

# Trabalho e trabalhadores na indústria de informática

Maria Aparecida Bridi<sup>1</sup>

Benilde Lenzi Motim<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo objetiva caracterizar a indústria de informática no Brasil e no Paraná, setor que se encontra no cerne dos debates da chamada “nova economia”, centrada na produção e no uso disseminado das tecnologias da informação. Discute as características do trabalho e o perfil dos trabalhadores, tendo como recorte empírico o setor no estado do Paraná, a partir de uma metodologia qualitativa e valendo-se de entrevistas, visitas técnicas, análise de documentos e relatórios setoriais, das convenções coletivas do sindicato da categoria no Paraná. Além de delinear o perfil dos trabalhadores, reflete sobre a natureza das atividades exercidas, as habilidades requeridas e o *mix* de atividades e funções que, apesar de se apresentarem distintas, são imbricadas, apresentando fronteiras nubladas na prática do trabalho e na forma de classificá-las. Conclui que o setor é composto por um pool de trabalhadores que recebem baixas remunerações, se consideradas as qualificações e habilidades exigidas, desenvolvem trabalho intenso e submetem-se, muitos deles, a relações contratuais inseguras.

**Palavras-chave:** indústria da informática; trabalhadores informacionais; relações de trabalho; complexidade; habilidades e qualificações.

---

1 Departamento de Ciência Política e Sociologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba – Brasil – macbridi@gmail.com

2 Departamento de Ciência Política e Sociologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba – Brasil – benildemotim@gmail.com

## Labor and workers in the information technology industry

**Abstract:** *The article aims to characterize the computer industry in Brazil, the in Paraná, a sector that is at the heart of discussions on the so-called “new economy”, centered on the production and widespread use of information technologies. In the article, we discuss the characteristics of the job and the profile of workers, considering the reality of the sector in the Paraná state. From a qualitative methodology, relying on interviews, technical visits, analysis of documents and sectorial reports, Collective Conventions in the city in Paraná. In addition to outlining the profile of workers, this article reflects on the nature of the activities performed, the skills required and the mix of activities and functions that, despite presenting themselves as distinct, are intertwined, presenting clouded boundaries in work practice and on how to classify them. Research concludes that the industry is composed by a pool of workers who receive low pay, considering the qualifications and skills required, workers who develop intense labor rhythm and many of them undergo insecure contractual relations.*

**Keywords:** *computer industry; informational workers; labor relations; complexity; skills and qualifications.*

## Introdução

O anúncio da superação do trabalho degradado pelo avanço técnico-científico, tal como suposto por Castells e teóricos como Gorz, Negri, Hardt, Lazzarato, Cocco e Vilarim e outros, otimistas em relação às possibilidades de emancipação *do* e *no* trabalho, desafiou-nos a descortinar a natureza do trabalho e da produção no setor de onde se irradiam muitas das mudanças no trabalho: a indústria de informática.

A perspectiva adotada busca apreender na realidade empírica o visível e o invisível, como sugeriu Castillo (2009), posto que análises fundadas no “de-vir” podem levar a explicações que se prendem à aparência dos fenômenos e a suposições perigosas. Desse modo, a apreensão da natureza e da dinâmica do trabalho na “indústria” da informática – um setor de inovações e elevada tecnologia – constitui-se num campo fértil para discussões de fundo sobre a nova “economia do conhecimento” no tocante à concepção e à execução, ao controle e à autonomia e às relações de trabalho num contexto de capitalismo flexível (Harvey, 1993).

A pesquisa exigiu um esforço de familiarização com a linguagem informacional e com a complexidade do setor. Embora não tenhamos trazido nesta análise a indústria de *hardware* – dado o escopo deste artigo –, consideramos que *hardware* e *software*, indústria e serviço apresentam-se imbricados (Bridi; Motim, 2013), que as atividades são intensivas em conhecimento, o que não significa inexistência de trabalhos repetitivos, monótonos e mecânicos.

Utilizamos uma metodologia qualitativa, valendo-nos de entrevistas com diversos atores, visitas técnicas, análise de documentos e relatórios setoriais das convenções coletivas do SINDPD – Sindicato dos Trabalhadores em Informática e Tecnologia da Informação do Paraná –, além de bibliografia pertinente. Aplicamos ainda 44 questionários a jovens estudantes de duas turmas – uma diurna e uma noturna – do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em uma universidade pública do Paraná, visando a compreender a natureza do trabalho informacional, as habilidades requeridas e o perfil dos trabalhadores que ingressam na área de informática<sup>3</sup>. A coleta de dados<sup>4</sup> nos permitiu conhecer a terminologia usada na área, graças à expressão dos respondentes sobre seu trabalho, sua profissão e as condições de trabalho nos ambientes em que se inserem. Dos 44 respondentes, consideramos somente 30, que declararam que trabalhavam e estudavam ou faziam estágio e estudavam. Entre os demais, um estava desempregado e os outros apenas estudavam e não poderiam nos fornecer os dados necessários.

A atenção quanto à natureza do trabalho informacional implica caracterizar as relações de trabalho presentes no setor, a organização do trabalho e as atividades efetivamente executadas pelos diversos trabalhadores. Embora um desses trabalhos, a produção de *software*, por exemplo, seja interpretada por certas vertentes teóricas pelas possibilidades de usos da criatividade e relativa liberdade, distantes, portanto, da padronização fordista-taylorista, as pesquisas

---

3 Nessa pesquisa, dos 33 respondentes do questionário aplicado que trabalham e estudam, dez possuem carteira de trabalho assinada, dezessete são estagiários, dois são pessoas jurídicas, um informal e três atuam fora da área. Se não representativa quantitativamente, a amostra é significativa por demonstrar as variadas formas de vínculos e funções na área e a preponderância da contratação flexível; se contados, estagiários, não formais e PJs somam juntos vinte respondentes (60%). Cabe a ressalva de que os estagiários, embora não tenham o estatuto de trabalhadores, desenvolvem as mesmas atividades dos registrados, por isso cria-se certo embaraço conceitual, visto que, embora estejam na condição de aprendizes, são de fato trabalhadores pelas funções que realizam (Bridi; Motim, 2011).

4 Este artigo traz alguns dos resultados da pesquisa apresentada sob o título “Padrões e processos de trabalho na indústria da informática no Paraná: a natureza do trabalho informacional e a falácia do trabalho criativo e emancipado”, apresentada pelas autoras no 35º Encontro Anual da ANPOCS (Bridi; Motim, 2011), incorporando agora novos dados da pesquisa.

em curso<sup>5</sup> apontam que esse setor adota os meios e racionalidades de um regime flexível postos pelo mercado e pelos governos, mas contempla também certas padronizações típicas da produção industrial; que há atividades que exigem relativamente mais criatividade e conhecimento, mas também atividades que, embora exijam habilidades cognitivas como atenção e memorização, requerem treinamento físico e destreza manual para a realização de certas funções.

## A economia da informação no Brasil: complexidades, tendências e perfil dos trabalhadores

Visando a elaborar um mapeamento do setor informacional, em âmbito nacional, para que pudéssemos contextualizar a pesquisa acerca da indústria da informática no Paraná, nos deparamos, num primeiro momento, com dificuldades decorrentes da complexidade e da heterogeneidade das atividades compreendidas neste setor, como a imbricação entre indústria e serviços, entre outras. A classificação das informações referentes ao setor informacional, por exemplo, ora inclui dados de diversas atividades, sob uma única denominação, TICS (tecnologias da informação e comunicação), ora desmembra e especifica melhor as atividades antes agregadas, restringindo-se ao trabalho na área de informática propriamente dito. Assim, tomando os devidos cuidados, os dados levantados nos possibilitam uma aproximação e uma caracterização do trabalho e dos trabalhadores da indústria de informática. Outras questões nos foram colocadas pelas limitações e divergências metodológicas das próprias fontes de dados quantitativos disponíveis, que se propõem a registrar as atividades econômicas em geral, o trabalho, o emprego e o perfil dos trabalhadores dos diversos setores.

Procuramos então levantar e analisar os dados nos *sites* oficiais e de organizações especializadas em pesquisas estatísticas, econômicas e sociais, mais gerais, ou mesmo aqueles de pesquisas e análises setoriais ou temáticas específicas, construídas a partir de fontes como IBGE (Censo 2010; PNAD; Pesquisas Anuais Setoriais), Ministério do Trabalho (RAIS/CAGED), entre outras, como as análises de Observatório Softex, Ipardes, Sebrae, Dieese etc.

