

18º Congresso Brasileiro de Sociologia  
26 a 29 de Julho de 2017, Brasília (DF)

GT: Trabalhadores, Sindicatos e Ações Coletivas

**Trabalho e gênero na Tecnologia da Informação:  
a trajetória de técnicos/as em informática**

Tania Ludmila Dias Tosta (UFG)

Flávio Henrique da Silva (UFG)

## **Trabalho e gênero na Tecnologia da Informação: a trajetória de técnicos/as em informática**

*Tania Ludmila Dias Tosta<sup>1</sup>*

*Flávio Henrique da Silva<sup>2</sup>*

### **Introdução**

Nas últimas décadas, estudos e pesquisas evidenciaram as transformações produtivas e ocupacionais na sociedade contemporânea que originam-se de novos padrões organizativos e tecnológicos. O cenário configura-se com a reorganização da produção e do trabalho, o crescimento do setor de serviços e o recuo da produção industrial tradicional, com surgimentos de novas ocupações, com destaque para as ligadas ao campo da tecnologia da informação (TI).

A tecnologia da informação surge como um campo vasto composto por atividades e ocupações diversas, exigindo um cuidado na linguagem própria do setor para que não ocorra o emprego genérico do termo. Para Bárbara de Castro (2013), uma das formas como a tecnologia da informação pode ser definida é como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos computacionais que visam permitir a obtenção, o armazenamento, o acesso, o gerenciamento e o uso das informações.

Grande parte da produção sobre tecnologia da informação aborda ocupações de maior prestígio, como analistas de sistemas e de desenvolvimento de *software*, acarretando, assim, uma lacuna nas demais áreas do setor. Desta forma, identificamos a possibilidade de contribuir com a discussão de uma área pouco examinada entre trabalhadores/as informacionais que não se localiza no polo superior do setor (como programadores de software), mas também não pode se equiparar aos operadores/as de teleatendimento, situados/as no extremo inferior: a categoria dos/as técnicos/as em informática.

---

<sup>1</sup> Doutora em Sociologia (UnB) e professora da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás.

<sup>2</sup> Mestre em Sociologia (UFG) e professor no ensino básico na cidade de Inhumas-GO.

O artigo inicialmente apresenta um quadro geral do campo de TI no Brasil e em Goiás, relacionando suas características e singularidades, além de uma crítica às concepções que vinculam a tecnologia da informação ao domínio da autonomia e criatividade. Em seguida, traça o perfil e a distribuição por sexo das ocupações técnicas em geral para discutir as desigualdades de gênero no setor a partir da análise de dados quantitativos de bases governamentais, examinando, mais especificamente, o curso de Técnico em Informática para Internet ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Estes indicadores possibilitam delinear um panorama do campo de TI no Brasil e em Goiás, desde a formação até a atuação no mercado de trabalho, identificando ainda os marcadores sociais da diferença relacionados à gênero entre as ocupações neste setor predominantemente masculino.

### **Tecnologia da informação e mercado de trabalho**

Na contemporaneidade a categoria trabalho passa a ser problematizada por diversos autores a partir de uma nova perspectiva, pautada pelo avanço técnico-científico e pela mundialização do capital, no que foi chamada de sociedade da informação (CASTELLS,1999). Essa nova forma de interpretação do trabalho se vincula com a dinâmica dos avanços das tecnologias informacionais e, conseqüentemente, com as relações de trabalho estabelecidas neste cenário, agora sob o ideário da flexibilização e pelas representações valorativas de um/a novo/a trabalhador/a pós-fordista.

Essa perspectiva otimista da dita revolução informacional se caracteriza pelo discurso da autonomia criativa dos/as trabalhadores/as. No entanto, são restritas as ocupações vinculadas à criação e inovação mesmo no âmbito do trabalho informacional. Maria Aparecida Bridi (2014) discute essa problemática, evidenciando que mesmo apresentando trabalhos de criação e intensivos em conhecimento, o setor de TI envolve também trabalhos simples, monótonos e repetidos, como o de digitadores. Desta forma, a autora refere-se ao trabalho informacional como abrangendo:

(...) atividades da produção, construção de ferramentas informáticas (programação e desenvolvimento de software), bem como para aqueles que atuam na coleta, registro e armazenamento de informações (caso de digitadores e auxiliares de informática) e prestadores de serviços em TI em geral (BRIDI, 2014, p.283).

