias ocupacionais, como os *web-masters*, *web designers*, ao mesmo tempo em que desaparecem ocupações como, por exemplo, a dos digitadores. Essas transformações estão associadas, principalmente, às modificações que ocorreram no conteúdo do trabalho dos profissionais de informática e refletem, em última instância, a existência de um limiar mais reduzido entre as categorias profissionais que se dedicam ao ramo de informática.

A análise sobre o emprego, em algumas atividades do ramo de informática, revelou que apenas 790.790 da população ocupada estava inserida nesse tipo de atividade no Brasil, em 2006, sendo que, desse total, o número de mulheres (196.521) era bastante reduzido, conforme mostra a Tabela 1. Cabe assinalar que ocorreu um aumento, em termos absolutos, da população ocupada nessas atividades no período compreendido entre 2002 e 2006. A ativi-

**Tabela 1:** População ocupada em algumas atividades do ramo de informática por sexo (Brasil, 2002-2006).  
**Table 1:** Occupied population in some activities in the computer sector by gender (Brazil, 2002-2006).

Algumas atividades do ramo de informática	2002						2006					
	Total		Homens		Mulheres		Total		Homens		Mulheres	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Total	675.668	100	473.364	58,7	202.304	41,3	790.790	100	594.269	57,5	196.521	42,5
Profissionais em informática	166.192	100	121.129	72,9	45.063	27,1	208.258	100	166.597	80,0	41.661	20,0
Técnicos de nível médio em informática	162.652	100	128.926	79,3	33.726	20,7	202.527	100	166.692	82,3	35.835	17,7
Fabricação de máquinas e equipamentos	28.039	100	16.859	60,1	11.180	39,9	31.623	100	21.471	67,9	10.152	32,1
Manutenção e reparação	68.257	100	61.540	90,2	6.717	9,8	141.377	100	125.561	88,8	15.816	11,2
Operadores de máquinas de escritório	250.528	100	144.910	57,8	105.618	42,2	207.005	100	113.948	55,0	93.057	45,0
Outros ocupados	782.83.198	100	45.860.871	58,6	32.422.327	41,4	88.527.305	100	50.805.436	57,4	37.721.869	42,6

Fonte: Microdados da PINAD (2002/2006)

dade que registrou o aumento mais significativo foi a categoria manutenção e reparação de computadores, a qual apresenta um perfil masculino bastante marcado. Em seguida, se destacaram, embora com menor intensidade, as categorias de profissionais de informática e de técnicos de nível médio em informática.

As atividades de serviço no ramo de informática tiveram um aumento mais pronunciado do que as de natureza industrial no período de 2002 a 2006. Outra tendência digna de nota foi a diminuição verificada na categoria de operadores de máquinas de escritório. Essa tendência vem ao encontro da observação já registrada de que a ocupação de digitador, que integra essa categoria, tende a desaparecer na fase flexível do trabalho no ramo de informática (Rapkiewicz 1998).

A partir disso, indaga-se: como a dinâmica do emprego nessas atividades está afetando homens e mulheres? O exame da Tabela 1 fornece algumas indicações para uma resposta a essa pergunta. A primeira delas revela que, para os homens, o maior aumento refere-se às atividades de manutenção e de reparação de computadores e, em seguida, ao grupo de profissionais de informática. Chama atenção a redução na categoria de operadores de máquinas de escritório e o aumento menos significativo nas atividades industriais no ramo de informática.

No entanto, é preciso ressaltar que a participação masculina aumentou na maior parte das categorias, sobretudo entre os profissionais de informática, pois passou de 72,9 %, em 2002, para 80,0 %, em 2006; e na fabricação de máquinas e de equipamentos de escritório (60,1%, em 2002; e 68,0%, em 2006). As exceções se relacionam às atividades de manutenção e de reparação de computadores e de operadores de máquinas de escritório.

A segunda indicação trata da configuração do emprego feminino. Em primeiro lugar ficou evidenciado que o ramo de informática é demarcado como um espaço essencialmente masculino. A menor presença feminina é encontrada em todas as atividades que foram examinadas, sobretudo naquelas destinadas à manutenção e à reparação de computadores. Esta atividade, mais do que as outras, reflete o estereótipo de gênero em um setor, o de serviços, no qual a participação das mulheres costuma ser mais representativa.

As mulheres experimentaram uma redução no conjunto das atividades do ramo de informática durante os anos de 2002 e 2006, que incidiu de modo particular sobre as categorias de operadores de máquinas de escritório, profissionais de informática, e fabricação de máquinas e de equipamentos de escritório. Surpreende, contudo, o aumento verificado entre as mulheres, tanto em termos absolutos quanto relativos, na categoria de manutenção e de reparação de computadores durante os anos de 2002 e 2006. O reduzido crescimento relativo da participação feminina em atividades de informática nesse período refletiu, representativamente, a entrada das mulheres em um tipo de função que é claramente masculina: a de manutenção e reparação de máquinas e de equipamentos de informática. Em contrapartida, o emprego feminino diminui em todas as outras categorias, com exceção na de operadores de máquinas de escritório. Merecem destaque as reduções ocorridas na categoria profissionais de informática e nas atividades industriais do ramo de informática que foram examinadas, as quais ficaram em torno de aproximadamente 7,0%.