---

5 Entre as pesquisas, citamos os trabalhos de Bridi e Braunert (2014) sobre natureza e condições de trabalho na indústria de *software* e de Braunert (2013) no que se refere às formas de contratação; a análise de Pereira (2013) sobre o vínculo de contratação de pessoa jurídica nessa área de TI; a pesquisa de doutorado em andamento de Marcos Valle sobre as formas de remuneração em TI, além do estudo de Bridi e Motim sobre as configurações do trabalho em TI (2013). Essas pesquisas compõem o Projeto de Pesquisa intitulado “Redes de empresa, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná/CNPQ”, em desenvolvimento no âmbito do GETS – Grupo de Estudos Trabalho e Sociedade e do PPGS – Programa de Pós-Graduação em Sociologia/UFPR.

Cada uma destas fontes tem metodologias de coleta de dados e de pesquisa próprias (com conceitos, critérios de classificação e periodização muitas vezes divergentes); em alguns casos abrangem apenas algumas capitais e/ou regiões metropolitanas e em outros o país. Portanto, em especial quando nos referimos ao setor que envolve o trabalho informacional, é de extrema relevância que nós, pesquisadores, possamos estabelecer e explicitar nossas escolhas e nossos recortes para situar nossas análises. Algumas estatísticas mais agregadas, relativas à indústria e aos serviços, não nos permitem sequer visualizar a existência do setor de tecnologia de informação e comunicação ou o setor de serviços de *softwares*, por exemplo. Feitas as ressalvas, passamos a caracterizar aquilo que poderíamos chamar de economia da informação, setor de informática, tecnologias da informação e comunicação, conforme o recorte, o foco de análise e as fontes que consideramos.

Inicialmente, visando a estabelecer uma caracterização dos trabalhadores do setor informacional no Brasil, antes dos anos 2000, levamos em conta os resultados de pesquisa desenvolvida, com base na PNAD/IBGE, por Guimarães e Consoni (2000), tratando das desigualdades relacionadas aos diferenciais de sexo e raça no acesso ao trabalho em alguns setores, entre eles o de informática. Considerando os anos de 1989 e 1998, fazem menção a algumas especificidades quanto ao perfil dos trabalhadores e do emprego nos setores de informática e de telecomunicações, comparativamente aos demais setores por elas analisados (bens de capital; têxtil; vestuário; calçados; couro; alimentos). Entre as características, indicam que estes setores têm mais “emprego de alta tecnologia”, o que implicaria a requisição de trabalhadores “mais qualificados e preparados”. No setor de informática, em 1998, havia o predomínio de trabalhadores do sexo masculino (70% dos empregos), sendo a maioria branca (56,4% do total). As mulheres, representando 30% neste setor, também eram, em maioria, brancas (24,1% do total). Assim, os trabalhadores negros, somados, representavam então 19,5% do setor – 6,7% de mulheres e 12,8% de homens (Guimarães; Consoni, 2000: 38).

A escolaridade predominante no setor de informática era o segundo grau ou o ensino superior (somados, 80%). Este fato estaria em consonância com as exigências dos postos de trabalho (ibid.: 39). Assim, as autoras apontavam “a menor escolaridade da força de trabalho negra no conjunto da PEA” como uma das dificuldades na construção de “condições mais igualitárias de emprego” neste setor (ibid.: 59).

As características indicadas, embora possam ter sofrido alterações parciais, nos períodos mais recentes ainda estão presentes de maneira geral. Como mostram as pesquisas de Ieger (2014), Bridi e Motim (2011), por exemplo, em atividades informacionais (programação, análise de sistemas, engenharia computacional etc.) ainda predominam trabalhadores jovens do sexo masculino. Porém, dependendo do segmento dentro do setor de informática, é possível que as conclusões sejam outras. O fato de os trabalhadores terem formação de ensino superior não significa necessariamente que estejam atuando em funções que requerem esta formação (caso dos que trabalham no setor de tecnologia da informação e comunicação – TIC –, onde a maioria só precisa do ensino médio completo).

Outro dado significativo apresentado por Guimarães e Consoni (2000) foi o registro de um processo que elas denominaram “uma universalização da precariedade no setor”, ao constatar uma forte redução das porcentagens de trabalhadores com carteira assinada. Em 1989, entre as mulheres do setor de informática, 91% tinham registro formal; em 1998, as trabalhadoras formais no setor representavam apenas 76%. Entre os homens ligados ao trabalho informacional, constatou-se que em 1989 a parcela de formalizados era de 88,2%; já em 1998 a porcentagem de trabalhadores com registro formal, entre os homens do setor, era de somente 67%. Por outro lado, houve um aumento significativo dos que indicaram trabalhar sem carteira/sem registro – em 1989: 9% das mulheres e 11,8% dos homens; em 1998: 24% das mulheres e 32,6% dos homens (Guimarães; Consoni, 2000: 72 e 73).

Este quadro pode ser explicado pela conjuntura político-econômica dos anos 1990, com intensos processos de reestruturação, envolvendo terceirização e privatização de alguns setores direta ou indiretamente ligados à área de informática. Além disso, foi um período marcado pelo desemprego, que, de certa forma, fazia que os novos demandantes dos postos de trabalho aceitassem condições mais precárias de trabalho e salário, em troca de experiência. Outros agiam da mesma forma para conseguir se recolocar no mercado.

Para compreender as dimensões do setor de tecnologia de informação e comunicação (TIC) no Brasil na primeira década dos anos 2000, buscamos subsídios em pesquisa do IBGE que analisa as mudanças neste setor entre 2003 e 2006 (IBGE, 2009). O estudo teve por foco o setor de tecnologia da informação e comunicação, a partir da produção (da empresa) e por fonte, pesquisas econômicas anuais como: Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA – Empresa); Pesquisa Anual de Comércio (PAC); Pesquisa Anual de Serviços (PAS); e os Suplementos de Produtos e Serviços da PAS de 2003, 2004, 2005 e 2006.

Na caracterização do setor TIC brasileiro, a pesquisa indicava que era formado “por 65.754 empresas que ocupavam 673.024 pessoas [em 2006], sendo que, entre 2003 e 2006, registrou-se um aumento de 18,3% no número de empresas e de 40,7% no de pessoas ocupadas” (IBGE, 2009: 1). O setor de tecnologia de informação e comunicação compreende, no caso da referida pesquisa, os seguintes segmentos: indústria (atividades industriais do setor de tecnologia da informação e comunicação); comércio (atividades comerciais do setor TIC); serviços (atividades de serviços do setor TIC).

O segmento de atividades de informática é o mais intensivo em mão de obra ocupada no setor TIC, pois, embora sofrendo alguma variação no período, representou cerca de 55% do total. Vale considerar ainda que os dados se referiam ao que estava devidamente formalizado, ou seja, a porcentagem de trabalhadores no setor TIC, em especial neste segmento, seria maior, pois “é expressiva a presença de profissionais liberais ou autônomos, cujas unidades de produção encontram-se nos domicílios, não sendo, portanto, cobertos pelas pesquisas econômicas do IBGE” na época (IBGE, 2009: 32).

Entre os resultados dessa pesquisa chamamos a atenção para os seguintes: setor altamente concentrado<sup>6</sup>, predominando as empresas com 250 ou mais pessoas, ocupadas; as micro e pequenas empresas têm participação significativa na geração de postos de trabalho (36,6% em empresas com até 10 pessoas); há grande concentração de atividades de serviços TIC no setor, correspondendo a “95,6% de empresas, 71,1% dos postos de trabalho e 74,0% do valor adicionado/valor da transformação industrial. As atividades de informática representam cerca de 90% das empresas e cerca de 56,0% dos postos de trabalho no setor TIC” (IBGE, 2009: 32).

Para complementar esta caracterização do setor das TICs/economia da informação no Brasil, utilizamos os dados sistematizados nos Cadernos Temáticos do Observatório Softex, sobre economia da informação e internet (Softex, 2013), que teve por fonte de pesquisa o Censo Demográfico 2010 – IBGE, que nos permite trazer à discussão o perfil dos trabalhadores que atuam neste setor na atualidade. Isto é possível graças às modificações introduzidas nas pesquisas de coleta do Censo, aprimorando a classificação no âmbito do Setor de tecnologia da informação e comunicação (Setor TIC) e outras atividades a ele correlacionadas. Os dados produzidos pelo Censo 2010, a partir da nomenclatura da Versão

---

6 Ressaltamos que esses dados sobre a concentração das empresas se referem ao setor de TIC, mais amplo portanto. Se tomamos o subsetor *software*, segundo a Softex (2009; 2013) o número de micro e pequenas empresas predomina.