Além disso, é possível perceber que em diversas atividades laborais associadas ao setor de TI permanece um regime gerencial de produção bem próximo ao taylorismo, o que contradiz os discursos que permeiam a “autonomia criativa” das/os trabalhadoras/es, no que foi denominado como um processo de “infotaylorismo” (BRAGA, 2009) ou como a formação de um “cibertariado” (HUWS, 2009).

Ruy Braga (2009) analisa o processo de “infotaylorização” das/os trabalhadoras/es a partir de um campo específico das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e do trabalho informacional, buscando uma reflexão pautada em uma ocupação de baixo prestígio do setor, a dos/as teleoperadores em centrais de teleatividades (CTAs) conhecidas como *call centers*. O autor nos evidencia a fragilidade discursiva em volta da autonomia e criatividade dos/as trabalhadores/as nesta ocupação, problematizando este setor em vista da real dinâmica do trabalho informacional.

Desta forma, os argumentos da existência de uma liberdade criativa pautada na subjetividade dos sujeitos inseridos em ocupações de baixo perfil dos setores das TICs são insuficientes em relação à realidade empírica, pois os processos autônomos que teoricamente seriam exercidos pelos sujeitos nestas ocupações do trabalho informacional não condizem com o otimismo de alguns entusiastas da revolução informacional.<sup>3</sup>

O mercado de trabalho atual exige que os/as trabalhadores/as sejam flexíveis, dinâmicos/as e que tenham espírito empreendedor. A preocupação em atrair indivíduos com este perfil se alinha diretamente com as práticas contemporâneas de organização do trabalho que pregam a autonomia e o espírito de liderança dos sujeitos. Tais elementos podem ser encontrados em diversos segmentos laborais, mas são ainda mais fortes em alguns setores, como o de TI.

Marcada pelas características de flexibilização e de uma suposta autonomia, a realidade do mercado de trabalho em TI no Brasil pode ser descrita como sendo composta por uma multiplicidade de ocupações e de contratos de trabalho. De acordo com os dados do Cadastro Central de Empresas (Cempre), do Instituto Brasileiro de

---

<sup>3</sup> Segundo Maria Aparecida Bridi (2014, p. 278): “Do cenário de transformações no mundo do trabalho desde os anos de 1970 e, particularmente, daquele desenhado pelas novas tecnologias de informação, decorreram teses propugnando o potencial de um trabalho emancipado e livre da subordinação ao capital, o fim do trabalho alienado e o desaparecimento do trabalho fordista/taylorista.”

Geografia e Estatística (IBGE)<sup>4</sup>, em 2014, cerca de 558.439 profissionais estavam inseridos formalmente em atividades relacionadas à prestação de serviços no setor de tecnologia no Brasil, sendo que 7.675 destes no Estado de Goiás.

Segundo dados disponíveis pela RAIS no ano de 2014, é possível traçar um perfil dos/as trabalhadores/as em TI no mercado de trabalho formal no Brasil. Estes sujeitos possuem em média entre 25 e 35 anos, são predominantemente do sexo masculino (87%), e 40% cursaram apenas a graduação. As áreas de desenvolvimento e aplicações, infraestrutura e sistemas são as com maior *expertise* no mercado brasileiro; e suas funções principais são as de desenvolvimento de software/aplicativos (60%), infraestrutura e sistemas (54%) e projetos de ERP<sup>5</sup> (38%). Os setores mais povoados são os de consultorias de tecnologia (38%) e da indústria (21%), seguidos por empresas de Internet/digital (19%), por bancos (17%), distribuição (3%) e *startups* (2%).

Pesquisas apontam os diversos arranjos empregatícios e a falta de regulamentação como questões-chave no campo de TI (SOUZA, 2016; MELLO, 2016; CASTRO, 2013). Assim, os rendimentos e a existência ou não de direitos trabalhistas dependem do tipo de contrato de trabalho, que pode variar entre o contrato assalariado formal e várias modalidades de contratos flexibilizados como a de Pessoa Jurídica (PJ) ou *freelancer*<sup>6</sup>.

Em relação aos rendimentos do setor, buscamos dados que apresentam a realidade do mercado de trabalho em TI no Estado de Goiás, em sua camada menos prestigiada na hierarquia das ocupações. Nesse sentido, a Tabela 1 nos auxilia na compreensão da realidade do mercado goiano em TI.