Assim, a dinâmica do emprego masculino e feminino se processa de forma diferenciada no ramo de informática que se

constituí em espaço dominado pelos homens. Em geral, as mulheres parecem estar encontrando mais dificuldades para se inserirem em atividades que exigem níveis mais elevados de qualificação e de escolaridade. Elas se alocam, em sua maioria, na categoria de operadores de máquinas de escritório e em funções de apoio, a exemplo da categoria de digitadores.

O outro aspecto que cabe mencionar diz respeito às médias de anos de estudo, às horas trabalhadas e de remuneração das pessoas ocupadas em algumas categorias do ramo de informática, de acordo com o que mostra a Tabela 2. É interessante perceber que não existem diferenças dignas de nota. Ressalte-se, que, na categoria de fabricação de máquinas e de equipamentos de informática, os homens apresentam níveis mais elevados de escolaridade. Por outro lado, a média de anos de estudo das mulheres

inseridas na categoria de operadores de máquinas de escritório se situa em um patamar acima da dos homens.

A média de anos de estudo dos homens, ao longo do período de 2002 a 2006, não apresenta mudanças significativas. Apenas na categoria de técnicos de nível médio ocorre uma elevação no nível de escolaridade da população masculina. Entre as mulheres, a elevação na média de anos de estudo contempla as categorias de técnicos de nível médio, fabricação de máquinas e de equipamentos de escritório e operadores de máquinas de escritório (Tabela 2).

As diferenças de gênero mostram-se mais acentuadas quando se trata da média de remuneração. As médias salariais dos homens aparecem invariavelmente mais altas do que as da população feminina. A igualdade de remuneração entre os homens e as

**Tabela 2:** Média de anos de estudo, de horas trabalhadas e de remuneração na ocupação principal em atividades do ramo de informática por sexo (Brasil, 2002-2006).

**Table 2:** Average years of study, work hours, and income in the main occupation in activities of the computer sector by gender (Brazil, 2002-2006).

MÉDIA DE ANOS POR ESTUDO	2002			2006		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	6,9	6,5	7,4	7,6	7,1	8,1
Profissionais em informática	14,0	13,8	14,3	13,9	13,9	13,9
Técnicos de nível médio em informática	11,4	11,3	11,7	12,2	12,2	12,6
Fabricação de máquinas e equipamentos	11,2	12,0	9,9	11,7	12,1	10,9
Manutenção e reparação	11,2	11,2	11,6	11,3	11,3	11,2
Operadores de máquinas de escritório	10,5	10,1	10,9	10,8	10,4	11,3
Outros ocupados	6,8	6,4	7,4	7,5	7,1	8,1

MÉDIA DE HORAS TRABALHADAS NA SEMANA DE REFERÊNCIA	2002			2006		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	40,3	43,8	35,2	39,3	42,7	34,8
Profissionais em informática	42,0	42,2	41,4	41,3	41,5	40,5
Técnicos de nível médio em informática	40,3	40,5	39,7	39,8	40,3	37,8
Fabricação de máquinas e equipamentos	41,7	42,4	40,7	42,6	42,4	43,0
Manutenção e reparação	40,5	41,1	35,1	40,5	41,1	35,5
Operadores de máquinas de escritório	36,8	37,5	35,8	37,4	38,1	36,4
Outros ocupados	40,3	43,9	35,2	39,3	42,7	34,7

MÉDIA DO RENDIMENTO DA OCUPAÇÃO PRINCIPAL	2002			2006		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	715,6	843,0	534,8	743,8	871,7	570,4
Profissionais em informática	3.186,1	3.195,9	3.159,5	2.579,9	2.676,1	2.195,1
Técnicos de nível médio em informática	1.253,1	1.280,9	1.146,7	1.381,7	1.441,1	1.105,3
Fabricação de máquinas e equipamentos	1.611,3	2.276,7	607,9	1.542,7	1.879,8	829,7
Manutenção e reparação	1.099,5	1.098,8	1.106,5	960,1	979,4	806,5
Operadores de máquinas de escritório	620,0	630,7	605,7	642,5	652,5	630,2
Outros ocupados	708,9	835,4	530,1	737,6	863,7	567,8

Fonte: Microdados da PINAD (2002/2006)

Obs.: Correção dos valores de 2002. Inflator (INPC): 1,344724

Valor do salário mínimo em setembro de 2006 = 150,00

mulheres só ocupa lugar na categoria de operadores de máquina de escritório, na qual a média de remuneração é contabilizada em torno de R\$ 630,00 para ambos os sexos (Tabela 2). Assim, fica evidenciado que as mulheres, a despeito do seu tipo de inserção interna no ramo de informática, permanecem, em geral, ganhando menos do que a população masculina.