2.o da CNAE (Classificação Nacional da Atividade Econômica), possibilitam a elaboração de um panorama mais aproximado do que acontece no mercado de trabalho da “economia da informação” ou do Setor TIC, mais especificamente.

Foi em razão do crescimento das atividades do Setor TIC e de sua diversidade que houve a necessidade de reformular e criar novas classificações, permitindo contemplar e evidenciar os vários segmentos que o constituem. Trata-se de dar visibilidade a estas atividades e às novas ocupações geradas, possibilitando maior fidelidade dos dados estatísticos em relação à realidade social e econômica brasileira. O Censo 2010 contempla inclusive aquelas parcelas de trabalhadores que exercem sua atividade sem registro trabalhista ou previdenciário, o que é relevante diante do crescimento da terceirização e para permitir o dimensionamento da informalidade no país. Conforme dados do Observatório Softex, em 2010,

o setor brasileiro da Economia da Informação absorveu 1,415 mil [um milhão, quatrocentos e quinze mil] pessoas, correspondendo a 2% do total da força de trabalho do país, composta por 82,9 milhões de trabalhadores, e 3% do Setor Business, formado por 48,0 milhões de pessoas. No ano em questão, a força de trabalho da Economia da Informação compunha-se de 81,5% de empregados, 14,7% de trabalhadores por conta própria e 3,4% de empregadores (com 0,5% de pessoas não remuneradas) (Porcaro, 2013: 68).

O grande número de trabalhadores, a diversidade de situações e sua distribuição nos diversos segmentos reafirmam a complexidade do setor: aproximadamente 80% dos trabalhadores estavam no mercado formal (tinham registro trabalhista ou previdenciário); 12,3% da categoria ou 142 mil trabalhadores eram empregados sem registro, o que é considerado expressivo (Porcaro, 2013: 69).

Entre os trabalhadores por conta própria há maior informalidade – 61,9% do total da categoria –, o que representa 129 mil autônomos sem registro, num setor considerado de alta tecnologia e exigente em termos de formação e de qualificação/experiência (ibid.).

O segmento de Serviços TIC, em 2010, representava 65,2% dos postos de trabalho ocupados no âmbito da economia da informação (992.417 pessoas). Por outro lado, a Indústria TIC empregava 7,6% ou 107.227 trabalhadores (ibid.: 70 e 71). Estes dados revelam o superdimensionamento do setor de serviços, também no âmbito das tecnologias informacionais, tendência tradicionalmente observada no setor de serviços em geral. A indústria, por outro lado, se mostra relativamente enxuta quanto ao pessoal ocupado, centralizada economicamente e territorialmente desconcentrada (empresa em rede).

Outro registro da Softex que destacamos, observado nas atividades de serviços de TI e de prestação de serviços de informação, é a tendência de substituição dos assalariados pelos autônomos, mediante a proliferação de autônomos informais e do fenômeno do “pejotismo”, ou seja:

A forte presença de autônomos nas atividades dos serviços de TI e de prestação de serviços de informação tem a ver com prática disseminada no mercado de trabalho destes segmentos, baseada na contratação de trabalhador autônomo constituído em empresa (pessoa jurídica), em substituição ao emprego assalariado. São empresas legalmente registradas, mas que não possuem estrutura física e operacional empresarial. Tais empresas são compostas de sócios (por exigência legal), onde, em geral, apenas um deles trabalha no negócio (Porcaro, 2013, p. 73 e74)

No caso dos autônomos informais e das PJs, em geral, estes assumem o risco da falta de cobertura previdenciária e de registro profissional, assim como as despesas com eventuais cursos de atualização, certificação, ferramentas e equipamentos de trabalho, além de programas de computador, quando necessário. Em alguns casos trabalham de suas residências ou nas residências e/ou empresas dos clientes ou dos contratantes.

No setor de informática, a necessidade de conhecimento não somente teórico, mas também prático, tende a atrair os jovens iniciantes. A juventude dos trabalhadores é outra característica do setor de informática, que constatamos também nos dados sobre o Paraná. Quanto ao perfil do pessoal ocupado na economia da informação – conforme dados do Observatório Softex (2013) –, reafirma-se a tendência de inserção de trabalhadores jovens, com idade entre 28 e 40 anos. Isto pode significar que o início da carreira no setor TICs se dá em um primeiro momento na condição de empregado (informal ou estagiário), possivelmente visando a adquirir experiência na área, como muitas vezes justificam tais condições. Depois, procuram ser efetivados como empregados, e somente mais tarde alguns que tem experiência e alguma autonomia procuram estabelecer-se por conta própria – ou até mesmo recebem dos patrões a proposta de se tornar PJs e continuar a trabalhar para a mesma empresa.

Outros dados referem-se ao nível de escolaridade dos trabalhadores, conforme os segmentos da economia da informação. “No setor TIC, a mais baixa proporção de pessoas com escolaridade de nível superior encontrava-se na Indústria TIC [em todos os seus segmentos]” (Porcaro, 2013: 78). A explicação seria porque o processo de produção industrial, embora demande trabalhadores

qualificados, não necessita mais que o ensino médio completo, em sua maioria. No Paraná, por exemplo, identificamos que a indústria de informática (produção e montagem de equipamentos de informática) estava organizada sob padrões tayloristas-fordistas, em associação a elementos dos sistemas flexíveis de produção, e, assim, na maioria dos postos de trabalho, não necessitava de trabalhadores com formação de nível superior.

No setor de prestação de serviços de informação há uma maior proporção de pessoal com nível superior (48,2%). É também interessante perceber que, em geral, há uma tendência de que pessoas que têm escolaridade de nível superior também tenham registro de seus vínculos.

No que se refere ao rendimento médio dos trabalhadores ocupados no Setor TIC em 2010, as maiores médias salariais estavam nas atividades de prestação de serviços de informação (R\$ 2.596) e de serviços de TI (R\$ 2.420), enquanto os rendimentos médios mais baixos estavam nos segmentos de serviços de reparação e manutenção de equipamentos de informática e de comunicação (R\$ 1.131) e de fabricação de equipamentos de comunicação e aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo, assim como do Comércio TIC (R\$ 1.358) (dados de Porcaro, 2013: 80).

Observamos que essas médias salariais nacionais do setor TIC são baixas se comparadas às promessas salariais oferecidas e propagandeadas na mídia, incluindo os *sites* das empresas de recrutamento na internet. A título de exemplo, podemos citar o cargo de *analista de tecnologia da informação*, que em junho de 2012, conforme o Guia de Salários da Catho, tinha uma expectativa de ganho salarial que variava de R\$ 2.111,08 para júnior, R\$ 3.408,93 para pleno até R\$ 5.775,11 para Sênior. Ainda, o *analista de sistemas web*, na mesma data, poderia ter seu salário variando de R\$ 6.200,00 a 9.380,00, segundo o mesmo Guia. A manchete da matéria informava que os profissionais de TI poderiam ganhar até 18,6 mil reais (enquanto a única função que teria este salário em 2012 era a de *diretor de tecnologia da informação*), cargo que exige alto grau de conhecimento e experiência em gestão (CATHO, 2012)<sup>7</sup>. No Paraná, a média salarial em 2012 para *analista de desenvolvimento de sistemas* era de R\$ 2.836,85, segundo pesquisa da Brasscom, em tabela produzida e divulgada pelo *site* Olhar Digital, ao comparar os estados brasileiros que mais empregam na área de TI (Olhar Digital, 2013).<sup>8</sup>

Outro destaque a fazer é que esta remuneração varia muito conforme a região, a demanda, a função, a empresa, a experiência e a competência do trabalhador,

7 CATHO, 39ª Pesquisa Salarial da Catho. Ver Referências.

8 OLHAR DIGITAL, Pesquisa Brasscom. Ver Referências.

mas também, depende do nível em que é contratado o trabalhador (júnior, pleno ou sênior), técnico de nível médio ou profissional com experiência na área e com nível superior. Os valores variam ainda conforme a composição da remuneração e o tipo de contrato (CLT, CLT *flex*, PJ, autônomo, consultor, perito etc.).

## A indústria de informática no Paraná

Na década de 1990, a economia paranaense se diversificou e tornou-se mais complexa, ampliando sua inserção na economia internacional. As alterações no perfil dos investimentos, inclusive de empresas locais, possibilitaram o crescimento e o fortalecimento de categorias já tradicionais de trabalhadores, a exemplo dos metalúrgicos, mas também se destacou, especialmente na primeira década dos anos 2000, a indústria de alta tecnologia, na área de informática. Desse segmento econômico, e relacionado à chamada “sociedade do conhecimento”, emergiram novas categorias profissionais, denominados “trabalhadores informacionais”, como técnicos, analistas de sistemas, desenvolvedores de *software*, programadores, *designers*, consultores, prestadores de serviços de informática, incluindo os de suporte e manutenção de sistemas e de rede, e uma complexa gama de atividades vinculada à indústria da informática, inclusive na produção de *hardware* e montagem de computadores (Bridi; Motim, 2011).