---

<sup>4</sup> O Cadastro Central de Empresas - CEMPRE constitui um acervo de dados sobre as empresas e outras organizações formais no Brasil, reunindo informações cadastrais e econômicas oriundas de pesquisas anuais do IBGE, nas áreas de Indústria, Construção, Comércio e Serviços, e da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego.

<sup>5</sup> ERP significa *Enterprise Resource Planning*, que é relacionado à implantação de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial.

<sup>6</sup> A contratação a partir do regime de PJ se dá quando se contrata um/a trabalhador/a para prestar serviço como se fosse uma empresa, o que desobriga a contratante de garantir direitos trabalhistas e previdenciários como férias, horas extras, 13º salário, aviso-prévio, entre outros. Já o *freelancer* é o trabalho avulso, realizado por profissional autônomo.

Tabela 1 - Faixa salarial do mercado de TI (Goiás).

Ocupações	Biênio							
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Digitador	525	556,50	590,00	631,30	675,05	725,46	777,69	836,00
Conferente	506	536,36	569,00	608,83	651,03	725,46	777,69	836,00
Filoteário	506	536,36	569,00	608,83	651,03	725,46	777,69	836,00
Preparador de dados	506	536,36	569,00	608,83	651,03	725,46	777,69	836,00
Operador de <i>Main Frame</i>	654	693,24	735,00	786,45	840,95	899,82	964,60	1.036,95
Operador/Adm.servidores de rede	654	693,24	735,00	786,45	840,95	899,82	964,60	1.036,95
Programador	932	987,92	1.048,00	1.121,36	1.199,07	1.283,00	1.375,37	1.478,52
Analista de Sistemas	1.453	1.540,18	1.625,00	1.738,75	1.859,25	1.985,40	2.128,35	2.287,98
Instrutor de cursos	493	522,58	554,00	592,78	675,00	725,46	777,69	836,00
Monitor de cursos	415	465,00	540,00	577,80	675,00	X	X	X
Auxiliar de Processamento	492	521,52	553,00	591,71	632,86	725,46	777,69	836,00
Auxiliar de processamento II	600	636,00	675,00	722,25	772,30	826,36	885,85	952,29
Administrador de Site (Webmaster)	932	987,92	1.048,00	1.121,36	1.199,07	1.283,36	1.375,37	1.478,52
Diagramador de Sites (Web designer)	932	987,92	1.048,00	1.121,36	1.199,07	1.283,36	1.375,37	1.478,52
Suporte técnico	X	X	X	X	675,00	725,46	777,69	836,00
Monitor de apoio ao Instrutor	X	X	X	X	633,86	678,27	727,06	788,00
Programador iniciante	X	X	X	X	960,00	1.027,20	1.101,15	1.183,74
Analista iniciante	X	X	X	X	1488,01	1502,16	1.706,79	1.834,80
Web Master iniciante	X	X	X	X	X	1.027,20	1.101,15	1.183,74
Web Designer iniciante	X	X	X	X	X	1.027,20	1.101,15	1.183,74

Fonte: Construída pelos autores com base nos dados de atas disponibilizadas pelo SINDINFORMÁTICA, 2016.

Os dados foram obtidos das atas das reuniões realizadas pelo Sindinformática, instituição sindical patronal das categorias relacionadas às telecomunicações e similares. Esse sindicato reúne 49 empresas filiadas localizadas em Goiânia e Aparecida de Goiânia, tendo como maior número de empresas filiadas as relacionadas ao desenvolvimento de sistemas. Verifica-se que os rendimentos iniciais para os funcionários contratados sobre as bases da CLT são relativamente baixos, tendo maior remuneração os analistas de sistemas, os programadores e os administradores de sites. A flexibilização do trabalho e a baixa remuneração são

elementos que distanciam os/as trabalhadores/as da contratação assalariada formal.

Comparado a outros estados da federação, o mercado de TI em Goiás ainda se encontra em desenvolvimento. De acordo com dados disponíveis pelo Cadastro Nacional de Empresa (CNE),<sup>7</sup> o Estado de Goiás possuía no ano de 2014 aproximadamente 2.706 empresas cadastradas no setor de informação e comunicação. Segundo o sindicato das empresas de informática, telecomunicações e similares do Estado de Goiás, o mercado de trabalho em TI no estado é composto na sua maioria por empresas que prestam serviços terceirizados e de teleatendimento, ligadas às grandes empresas de telefonias que migraram para o Centro-Oeste a partir da década de 1970.