O último aspecto analisado remete à jornada de trabalho. A média de horas trabalhadas das mulheres aparece sempre inferior à masculina (Tabela 2). Cumpre, contudo, mencionar o aumento ocorrido na média de horas trabalhadas das mulheres inseridas na categoria de fabricação de máquinas e de equipamentos de escritório e, em menor grau, na categoria de operadores de máquinas de escritório, durante os anos de 2002 a 2006.

## Conclusões

A conclusão mais geral deste estudo aponta para situações de emprego bastante diferenciadas no ramo de informática para homens e mulheres. Essas situações refletem a reprodução de desigualdades entre as categorias de gênero. A distinção entre os lugares de homens e de mulheres no mundo do trabalho não tende a desaparecer no ramo de informática. Nesse sentido, os resultados deste trabalho conduzem ao questionamento o mito do mercado e da flexibilidade que advoga a existência de um cenário mais igualitário entre os homens e mulheres, em razão do desenvolvimento de novas tecnologias.

As oportunidades de emprego feminino aparecem mais reduzidas no ramo de informática, bem como a alocação interna da população ocupada revela uma situação mais desfavorável para as mulheres. Quanto mais técnica a atividade, quanto mais intensiva em tecnologia, maior é a presença masculina. Além do mais, as tendências que foram identificadas durante os anos de 2002 e 2006 mostram a intensificação da situação mais desfavorável das mulheres, sobretudo no que diz respeito ao declínio da participação feminina na categoria de profissionais de informática e entre os trabalhadores na fabricação de máquinas e de equipamentos de escritório.

Outra conclusão que merece ser ressaltada trata da necessidade de reformulação da classificação ocupacional e do setor de atividade econômica das pesquisas domiciliares do IBGE. As classificações atuais não permitem a identificação de tipos de emprego que fazem parte do ramo de informática. O mesmo ocorre para o ramo de telecomunicações que integra, juntamente com a informática, o conjunto das atividades que formam as novas Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs).

As estatísticas públicas sobre o setor de TICs são essenciais para o desenho das políticas de gênero voltadas para a inclusão

feminina. A busca pela superação das desigualdades de gênero deve se orientar, cada vez mais, para setores como o de informática, no qual continuam se reproduzindo diferenças expressivas entre homens e mulheres. A visão preconizada pelo mito do mercado e da flexibilidade não parece se sustentar a partir das indicações fornecidas por este estudo. Por essa razão, são necessárias novas análises, especialmente de natureza quantitativa, para que se possa aprofundar o conhecimento sobre as tendências do emprego feminino nas atividades regidas pelas novas tecnologias de informação e de comunicação, em particular no ramo de informática.

## Referências

- ABRAMO, L. 1990. Novas tecnologias, difusão setorial, emprego e trabalho no Brasil: um balanço. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais BIB*, 30:19-65.
- ABREU, A.P. 1990. Mudança tecnológica e gênero no Brasil. *Novos Estudos CEBRAP*, 35:121-133.
- BENERÍA, L. 1979. Reproducción, producción y división sexual del trabajo. *Cambridge Journal of Economics*, 3(3):203-225.
- BONDER, G. 2001 *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias*. Santiago de Chile, CEPAL, 60 p. (Serie Mujer y Desarrollo, 39).
- CASTELLS, M. 1999. *The information age: Economy, society and culture*. Oxford, Blackwell, 530 p.
- HIRATA, H. 2002. *Nova divisão sexual do trabalho? Um olhar voltado para a empresa e a sociedade*. São Paulo, Boitempo Editorial, 335 p.
- OECD. 2002. *Measuring the information economy*. Paris, OECD Publications, 94 p.
- OLINTO, G. 2004. Ocupações em ocupações em tecnologia de informação e formação de recursos humanos. In: CINFORM, V, Salvador, 2004. *Anais...* Salvador, p. 1-9.
- OLIVEIRA, Z. 2007. Novas desigualdades: TICs e gênero. In: CONGRESSO DE SOCIOLOGIA, XIII, Recife, 2007. *Anais...* Recife, 2007, p. 1-17.
- RAPKIEWICZ, C.E. 1998. *Femina computacionalis ou a construção do gênero na informática*. Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de doutorado. COPPE/UFRJ, 440 p.
- SASSEN, S. 2002. Towards a sociology of information technology. *Current Sociology*, 50(3):365-388.
- SCHWARTZ, J.; CASAGRANDE,L.S.; LESZCZYNSKI, S.A.; CARVALHO, M.G. de. 2006. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras? *Cadernos Pagu*, 27:35-55.

Submetido em: 16/01/2009

Aceito em: 25/02/2009