Para desenvolver os segmentos de *hardware* e *software*, o setor contou com uma legislação envolvendo reduções fiscais, cujos objetivos consistem desde o de geração de emprego até o fomento da indústria nacional, que se degradara com a reestruturação produtiva dos anos 1990. A redução do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) se aplica para a produção de computadores que atendam a regras do Processo Produtivo Básico (PPB). O PPB se constitui no “conjunto de operações necessárias para caracterizar a efetiva industrialização nacional, que, dentre outras, exige que parte dos componentes sejam adquiridos de fabricantes locais” (Positivo Informática, 2006)<sup>9</sup>.

O crescimento da participação do Paraná no setor informacional se deve ao desenvolvimento da empresa Positivo Informática, criada em 1989, como também à criação de polos tecnológicos no estado, além de ações de outros atores que promoveram o desenvolvimento de uma “indústria de *software*”<sup>10</sup>. Desse modo, em 2001, o estado já era considerado o segundo polo de produção de software do país, tendo o conjunto das empresas (de tecnologia em infor-

9 Informações obtidas no *site* da Positivo Informática, sob o título: Ambiente fiscal na indústria de PCs no Brasil. Disponível em <http://www.positivoinformatica.com.br/site/>; acesso em 16 jun. 2010.

10 Ver mais em Bridi; Motim, 2013.

mática) obtido no referido ano U\$ 1,2 bilhão, segundo dados da revista Info Exame (Bridi, 2011)<sup>11</sup>.

O SINDPD-PR apresenta dados da pesquisa Panorama Social – Tecnologia da Informação – 2010 sobre o Setor de TI no Paraná, realizada pelo SEBRAE, que nos permitem uma noção aproximada das dimensões deste setor no estado. A pesquisa menciona a existência de “1,2 mil empresas de Tecnologia da Informação (TI) em atividade, responsáveis por empregar 12 mil pessoas [dados de 2010], com carteira assinada” (SINDPD-PR, 2010: 1). Quanto ao perfil de escolaridade dos trabalhadores do setor de TI, 33% teriam curso superior no Paraná. Quanto ao setor de *software*, haveria então 274 empresas no estado, que empregavam 2,8 mil funcionários registrados, sendo 45% destes com escolaridade de nível superior, segundo a mesma pesquisa (SINDPD-PR, 2010: 1).

Entre 2007 e 2008, o setor de TI do Paraná cresceu cerca de 1%, enquanto o de *software* aumentou 17%, o que mostra a dinâmica do setor de *software*, tendo em vista o crescimento da demanda de uma sociedade que procura inserir-se no ritmo de uma economia cada vez mais informatizada. A pesquisa do SEBRAE levou em conta dados da RAIS, dos polos tecnológicos e questionários aplicados a 843 empresas, sendo 165 das APLs do estado (SINDPD-PR)<sup>12</sup>. Os trabalhadores autônomos e informais que atuam no setor também não aparecem neste documento, dificultando uma percepção mais clara sobre os empregos e o perfil dos trabalhadores para além dos formais.

Tendo em vista a relevância da análise do trabalho e dos trabalhadores no setor de tecnologia de informação e comunicação, com suas especificidades e imbricações, optamos por apresentar os resultados da pesquisa em desenvolvimento no âmbito do PPGS/UFPR<sup>13</sup>, priorizando aqui: atividades de TI; reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação; atividades de prestação de serviços de informação, atividades por nós investigadas, no Paraná<sup>14</sup>.

Considerado esse breve panorama (contextualização) com vistas a situar o setor em análise, passamos na sequência a refletir sobre os vários trabalhos e funções exercidos pelos trabalhadores que compõem o setor informacional, ou

11 Disponível em [http://www.timaster.com.br/revista/materias%5Cmain\\_materia.asp?codigo=648](http://www.timaster.com.br/revista/materias%5Cmain_materia.asp?codigo=648); acesso em 4 maio 2011.

12 É difícil estabelecer parâmetros comparativos entre estes números do Paraná e os de outros estados sobre o setor TIC, a menos que a mesma metodologia fosse aplicada nas demais regiões.

13 Projeto de pesquisa apoiado pelo CNPQ denominado “Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná”.

14 Os serviços de telecomunicações não foram diretamente pesquisados, assim como o segmento do Comércio TIC. Quanto à indústria TIC, objeto da pesquisa, já foi abordada em outro artigo (Bridi; Motim, 2013), e assim não trataremos aqui deste segmento.

seja, relacionados às atividades que produzem ou desenvolvem equipamentos e softwares e/ou têm os computadores e as redes virtuais como meios ou instrumentos de trabalho.

## Os trabalhadores informacionais

Quando olhamos para o universo de trabalhadores aqui denominados por nós “informacionais”, ou seja, todos aqueles que atuam a partir dos computadores, seja em criação, programação, armazenagem de informação, suporte ou manutenção, vemos uma diversidade de atividades, funções e trabalhos com naturezas muito diferentes, que precisam ser captados no plano empírico, para fazer avançar criticamente as perspectivas teóricas sobre o trabalho e a chamada, pelos anglo-saxões, “economia do conhecimento” ou, como dito pelos franceses, “capitalismo cognitivo” (Kumar, 1997).

O Sindicato dos Trabalhadores em Informática e Tecnologia da Informação do Paraná, o SINDPD-PR, representa trabalhadores em empresas privadas (particulares), como também de economia mista e públicas. Esse sindicato negocia os acordos coletivos por empresas como a DATAPREV (empresa pública brasileira vinculada ao Ministério da Previdência Social), a CELEPAR (serviços informacionais do Estado do Paraná)<sup>15</sup>, COBRA Tecnologia (provê serviços informacionais ao Banco do Brasil), SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados), além de empresas prestadoras de serviços e empresas particulares. O tipo de atividades de seus representados vai desde aquelas intensivas em conhecimento (analista de sistemas, programadores etc.) até aqueles trabalhadores usuários dos sistemas informacionais a quem não cabe criar, mas alimentar os bancos de dados, digitar números, letras, formulários.

Uma primeira observação diz respeito ao conjunto de funções requeridas pelo mercado de trabalho do setor de informática. O setor apresenta um rol de trabalhos que requer criação, inventividade, avançado conhecimento tecnológico, que podemos considerar como intensivo em conhecimentos, mas também envolve uma ampla gama de trabalhos relativamente simples, monótonos, que

---

15 A título de exemplo de atividades que realizam essas empresas, citamos a Celepar, empresa de economia mista do Estado do Paraná que apresenta e “mantém o serviço de proteção de computadores (estações e servidores) contra vírus, *spywares* e prevenção contra intrusão de *Hosts*, que vai desde a instalação do antivírus no ambiente computacional do órgão usuário, com garantia de constante atualização de banco de dados dos novos vírus detectados, tecnologia heurística e recurso de proteção em tempo real. Estes recursos são superiores aos existentes nos antivírus gratuitos disponibilizados na internet, além de oferecerem atualização permanente e suporte técnico” (CELEPAR: <http://www.celepar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2>; acesso em 16 jun. 2014).

requerem movimentos repetidos por horas a fio, como é o caso dos digitadores em geral, digitadores aduaneiros, que atuam no processo de alimentação de bancos de dados, acesso a registros nos sistemas, lançamento de informações, documentos, notas fiscais, entre outros. São trabalhadores que atuam em empresas terceirizadas, em prestadoras de serviços para bancos públicos e privados, em centros de processamentos de dados de empresas de diferentes portes.

Os manuais de treinamento para digitadores pregam que o bom digitador é aquele que não olha para o teclado quando está digitando, ou seja, ele já memorizou o caminho, e daí repete-o infinitamente. Usa os dedos certos, e com isso economiza movimentos e otimiza o tempo de execução, o que implica concentração, correção dos erros no mesmo momento em que ocorrem e velocidade, que vêm com o tempo de treinamento. Tal atividade requer habilidades mentais (leitura e concentração), como também habilidades físicas que demandam treinamento (pressionar as teclas corretamente, não olhar o teclado físico, alcançar ritmo). Com o tempo, o digitador passa a realizar sua tarefa de forma mecânica, visto já ter internalizado os movimentos necessários. É uma atividade intensiva em conhecimento, portadora das possibilidades emancipatórias referidas por Coco e Vilarim, por exemplo? As habilidades físicas e mentais atuam conjuntamente, e quanto mais treino mais elas ficam indistintas. É uma atividade que exige, no entanto, movimentos intensos (rápidos) e repetitivos, situação que causa adoecimentos em decorrência dos movimentos repetitivos por longas horas.