Desta forma, podemos observar que, em Goiás, as características do mercado de trabalho em TI estão relacionadas diretamente ao desenvolvimento tardio da indústria e de serviços ligados ao setor das telecomunicações. De acordo com dados disponibilizados pela Pesquisa Anual de Serviços (PAS) do IBGE, o setor de serviços ligado à informação e comunicação em Goiás no ano de 2013 contabilizava 17.906 sujeitos ocupados e distribuídos em 1.768 empresas.

### **A participação feminina no setor de TI**

Discorrendo sobre a participação feminina no setor da tecnologia da informação, Jordão Horta Nunes (2016) apresenta que no início do processo de profissionalização do setor, as ocupações de TI mantinham fronteira com as atividades contábeis e de registro e armazenamento de informações, o que pode ser fator explicativo de serem consideradas, nos anos 1950 e início de 1960, como tarefas de escritório, de secretaria (*“clerical tasks”*) e, portanto, “adequadas” para mulheres.

No entanto, este perfil muda a partir dos anos 1970, quando o trabalho em TI passa a ser considerado uma “atividade intensiva em qualificação”, com o desenvolvimento tecnológico da microinformática e novas formas de transmissão de dados (NUNES, 2016). Com a mudança, o campo de TI passa por uma

---

<sup>7</sup> O Cadastro Nacional de Empresas - CNE é um instrumento da Secretaria Especial da Micro e Pequena Empresa da Presidência da República - SMPE, criado pela Lei nº 4.726/65 e mantido pela Lei nº 8.934/94, tendo por órgão gestor o Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI. O CNE incorpora dados dos atos arquivados de empresas registradas nas 27 Juntas Comerciais do País. (CNE, 2017).

masculinização a partir de discursos que associam a tecnologia como algo próprio de homens, contribuindo para a baixa participação de mulheres na área.

O setor de TI e o mercado de trabalho neste segmento são atualmente constituídos predominantemente por sujeitos do sexo masculino. De acordo com os dados disponíveis na RAIS de 2014, dos 558.439 indivíduos inseridos formalmente na prestação de serviço neste setor 221.934 são mulheres, o que corresponde a 39,7% do total, apresentando assim um claro marcador social de gênero nesta atividade laboral.

Ressaltamos que, de acordo com os dados do censo escolar produzidos pelo o INEP, existe um aumento na participação das mulheres em vários cursos superiores nos setores predominantemente masculinos, como é o caso das engenharias. Segundo os dados entre 1991 e 2002, o número de alunas nas engenharias cresceu de 25,5 mil para 42,8 mil (um aumento de 67,8%). No mesmo período, a quantidade de homens nesses cursos se ampliou em 38,7%. Com essa diferença, a representatividade feminina em relação ao total de matrículas subiu de 17,4% para 20,3%. Nos cursos de TI, em contrapartida, constatou-se uma redução no percentual de mulheres (MAIA, 2016).

O mercado de trabalho no setor de TI, portanto, é composto predominantemente por homens, mais especificamente, homens brancos. As mulheres ainda permanecem em uma posição periférica deste segmento, fator que é agravado quando se trata de mulheres negras. Tatiele Souza (2016) faz um levantamento de dados das ocupações no setor de TI a partir dos censos realizados entre 1980 e 2010, procurando contabilizar os percentuais referentes às variáveis sexo e cor no segmento. Vale destacar o crescimento da participação de mulheres no setor até os anos 1990 (de 18% para 34%), percentual que volta a cair até o final do período estudado para 21%.

Ao analisar a distribuição das ocupações no setor por meio da série histórica dos censos de 1980 e 2010 por sexo e cor, Souza (2016) constata que no começo do período havia uma grande maioria de homens brancos (73%), seguido de longe por mulheres brancas (17,5%), homens negros (7,9%) e com ínfimos 1,3% de mulheres negras. Já em 2010, permanece o predomínio de homens brancos (66%), mas o percentual de homens negros cresce para 17%, passando o número de mulheres brancas (16,8%), enquanto as mulheres negras continuam na última posição (4,3%), confirmando a necessária reflexão sobre a perspectiva da



interseccionalidade na análise das desigualdades. Dessa forma, além da pequena representatividade de mulheres e pessoas negras no setor, confirma-se a redução na participação feminina a partir dos anos 1990. Esta baixa na participação, na contramão do que ocorre no mercado de trabalho em geral, pode ser associada à construção de um novo ideal profissional de empreendedor alinhado com o estereótipo masculino no campo da TI.

### **A categoria de técnicos/as de nível médio**

Para problematizar o mercado de trabalho relacionado à categoria de técnicos/as do setor de TI, procuramos inicialmente construir um panorama mais amplo para compreender o segmento técnico de nível médio em geral. Desta forma, por meio das bases de dados governamentais da RAIS 2015, buscamos analisar o grande grupo ocupacional de técnico de nível médio de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)<sup>8</sup>.

Considerando os dados do Censo 2010 sobre as ocupações designadas como de técnicos/as de nível médio, 50,34% eram do sexo feminino e 49,66% do sexo masculino, ou seja, há uma situação de quase paridade, com um percentual um pouco maior de mulheres neste grande grupo ocupacional. Esses resultados não são muito diferentes do que encontramos na RAIS 2015, que trata apenas de técnicos/as de nível médio em ocupações formais. Neste caso, a distribuição apresenta-se como 56,7% de mulheres e 43,3% de homens. Em números absolutos, são em torno de 5.396.133 técnicos de nível médio, sendo 3.063.599 mulheres e 2.332.534 homens.

Buscando evidenciar a proporção entre mulheres e homens em algumas ocupações de nível técnico médio, analisamos dados relacionados às matrículas em cursos desta etapa educacional. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos

---

<sup>8</sup> Segundo a CBO, o Grande Grupo Ocupacional 3 agrega os empregos que compõem as profissões técnicas de nível médio. Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem, para seu desempenho, conhecimentos técnicos e experiência de uma ou várias disciplinas das ciências físicas e biológicas ou das ciências sociais e humanas. Essas atividades consistem em desempenhar trabalhos técnicos relacionados com a aplicação dos conceitos e métodos em relação às esferas já mencionadas referentes à educação de nível médio. Este grande grupo compreende: Técnicos polivalentes; Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins; Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, da saúde e afins; Professores leigos e de nível médio; Técnicos de nível médio em serviços de transportes; Técnicos de nível médio nas ciências administrativas; Técnicos de nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos; Outros técnicos de nível médio. <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>>.

Técnicos (BRASIL, 2014), existem 209 cursos técnicos de nível médio, sendo que a maioria possibilita a atuação profissional em áreas similares e associadas. Fizemos, portanto, a escolha dos 10 cursos que mais possuem matrículas nesta etapa da educação, de acordo com o censo educacional do INEP no ano de 2013, como podemos observar na Tabela 2.

**Tabela 2** - Número de matrículas nos cursos mais procurados de nível técnico (Brasil, 2013)

<b>Curso</b>	<b>Número de Matrículas</b>
Técnico em Enfermagem	153.830
Técnico em Administração	138.004
Técnico em Informática	130.739
Técnico em Segurança no trabalho	113.798
Técnico em Mecânica	64.557
Técnico em Agropecuária	55.936
Técnico em Eletrotécnica	55.302
Técnico em Edificações	53.289
Técnico em Contabilidade	40.411
Técnico em Logística	38.569

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados disponibilizados pelo INEP, 2013.

O curso de Técnico em Enfermagem é o que mais possui matriculados, enquanto o de Técnico em Informática fica na terceira posição. Fazendo um paralelo com dados disponibilizados pela RAIS 2015 sobre os sujeitos atuando nestas ocupações, é possível verificar que a participação feminina também é maior na ocupação de técnico em enfermagem, como consta na tabela a seguir.

**Tabela 3** - Participação nas ocupações técnicas por sexo (Brasil, 2015)\*

<b>Ocupação</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>	<b>Total</b>
Técnico Enfermagem	461.839	26.313	488.152
Técnico Administração	35.854	28.208	64.062
Técnico Informática	28.513	116.708	145.221
Téc. Segurança no Trabalho	26.631	60.901	87.532
Técnico Mecânico	1.625	42.190	43.815
Técnico Agropecuária	5.118	80.829	85.947
Técnico Eletrotécnica	1.766	36.643	38.409
Técnico Edificações	13.916	48.924	62.840
Técnico Logística	31.898	105.250	137.148
Técnico Contabilidade	13.469	12.937	26.406

Fonte: Construída pelos autores a partir da base de dados disponibilizada pela RAIS (2015).

\* Algumas ocupações possuem diversas outras ocupações associadas como são o caso de Informática, Edificações e Logística. Desta forma, foram analisadas as ocupações associadas para a nossa produção dos dados.