A análise das convenções coletivas assinadas entre o sindicato da categoria no Paraná, o SINDPD-PR<sup>16</sup>, e o sindicato patronal para o período de 2010 a 2013, vistas ano a ano, apontam para uma remuneração de 510,00 reais em 2010-2011 e 781,00 reais em 2013-2014 para o digitador, sendo que o digitador aduaneiro<sup>17</sup> apresenta uma remuneração um pouco mais elevada, que vai de 885,00 reais em 2011-2012 a 997,00 reais em 2013-2014, para a jornada de 6 horas, conforme legislação específica para a categoria.

Encontramos nas convenções da categoria a função de digitador e digitador aduaneiro. O aduaneiro se deve ao local de trabalho dos digitadores, a Aduana

16 O SINDPD-PR representa trabalhadores da informática do Paraná. Negocia e assina as convenções coletivas e os acordos coletivos dos trabalhadores de processamento de dados do Paraná com empresas prestadoras de serviço, por exemplo envolvendo os trabalhadores que atuam “no âmbito da Caixa Econômica Federal, mediante licitação, contratos de emergências, ou contratos análogos de prestação de serviço de processamento de dados ou informática” (Convenção Coletiva para trabalhadores de Empresas Prestadoras de Serviços, 2008, p. 1). No ano de 2008, a remuneração para trabalhadores terceirizados que trabalhavam como auxiliar informática/processamento para transcrição de documentos bancários era de R\$ 560,00 para a jornada de 6 horas diárias.

17 Digitadores aduaneiros são os trabalhadores terceirizados que trabalham na Aduana Brasileira.

Brasileira. A convenção da categoria no Paraná apresenta dois parágrafos especiais para esse profissional, afirmando a “complexidade das atividades exercidas pelos trabalhadores lotados na Receita Federal nas Aduanas Brasileiras por força de contrato de terceirização” (SINDPD-PR, Convenção Coletiva, 2013-2014: 5).

A complexidade da atividade de digitador se deve ao fato de tratar-se de uma função que exige habilidades cognitivas como atenção e concentração, assim como habilidades físicas para executar o trabalho com velocidade. Pela natureza do trabalho, implica também movimentos repetitivos. Esse é o caso também dos trabalhadores que atuam no processamento de dados do setor financeiro e de quaisquer outras empresas que necessitem realizar registros, conferência e armazenamento de informações.

Na Convenção Coletiva de 2011-2012 o parágrafo 1 refere-se à complexidade das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores informacionais contratados como terceirizados ou na modalidade de prestação de serviços em bancos ou outras instituições financeiras, como serviços que envolvem

a digitalização de imagens como transcrição de dados bancários, recepção, conferência de envelopes, preparação, conferência de documentos, serviços de malotes, manuseio e triagem de documentos, serviços de impressão, acabamento e distribuição de relatórios, serviço de arquivos, recuperação de documentos (SINDPD-PR, Convenção Coletiva, 2011-2012: 3).

Em sua maioria, trata-se de tarefas simples, que podem ser realizadas por profissionais com ensino médio. Da mesma forma, a remuneração apresenta ganhos modestos (Tabela 1). Parte da complexidade das tarefas deve-se à exigência de maior envolvimento e responsabilização do trabalhador informacional por seu trabalho, em virtude das possíveis consequências de um erro neste tipo de atividade (Banco de Dados da Receita Federal, bancos etc.). Evidente que nem todas as tarefas são simples. Há atividades mais complexas, que exigem domínio matemático, raciocínio lógico, capacidade de criação. Mesmo para estas tarefas que apresentam maior sofisticação, como o caso dos analistas de sistemas, os ganhos salariais que ultrapassam os quatro salários mínimos são poucos (Tabela 1). A maior remuneração encontrada foi para analista de sistema sênior (R\$ 2.694,00 no período 2013-2014).

Uma segunda observação diz respeito à variabilidade da remuneração no setor informacional. Os ganhos salariais variam de acordo com o tipo de empresa, a função exercida e experiência do trabalhador, mais do que em função da atividade realizada, propriamente. Situação, portanto, muito semelhante às

empresas de setores tradicionais da economia, como a indústria de transformação e outras. Essa situação pode ser visualizada na pesquisa salarial realizada pelo SINDPD-PR<sup>18</sup> para o período 2009-2010.

As médias salariais para a função de analista de sistemas em empresas de economia mista e autarquias é de R\$ 4.212,00 (a média salarial de Sanepar, Copel, Compagas, TRT, TRE, TJ, SERPRO, DATAPREV, Correios). Mesmo entre essas empresas, as diferenças são expressivas; por exemplo, o salário de analista na Sanepar era o menor, R\$ 2.398,59, e o maior, para a mesma função, no Tribunal Regional Eleitoral (TRT), era de R\$ 6.611,39. Para a função de técnico de informática, a média de remuneração nessas empresas era de R\$ 1.818,00, no mesmo período.

Analisamos o conjunto das convenções coletivas assinadas pelo SINDPD-PR, excluindo as funções de teleatendentes, telefonistas, operadores de telemarketing e outras identificadas por nós como típicas da área de telefonia, ainda que sejam da área mais ampla de tecnologia de informação e comunicação. Nosso foco são as funções associadas ao trabalho com computadores e redes, mais especificamente as que se constituem como serviços informacionais como as descritas na Tabela 1, a seguir.

Os valores apresentados nas convenções evidenciam os parâmetros mínimos salariais para as diferentes funções do setor informacional, ou seja, referem-se ao conjunto das empresas. São menores, comparativamente, em relação aos níveis salariais de empresas de economia mista e autarquias como Dataprev, SERPRO, CELEPAR etc.

Observa-se que se trata de atividades variadas, diferenciadas, mas que têm na lida com o computador o objeto de trabalho, seja na programação, na criação, na gestão ou no suporte. Quando analisamos as descrições de cada uma dessas funções, observamos que elas são interligadas entre si. Das funções citadas, apenas o diagramador de *sites* e o *designer* podem ser enquadrados mais como usuários das ferramentas disponibilizadas pela indústria de *software* para criar páginas. Precisam produzir um *layout* que, ao mesmo tempo, agrade ao cliente e seja funcional, interativo e de fácil acesso. Possivelmente a funcionalidade e a facilidade de acesso sejam os requisitos mais requeridos pelos clientes. Segundo Freiburger (2013), a criatividade, neste caso, é limitada pelas próprias ferramentas e, eventualmente, também pela interferência do cliente no processo de trabalho.

---

18 Esses dados se referem ao período de 2009-2010, com estudo dos salários de grandes empresas mistas e autarquias para os cargos de analista de sistema e técnico de informática. Disponível em <http://www.sindpdpr.org.br/system/files/file/CELEPAR%20ATAS/defasagem%20salarial.pdf>; acesso em 16 jun. 2014.

**Tabela 1** - Cargos e faixa de remuneração no setor informacional para jornada de 8 horas no Paraná, de 2010 a 2014

Cargo	2010-2011 (R\$)	2011-2012 (R\$)	2012-2013 (R\$)	2013-2014 (R\$)
Técnico de informática	789,00 a 1.191,00	986,00 a 1.191,00	1.100,00 a 1.329,00	1.179,00 a 1.425,00
Administrador de rede	853,00 a 1.191,00	956,00 a 1.495,00	1004,00 a 1.579,00	1.076,00 a 1.683,00
Diagramador de site ( <i>web e designer</i> )	1.413,00	1.495,00	1.570,00	1.683,00
Programador	1.041,00 a 1.297,00	1.107,00 a 1.378,00	1.162,00 a 1.447,00	1.246,00
Supervisor de informática	1.414,00	1.497,00	1.572,00	1.685,00
Analista de sistema	1.796,00 a 2.311,00	1.878,00 a 2.393,00	1.192,00 a 2.513,00	2.114,00 a 2.694,00
Manutenção de rede ( <i>help desk</i> )	1.413,00	1.495,00	1.570,00	1.683,00
Gerente de projeto	1.391,00	1.473,00	1.547,00	1.658,00
<i>Designer</i> gráfico	818,00	870,00	914,00	980,00

Fonte: Convenções coletivas SINDPPD-PR e Sindicato dos Empregadores em Processamento de Dados e Serviços Técnicos Informacionais do Estado do Paraná

\* Todos os cargos cuja remuneração é apresentada como faixa se devem às remunerações conforme experiência do trabalhador: júnior, pleno e sênior.