Essas dez ocupações concentram mais de um milhão de sujeitos, sendo 606.713 do sexo feminino e 572.457 do sexo masculino. O número superior de mulheres está relacionado à sua grande concentração na ocupação de Técnico em Enfermagem, considerada como atividade de cuidados, relacionadas às mulheres nas concepções tradicionais de gênero.

Inferimos dos dados da RAIS 2015 que a participação feminina neste segmento (técnico em enfermagem) corresponde a 39,1% de toda a participação feminina nestas ocupações, enquanto os homens são maioria em Técnico em Informática e de Logística, ocupações que são relacionadas ao raciocínio lógico e ao gerenciamento, atributos construídos e socialmente destinados aos homens, de modo que a habilidade matemática e o senso prático são associados ao masculino (GUIMARÃES, 2011).

Buscamos elucidar por meio de análise quantitativa a participação dos sujeitos nestas atividades em Goiás e observamos que a ocupação Técnica em Enfermagem ainda se mantém como a ocupação com maior número de mulheres, como podemos verificar na Tabela 4.

**Tabela 4** - Participação nas ocupações técnicas por sexo (Goiás, 2015).

Ocupação	Mulheres	Homens	Total
Técnico Enfermagem	15.330	1.957	17.287
Técnico Administração	244	186	430
Técnico Informática	450	3.252	3.702
Técnico Segurança no Trabalho	417	748	1.165
Técnico Mecânico	20	850	870
Técnico Agropecuária	319	1.722	2.041
Técnico Eletrotécnica	47	1.001	1.048
Técnico Edificações	202	856	1.058
Técnico Logística	694	1.864	2.558
Técnico Contabilidade	197	212	409

Fonte: Construída pelos autores a partir da base de dados disponibilizada pela RAIS (2015).

Observamos que no Estado de Goiás existem pouco mais de trinta mil sujeitos nestas ocupações, o que representa 2,5% em relação ao país. Do total, 18.874 são do sexo feminino e 11.694 do sexo masculino, sendo que a ocupação de Técnico em Enfermagem continua como a mais numerosa. Em relação ao gênero, constatamos que as mulheres inseridas nesta atividade representam 84,2% do total das que estão inseridas nessas ocupações.

Ainda de acordo com o banco de dados da RAIS no ano base de 2015, o Estado de Goiás possuía 120.291 sujeitos com curso técnico de nível médio, sendo 44,2% deste do sexo masculino e 55,8% do sexo feminino, com a frequência maior de mulheres na faixa etária entre 30 e 49 anos de idade.

As mulheres são maioria entre as pessoas que detém curso técnico de nível médio no Estado de Goiás. Entretanto, em se tratando de ocupações relacionadas ao setor da tecnologia da informação, mais especificamente, ao curso de Técnico de Informática para *Internet*, observa-se um rearranjo das posições: as mulheres passam a ser minoria.

Para analisar a ocupação de técnico em informática para *Internet*, e assim compreender o mercado de trabalho deste setor específico, é necessário evidenciar a complexidade dessa área de atuação e formação, localizando-a no mercado formal de trabalho. Segundo a CBO (BRASIL, 2010), não existe código ocupacional específico para essa atividade laboral, encaixando-se na designação geral de Técnicos de desenvolvimento de sistemas e aplicações, sendo que o curso Técnico em Informática para *Internet* possui como itinerário formativo a possibilidade de atuação em cinco outras ocupações técnicas, dentre estas: operador de computador, técnico de apoio ao usuário de informática, programador de internet, programador de multimídia e programador de sistema da informação.

As ocupações associadas ao técnico em informática para *internet* compreende uma série de atividades diferentes. Nesse sentido, buscaremos evidenciar aqui algumas tarefas que são realizadas em cada ocupação associada.

- **Operadores/as de computador** atuam em sistemas, aplicativos, instalam *software*, fazem pequenos reparos no *hardware* e *software*.
- **Técnicos/as de apoio ao usuário de informática** operam sistemas de computadores e de microcomputadores, monitorando o desempenho dos aplicativos, operam recursos de entrada e saída de dados, recursos de armazenamento de dados, registros de erros, consumo da

unidade central de processamento (cpu), recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos.

- **Programadores/as de sistema da informação** são responsáveis por seguir especificações para o desenvolvimento de partes de um produto de *software*, ou até mesmo, o *software* completo, e devem ser aptos a ler documentações de software e criar registros de mudanças num *software*.
- **Programadores/as de multimídia** desenvolvem sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetam, implantam e realizam manutenção de sistemas e aplicações; selecionam recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Planejam etapas e ações de trabalho.

Portanto, ao tentar localizar esta ocupação em meio ao mercado de trabalho, deparamo-nos com dificuldades decorrentes desta complexidade e da heterogeneidade das atividades que este setor compreende, imbricando indústria e serviços.

Ao direcionarmos as inferências dos dados para os sujeitos que possuem curso técnico de nível médio, especificamente para o curso de Técnico em Informática para *Internet*, há uma enorme discrepância proporcional entre mulheres e homens — ressaltando que os dados se referem às ocupações associadas ao curso de Técnico em Informática para *Internet* apresentadas anteriormente. De acordo com a RAIS, em 2015 o Brasil possuía em torno de 151.390 sujeitos vinculados a ocupações associadas à de Técnico em Informática para *Internet*, sendo 19,4% de mulheres e 80,6% de homens. No estado de Goiás, neste mesmo período, em torno de 3.025 sujeitos se vinculavam as ocupações associadas, os quais são 86% do sexo masculino e somente 14% do sexo feminino.

Podemos observar os dados relativos às ocupações associadas ao curso de Técnico em Informática para *Internet* na tabela a seguir:

**Tabela 5** - Dados relativos às ocupações associadas ao técnico em informática para internet.

Ocupações	Brasil		Goiás	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
Op. Computador	10.751	28.452	170	691
Tec. Ap. Informática	9.648	37.574	127	679
Prog. Multimídia	352	1.290	6	26
Prog. Internet	557	3.970	8	92
Prog. Sistema informação	8.114	50.682	113	1.113
Total	29.442	121.968	424	2.601

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados disponíveis na RAIS 2015.

A partir destes dados, podemos verificar que o número de mulheres é inferior ao de homens nas ocupações associadas ao curso Técnico em Informática para *Internet*, tendo uma frequência maior e de forma geral as ocupações designadas **Operadoras/es de computador**, com 7,1% de participação feminina, e **Técnicas/os de apoio a informática**, com apenas 6,3% de mulheres. As mulheres estão mais concentradas na ocupação de operadora de computador, tanto no Brasil, quanto em Goiás, atividade que é mecânica e repetitiva e não exige um saber científico profundo para exercer as funções relacionadas.

Essa discrepância em termos quantitativos na participação de mulheres e homens em ocupações associadas ao técnico de informática para *Internet* pode ser explicada a partir da análise da divisão sexual do trabalho como uma construção social de que existem profissões específicas para homens e para mulheres, sendo as atividades laborais relacionadas às ciências exatas e tecnologias tidas como um campo masculino e masculinizado (KERGOAT, 2009).

### Considerações finais

A tecnologia da informação vem sendo muito debatida no contexto das inovações geradas pela chamada era do conhecimento, entretanto ainda são incipientes os estudos sobre os setores médios da área de TI. Nesse sentido, a partir de um panorama geral sobre o campo de TI, analisamos mais especificamente as ocupações de técnico em informática, delineando a dinâmica dos processos de inserção feminina no mercado de trabalho desse segmento laboral. A intenção foi

problematizar as ocupações de nível médio do setor da tecnologia da informação, e, a partir daí, elucidar os mecanismos que contribuem para o distanciamento das mulheres desse segmento, dos quais destacamos a construção social do gênero a partir da socialização e que refletem diretamente no mercado de trabalho.

Os resultados da pesquisa indicam a manutenção do processo de segregação ocupacional entre as mulheres no setor de TI, considerando que os estereótipos de gênero e a divisão sexual do trabalho que separa atividades e ocupações consideradas femininas das que são consideradas masculinas permanecem arraigados na área da tecnologia da informação. O afastamento das mulheres das ciências exatas e das tecnologias tem início na infância, por falta de estímulos e incentivo por parte de seus familiares e outras instituições sociais, elemento que corrobora com os estudos que buscam problematizar a construção dos marcadores sociais de gênero.

As desigualdades de gênero presentes no mercado de trabalho fazem parte do processo de divisão sexual do trabalho. Com o processo de mundialização e desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação, a sociedade contemporânea está vivenciando novas formas de divisão sexual do trabalho. O trabalho assalariado e remunerado das mulheres está em franco crescimento desde a década de 1970. No entanto, a partir de meados da década de 1990, outras características do trabalho feminino estão acompanhando as exigências da mundialização do capital, principalmente no que se refere aos avanços tecnológicos e ao surgimento de novas ocupações laborais. Há um aumento do assalariamento das mulheres em centros de teleatendimento, por exemplo, mas são empregos marcados pela vulnerabilidade e a precariedade.