Elaborado pelas autoras

## As funções e atividades desenvolvidas pelos trabalhadores

Buscando identificar o trabalho exercido pelos trabalhadores da área de informática, a classificação das funções para as quais foram contratados e a atuação efetiva dos mesmos ou as atividades que realizam, aplicamos questionários a duas turmas de tecnólogos em análise de sistemas (já referidos na introdução deste artigo). A análise das informações permitiu perceber uma diversidade de funções assumidas indistintamente por estagiários ou trabalhadores efetivos e que nem sempre correspondem à atuação deles no trabalho. Ou seja, quando tratamos da denominação das funções apareceu uma série de termos quase tão diversos quanto o número de pessoas que responderam à questão. Os entrevistados em geral exerciam múltiplas funções. Nas respostas à indagação “Como atua?”, procurando saber as atividades que realizam no trabalho, os entrevistados enumeraram e mencionaram mais de uma atribuição simultaneamente, passando também por trabalhos que misturam atividades com *hardware* e *software*. Esta multiplicidade de tarefas (citando inclusive tipos de *softwares* utilizados ou tecnologias que dominam) aparece indicada quando solicitamos que cada um deles descrevesse o trabalho que realizava (Quadro 1). Essa diversidade e essa simultaneidade no exercício das tarefas dificultam a delimitação das atribuições e das rotinas de trabalho efetivas. Essas fronteiras borradas, não transparentes, tendem a impossibilitar aos trabalhadores estabelecer os limites das atribuições, conforme seus equivalentes salariais. Ao trabalhador parece que não basta ser polivalente, mas se exige multifuncionalidade. Ou seja, não é suficiente estar preparado para exercer eventualmente outras tarefas (em substituição aos colegas, por exemplo), mas ele precisa desdobrar-se para cumprir diversas tarefas ao mesmo tempo ou um acúmulo de funções no decorrer das jornadas.

De modo geral, os entrevistados trabalham para grandes empresas do sistema bancário, do setor de telecomunicações, editoras, empresas de informática (executam atividades como desenvolvimento e manutenção de *softwares* e produção e manutenção de *hardwares*). Trabalham também nos serviços de apoio e manutenção da área de informática, em empresas de diversos ramos e tamanhos, como: instituições de ensino públicas e privadas; outros órgãos do serviço público; empresas de planos de saúde, entre outros. As descrições do Quadro 1 revelam que a complexidade do trabalho no setor não se deve apenas às múltiplas atividades efetivamente desenvolvidas, mas também ao fato de os trabalhadores atuarem em empresas terceirizadas, como prestadores de serviços, ou seja, desenvolvem atividades-meio para um cliente que não é seu contratante direto. Essa condição está presente no conjunto das convenções coletivas e dos

acordos coletivos estabelecidos entre sindicatos e empresas particulares/privadas, empresas terceirizadas e prestadoras de serviços, e ainda empresas públicas.

**Quadro 1** – Função e atividades desenvolvidas por trabalhadores do setor de informática no Paraná, 2011

Função	Descrição das atividades que exercem
Analista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvo aplicação para a própria empresa; para a plataforma <i>Web</i>; utilizo PHP; HTML; Flash; Java; Banco DB2;</li> <li>- Suporte e produção de aplicações globais do [Banco]; Trabalho: garantir os serviços críticos do Banco; gerenciamento de incidentes e mudanças em ambientes; trabalho na GLT c/ equipes em 3 locais (Brasil, Índia, Reino Unido);</li> </ul>
Analista no suporte Técnico de <i>software</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analista de sistemas e projetos para a empresa [de telefonia]; reuniões elaboração de documentos relacionados;</li> <li>- Desenvolvimento de relatórios; <i>visual basic for applications</i>, na maioria das vezes Windows 320 LB ...</li> </ul>
Analista e outro tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão de modelos estatísticos de Soore; análise de material (arquivos, <i>logs</i>, códigos etc.); SAS Guide; Office</li> </ul>
Analista; programador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiso e desenvolvo o sistema financeiro do setor com o programa Filemaker;</li> <li>- Trabalho alocado na [empresa de telefonia]; desenvolvo aplicativos nas linguagens Java e Adobe Flex; suporte técnico em banco de dados; atendimento de clientes internos;</li> <li>- Trabalho com linguagens flash, Java PHP. Atividades c/ objetivo de desenvolver ferramentas p/ auxiliar a produção das demais áreas; pág. Web, dispositivos móveis (I Phone e I Ped);</li> <li>- Trabalho com banco de dados SAS</li> </ul>
Analista; programador; Suporte técnico de <i>software</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linguagem de programação PHP; banco de dados; Oracle; diretamente e para a contratante; trabalho em equipe;</li> <li>- Realizo o trabalho escrevendo cada passo na minha agenda de anotações; utilizo as ferramentas: Adobe; Action Script; Netbeans; Turtoise; SNV; Flash; Flex; PHP</li> </ul>
Programador(a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atualizo <i>sites</i>; elaboro capas de livros de projeto e anúncios da empresa para publicar em revistas;</li> <li>- Desenvolvo aplicação para Excel em código VBA;</li> <li>- Faço pesquisas para melhoras de <i>software</i>, reimplimentando-os em outras plataformas para uma melhora no processamento das informações;</li> <li>- Por ser a primeira semana de trabalho, apenas foi definido: programação em PHP e manipulação de banco de dados;</li> <li>- Trabalho a distância, em minha casa. Algumas vezes por semana, temos reuniões para discutir as funções de cada envolvido nos projetos;</li> <li>- Programação para <i>mainframe</i> em linguagem COBOL; utilizo programas TSO para desenvolvimento e acesso ao <i>mainframe</i>; o cliente é o banco [...]; trabalho na empresa, juntamente com uma equipe.</li> </ul>

(continua)

(continuação)

Função	Descrição das atividades que exercem
Programador; Suporte técnico de <i>software</i>	- Desenvolvo novos módulos e melhora/corrijo outros; utilizo ferramentas: PLISQL, NETBEAS, WINS CP, PUTTY etc.; atendo clientes via <i>e-mail</i> e telefone; trabalho na empresa
Programador; Manutenção de <i>hardware</i> ; Suporte técnico de <i>software</i>	- Programação; Linux; NF DUMP; NF SEN; NF COPD; RNP; trabalho sozinho
Suporte técnico de <i>software</i>	- Infraestrutura na área de TI; suporte em TI; manutenção de <i>softwares e hardwares</i> ; - Suporte a clientes que adquiriram nosso <i>software</i> ; - Ajudo estudantes com problema nos computadores; faço suporte técnico; ferramentas para consertos
Manutenção de <i>hardware</i> e Suporte técnico de <i>software</i>	- Trabalho diretamente na empresa, auxiliando alunos e funcionários com as ferramentas utilizadas pela instituição
Manutenção de <i>hardware</i>	- Dou suporte e manutenção a todo o sistema de tecnologias de informação para uma empresa pública do Paraná

Fonte: Dados dos questionários da pesquisa (Bridi; Motim, 2011)

\* Excluímos da amostra os que não responderam à questão e/ou que trabalhavam em outra área. Optamos por manter o texto tal qual escrito pelos respondentes (cada hífen demarcado corresponde à fala de um trabalhador).

Para algumas funções, como digitador, auxiliar de informática/processamento, conferente/preparador de documentos, conferente aduaneiro, coletor de dados e técnicos em informática (aduaneiro, júnior, pleno e sênior)<sup>19</sup>, a jornada de trabalho é de 6 horas diárias. Essa jornada reduzida se deve ao reconhecimento das possibilidades de adoecimento decorrente do esforço repetitivo de determinadas funções. Nesse sentido, um advogado trabalhista que acompanha o sindicalismo no Paraná referiu-se a esses trabalhadores como os “peões da informática”. Isso se deve ao tipo de trabalho realizado: padronizado, repetitivo e monótono e de baixa remuneração para as funções selecionadas (Tabela 2). De fato, embora sejam trabalhadores que atuam com tecnologias e tenham qualificação, apresentam condições salariais próximas e em alguns casos mais baixas que as de trabalhadores de setores convencionais (comércio e indústria), por exemplo.

Na pesquisa com estudantes trabalhadores de 2011, dos trinta respondentes, tínhamos catorze com jornadas de trabalho de 6 horas, a maioria (doze), com remuneração de até R\$ 1.500,00 e dois apenas com remuneração entre R\$ 1.500,00 e R\$ 3.000,00. Outros oito, que cumpriam jornadas de 8 horas, ganhavam entre R\$ 751,00 e R\$ 3.000,00. Apenas um com jornada de 8 horas ganhava mais de R\$ 3.000,00.