Apesar dos discursos sobre o campo de TI serem pautados por um ideal de emancipação das/os trabalhadoras/es, a realidade empírica vivenciada por muitos dos sujeitos que estão inseridos nas atividades laborais ligadas a este setor difere da visão prescrita. É o caso das ocupações de nível técnico, destacadas não pela inovação e autonomia criativa, mas por abrigar relações de trabalho atípicas e flexibilizadas e uma alta segregação de gênero.

## Referências

BRAGA, Ruy. A vingança de Braverman: o infotaylorismo como contratempo. In: **Infoproletários: degradação real do trabalho virtual**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**: edição 2014. Versão para a reunião do CONPEP (abr./2014). 2014. Disponível em: <[http://www.dept.cefetmg.br/galerias/arquivos\\_download/RESOLUCOES\\_CEPT/2014/CATALOGO\\_2014.pdf](http://www.dept.cefetmg.br/galerias/arquivos_download/RESOLUCOES_CEPT/2014/CATALOGO_2014.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho em Emprego. Secretaria de Políticas Públicas de Emprego. **Classificação brasileira de ocupações**: CBO. Brasília: MTE; SPPE, 2010. 3 v. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/downloads.jsf>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

BRIDI, Maria Aparecida. O setor da tecnologia da informação: o que há de novo no horizonte do trabalho? **Revista de Ciências Sociais**, João Pessoa, n. 41, out. 2014, p. 277-304.

BRIDI, Maria Aparecida, MOTIM, Benilde Lenzi. Trabalho e trabalhadores na indústria de informática. Contemporânea – **Revista de Sociologia da UFSCar**. São Carlos, v. 4, n. 2, jul-dez 2014, pp. 351-380.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A Era da informação: economia, sociedade e cultura. v. 1).

CASTRO, Bárbara. **Afogados em contratos**: o impacto da flexibilização do trabalho nas trajetórias dos profissionais de TI. 2013. 368 p. Tese (doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP, 2013.

CNE: **Cadastro nacional de empresas**. Secretaria especial da micro e pequena empresa da Presidência da República. 2017. Disponível em: <<http://cne.smpe.gov.br/>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

GUIMARÃES, Karine Hepp. **Gênero e trabalho**: um estudo sobre as estratégias utilizadas por mulheres em posições de comando na área de tecnologia da informação (TI). 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/123456789/1773>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

HIRATA, Helena; KERGOAT, Danièle. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 595-609, 2007.

HUWS, Úrsula. A construção de um cibertariado? Trabalho virtual num mundo real. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (Org.). **Infoproletários: degradação real do trabalho virtual**. São Paulo: Boitempo, 2009. p. 37-58.



IBGE. **O setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil: 2003-2006**. Rio de Janeiro: IBGE; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2009. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/stic/publicacao.pd>>. Acesso em: 19 abr. 2017. (Estudos e Pesquisas, Informação Econômica, n. 11).

KERGOAT, Danièle. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. In: HIRATA, Helena et al (Org.). **Dicionário crítico do feminismo**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009. 344 p.

MAIA, Marcel. Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 46, p. 223-244, abr. 2016.

MELLO, Matheus Guimarães. **Cultura do trabalho de desenvolvedores de software livre**. 2016. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

NUNES, Jordão Horta. Gênero e raça no trabalho em tecnologia da informação (TI). **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, RS, v. 52, n. 3, p. 383-395, set.-dez. 2016. Disponível em: <[http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias\\_sociais/article/view/csu.2016.52.3.09/5758](http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/csu.2016.52.3.09/5758)>. Acesso em: 19 abr. 2017.

NUNES, Jordão; MELLO, Matheus; SOUZA, Tatiele. Reconhecimento e profissionalização no campo da tecnologia da informação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 17., 2015. Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2015.

SINDINFORMÁTICA. Sindicato das empresas de informática e similares do Estado de Goiás. 2016. Disponível em: <<http://www.sindinformatica.com.br/home>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

SOUZA, Tatiele Pereira de. **Trabalho, profissionalização, identidade e relações de gênero no campo da tecnologia da informação**. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Goiás.