19 Não incluímos as atividades ligadas a telefonia, televidas, teleatendente etc., com jornada de 6 horas e representada pelo SINDPD.

**Tabela 2** – Remuneração de trabalhadores informacionais do Paraná com jornada de 6 horas. Período: 2010 a 2014

Função*	2010-2011 (R\$)	2011-2012 (R\$)	2012-2013 (R\$)	2013-2014 (R\$)
Digitador	510,00	545,00	700,00	781,00
Digitador aduaneiro	698,00	885,00	930,00	997,00
Auxiliar de processamento/informática	840,00	1.084,00	1.139,00	1.220,00
Técnico de informática** (aduaneiro, júnior, pleno e sênior)	742,00 a 898,00	789,00 a 955,00	829 a 1.003,00	889,00 a 1.075,00

Fonte: Convenções coletivas SINDPD-PR e Sindicato dos Empregadores em Processamento de Dados e Serviços Técnicos Informativos do Estado do Paraná

\*Mantivemos as denominações como constam nas convenções coletivas analisadas

\*\*A remuneração varia conforme experiência do trabalhador: júnior, pleno e sênior

Elaborado pelas autoras (2014)

Estes valores, assim como os constantes das tabelas, revelam que de fato a remuneração é baixa comparada aos níveis de exigência que se impõe a esses trabalhadores.

## Relações de trabalho

Quanto às relações de trabalho, nossas pesquisas, até o presente, sugerem a existência de uma quantidade considerável de pessoas jurídicas e mesmo trabalhadores cooperativados, avulsos (*free-lances* e autônomos) e estagiários que gravitam em torno das empresas maiores. Estes são requisitados para desenvolver trabalhos eventuais sob encomenda, a exemplo de uma empresa produtora de *software* de produto localizada em Curitiba – denominada Empresa C –, instalada na década de 1970, considerada de médio porte, com cerca de trezentos empregados. Para o núcleo de seu negócio, precisa de um pequeno grupo de trabalhadores fixos altamente qualificados – que corresponderiam àqueles denominados por Rosenfield (2011) “quadros superiores de TI”, com características semelhantes às apontadas pela autora. Não mais que dez trabalhadores: dois ou três gerentes de projeto, um arquiteto de sistema, um de banco de dados etc., com salários próximos aos dos diretores da empresa. A ampliação do quadro de trabalhadores – produtores de *software* – acontece apenas sob demanda de novos projetos (Bridi; Motim, 2011; 2013).

Obtivemos depoimentos de alguns trabalhadores que diziam valorizar a flexibilidade e a rotatividade no trabalho como forma de obter novas experiências profissionais, enfrentar novos desafios, atualizar e diversificar seus conhecimentos na área, sendo estas as razões apresentadas pela preferência por um trabalho flexível e instável (muitas vezes por projetos) em lugar da estabilidade de uma carreira em uma única empresa e de um vínculo contratual por prazo indeterminado. Porém, entre os menos jovens, em fase de constituir família e depois de já formados em cursos superiores, a tendência das respostas era diferente. Apresentavam maior preocupação em ganhar mais dinheiro, passar em um concurso ou procurar um vínculo mais estável, que garantisse melhores condições de vida para si e para a família – alguma perspectiva de segurança para o futuro.

Na pesquisa realizada junto a jovens estudantes trabalhadores, quando se analisa comparativamente as condições de trabalho e as vantagens e desvantagens apontadas pelos respondentes sobre os diversos tipos de vínculos a que estagiários e trabalhadores estão submetidos, os trabalhadores percebem as diferenças entre os diversos vínculos de trabalho, reconhecendo que a condição de assalariado formal oferece mais garantias de direitos, quando mencionam “benefícios, direitos,

aposentadoria”. Há também algumas referências contraditórias, em relação ao mesmo vínculo, pois enquanto alguns fazem referência a “estabilidade, segurança e carreira”, que o trabalho assalariado formal propiciaria, outros falam de menores ganhos, mobilidade (rotatividade) e falta de concursos. Há, por outro lado, certo consenso quanto às desvantagens para aqueles que não são CLT, como a ausência de benefícios e de direitos (FGTS, férias, 13º salário, Previdência). A referência à falta de um direito de fazer jus à participação nos lucros e resultados (PLR) apontada pelos entrevistados consiste em mais uma diferenciação entre os trabalhadores assalariados formais e aqueles com outro tipo de vínculo. Entre as desvantagens indicadas pelos estagiários está a facilidade de demissão no âmbito deste vínculo; ou seja, o risco de dispensa e a não garantia de efetivação após o período de estágio. A análise dessas formas contratuais fluidas e flexíveis presente no setor permite-nos concluir que esse reino da “liberdade” é, em muitos casos, o reino da instabilidade. Ressaltamos, entretanto, que a amostra que trabalhamos não nos possibilitou conclusões definitivas a respeito da predominância de certos tipos de vínculos, embora a análise das convenções e dos acordos coletivos do SINDPD expresse claramente a tradição da terceirização e de prestação de serviços no setor informacional.

Na pesquisa com os estudantes (TADS), tivemos entre os trinta que responderam (que trabalhavam e/ou faziam estágio) dez registrados formalmente, duas pessoas jurídicas (PJ), um informal e dezessete estagiários. Neste caso fizemos uma ressalva, uma vez que ainda estavam cursando o ensino superior. De qualquer maneira, isto mostra que os estudantes da área já encontram colocação no mercado de trabalho desde os primeiros anos do ensino superior.

A tendência de pejetização e contapropismo foi identificada nas pesquisas de Pereira (2013), Baunert (2013), Rodrigues (2012) e Softex (2009; 2013). A promoção do trabalho autônomo, da externalização ou terceirização do trabalho presente nesse setor contribui para nublir a relação empregado/empregador.

## Trabalhos intensivos em conhecimento: as habilidades requeridas

Outro aspecto destacado sobre os trabalhadores informacionais diz respeito à criatividade. Florida (2011) é um dos autores que situaram os profissionais de informática como uma “classe criativa”<sup>20</sup>. Entretanto, conforme as metodo-

---

20 Para Florida (2011) os trabalhadores informacionais não compõem a classe trabalhadora. As únicas profissões que compõem a classe trabalhadora consistem naquelas atividades ligadas a construção civil, extração, instalação, manutenção e reparo, produção e transporte. As profissões ligadas à computação e à matemática compõem a classe criativa. Consideramos uma visão equivocada por diversas razões, mas não nos cabe neste artigo fazer a crítica a essa abordagem.

logias de programação e modelagem de sistemas foram ocorrendo o disciplinamento do processo de desenvolvimento. Corrobora essa análise o relato de um diretor de empresa de software de Curitiba que afirma que a produção de software requer muito trabalho, disciplina, organização, atenção aos custos de produção e às normas necessárias para a produção de programas compatíveis com as máquinas e com as necessidades dos clientes. Pondera o entrevistado que, nessa área, talvez uma única atividade requer alguma criatividade mais livre e solta: a do web designer. Os demais têm que aplicar ciência, matemática e raciocínio lógico para desenvolver o software – uma mercadoria específica (Bridi; Motim, 2011; 2013; Bridi; Braunert, 2014). Acreditamos, no entanto, que colocar a questão em termos de oposição (criatividade versus técnica e/ou versus ciência ou modelos matemáticos) não nos parece uma compreensão adequada. Conhecimento, técnica e criatividade são dimensões imbricadas e concomitantes. Quanto mais conhecimento, mais criatividade e vice-versa. A criatividade, a imaginação estão presentes na ciência, na técnica, na matemática. O fato é que em certas circunstâncias o que se exige é a aplicação de modelos pré-formatados, de linguagens específicas.

Quando perguntamos sobre as habilidades e os conhecimentos que a função e as atividades exercidas exigiam, as respostas recorrentes indicaram habilidades cognitivas e comportamentais ou atitudinais. Entre as habilidades de pensamento (cognitivas) citaram concentração, lógica ou raciocínio lógico, análise e desenvolvimento com precisão e eficácia, conhecimentos de *hardware* e de *software*, conhecimentos de sistemas operacionais e linguagens de programação. Apareceu também de forma recorrente a exigência de fluência na língua inglesa e, em alguns casos, habilidades comportamentais como meticulosidade e paciência, facilidade no trato com o público/cliente, bom relacionamento interpessoal, capacidade de aprender sozinho, de comunicar-se e ser flexível. A criatividade foi lembrada por um único respondente, conforme indicado no Quadro 2, onde mantivemos o conjunto das respostas conforme as funções exercidas.

Em estudo sobre os egressos dos cursos de graduação em Tecnologia em Análise de Sistemas, Ieger (2014) também identificou, além da exigência de habilidades e competências de ordem cognitiva, habilidades comportamentais e valorativas<sup>21</sup>. A autora destaca ainda que a atuação no setor de TI (hardware e software) exige níveis tanto de qualificação formal, como a oferecida pelas instituições de nível superior, como a qualificação obtida por certificações técnicas.

21 Presente no Planejamento Político Pedagógico (PPP) do curso analisado por Ieger (2014).

**Quadro 2** – Habilidades requeridas conforme função (analista, programador, suporte técnico de *software*, manutenção de *hardware* e de servidores)

Função	Habilidades e conhecimentos exigidos
Analista ou desenvolvedor de <i>software</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimento de ITIL (gerenciamento de incidentes, aplicativos <i>web</i>, banco de dados, inglês fluente)</li> <li>- Inglês, lógica, orientação a objetos, <i>design patterns</i></li> <li>- Lógica</li> <li>- Relacionamento interpessoal e conhecimento técnico</li> <li>- Conhecimento de infraestrutura em TI, linguagem SAS e VBA, análise de códigos (programas) ligados a modelos de estatística, análise de sistemas</li> <li>- Concentração, capacidade de aprender sozinho</li> <li>- Concentração, raciocínio lógico, relações interpessoais, comunicação</li> <li>- Conhecimento em lógica de programação e SAS</li> <li>- SQL, lógica, análise de sistemas, levantamento de requisitos</li> <li>- Análise e desenvolvimento com muita precisão e eficácia</li> <li>- Lógica de programação, conhecimento técnico na área, boa fluência no tratamento com clientes</li> </ul>
Programador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise e programação</li> <li>- Lógica de programação, conhecimento em linguagens computacionais e em bancos de dados</li> <li>- Lógica, conhecimentos de <i>hardware</i>, <i>software</i>, sistemas operacionais e linguagem de programação</li> <li>- Conhecimento na área, concentração, vontade de aprender</li> <li>- Lógica, paciência, conhecimento da língua inglesa</li> <li>- Lógica de programação</li> </ul>
Suporte técnico de <i>software</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimentos na área de suporte em TI</li> <li>- Conhecimentos de <i>hardware</i></li> </ul>
Manutenção de <i>hardware</i> e de servidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciência e conhecimentos em manutenção de <i>hardware</i></li> <li>- Pensamento rápido</li> </ul>
Outro tipo: (administrativo, recursos humanos, fiscal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de computadores, ordenação de arquivos, gestão documental;</li> <li>- Português, saber lidar com o público, flexibilidade;</li> <li>- Conhecimento de planilhas, internet/Windows, boa comunicação escrita</li> </ul>

Fonte: Pesquisa de campo, Bridi e Motim, 2011

O fato de tratar-se de um setor extremamente dinâmico, na medida em que se criam novas linguagens, novos programas e sistemas operacionais, faz que o autodidatismo seja outra característica requerida aos trabalhadores informacionais, dependendo da função realizada.

Porém, se por um lado o setor das TICs tem movimentado as economias regionais e globais e influenciado inúmeros outros setores produtivos e de serviços, que se beneficiam das tecnologias informacionais, por outro lado tais

benefícios parecem ainda repercutir pouco na melhoria das condições de trabalho e salariais dos trabalhadores que nele atuam.

## Considerações finais

Somadas e/ou potencializadas pelo contexto econômico e por decisões políticas tomadas rumo à desregulamentação e à flexibilização da legislação do trabalho, a indústria da informática, por seus produtos e possibilidades, se encontra no centro das mutações nas maneiras de produzir, trabalhar e viver (Bridi, 2011). Nos termos de Katz (apud Wolf, 2009: 92), isso se deve ao fato de que é ela que traz um “impacto decisivo sobre outras inovações, tornando obsoleta a base técnica em vigor e impelindo as mudanças radicais em toda a sua infraestrutura”. A informática cria espaços novos de acumulação, como o espaço virtual ou o ciberespaço, que ignoram as fronteiras nacionais, como analisa Tauile (2001). Tais alterações exigem, contudo, mais investigações empíricas, pois o que se tem até então, em termos de realidades do trabalho, nos remete a questionar as generalizações que os autores da “sociedade do conhecimento” fazem, a partir principalmente de algumas características ou particularidades do trabalho do desenvolvedor de *software*. Nosso argumento aqui é que o trabalho informacional não se resume a essa atividade que podemos enquadrar como de “criação”. Tomar as possibilidades do trabalho informacional e das transformações que propiciam como elemento definidor de um novo modo de produção capitalista, não assentado na relação capital-trabalho, nos parece uma proposição fundada num devir, no “desejo de” e menos na realidade empírica do trabalho, mesmo para aqueles que atuam no cerne da chamada “nova economia”. Se o trabalho na proclamada “sociedade do conhecimento” permite um trabalho emancipado e não fragmentado é algo ainda a ser atestado (Bridi; Motim, 2011). Com isso, não queremos e não podemos negar que existam mudanças, novas nuances em relação ao sentido do trabalho e/ou um novo espírito do capitalismo, ao qual se referiram Boltanski e Chiapello (2009), mas sim afirmar que em meio às mudanças há permanências e adaptações de modelos produtivos em um quadro de um capitalismo que buscou se ancorar nas flexibilizações de diversas ordens, ou seja, nas relações salariais, de trabalho, de produção e, conseqüentemente, e buscar também um trabalhador flexível.

Na situação que emerge, tem-se um trabalho reconfigurado nos vários setores da economia. Ao analisar as novas configurações do trabalho no Brasil, Leite (2009: 82) aponta para a “ressignificação de velhas práticas nos novos contextos, as novas configurações que elas assumem, como elas imbricam com o trabalho

regular, quais são os setores que mais vêm sendo afetados por elas, que características elas vêm desenvolvendo”. Destaca o recrudescimento do trabalho em domicílio em atividades que nunca deixaram de utilizá-lo, como o caso de confecções e calçados. No caso das TICs, embora nesse momento não possamos mensurar, há indicativos de que o trabalho em/no domicílio é uma modalidade central para pequenas, médias e grandes empresas de produção de *software* em funções como diagramador, *designer* etc., que podem ser realizadas virtualmente e portanto de qualquer lugar, inclusive da casa do trabalhador.

Nossas análises revelam que os mais jovens (com menos de 30 anos) predominam entre os empregados que trabalham sem registro. Observamos também que no setor de prestação de serviços de informação há uma concentração de pessoal com nível superior, pessoas que costumam ter contratos formais de trabalho. Ainda não podemos afirmar, no entanto, se esta correlação entre grau de instrução de nível superior e formalização do trabalho se deve a uma maior conscientização dos trabalhadores em relação a seus direitos ou ao fato de que, à medida que estes passam por novas experiências de trabalho e/ou atingem mais idade, têm mais oportunidades de buscar ocupações mais estáveis. Notamos certa tendência de, após adquirirem alguma experiência e idade, eles mesmos procurarem garantir alguma segurança para planejar seu futuro e, assim, buscarem contratos formais e/ou melhores salários.

## Referências

- BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Eve. *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo, M. Fontes, 2009.
- BRAGA, Ruy. A vingança de Braverman: o infotaylorismo como contratempo. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo, Boitempo, 2009.
- BRAUNERT, Mariana. O trabalho e as formas de contratação dos desenvolvedores de software: um estudo em empresas de Curitiba e Região. Dissertação, Sociologia, UFPR, 2013.
- BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. Padrões e processos de trabalho na “indústria” da informática no Paraná: a natureza do trabalho informacional e a falácia do trabalho criativo e emancipado. In: *35º Encontro Anual da Anpocs. Caxambu, 2011*.
- BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. O trabalho no setor de informática no Paraná: reflexões sociológicas. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, IPARDES, v. 34, n. 124, janeiro-junho 2013, p. 93-118.

- BRIDI, Maria Aparecida; BRAUNERT, Mariana. Configurações do trabalho em empresas de software. Curitiba, UFPR, 2014 (no prelo).
- BRIDI, Maria Aparecida. *Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná*. Projeto de Pesquisa. Curitiba, UFPR, 2011.
- BRIDI, Maria Aparecida. *Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná*. Relatório Parcial de Pesquisa. Curitiba, UFPR, 2011.
- BRIDI, Maria Aparecida. *Ação coletiva e comissões de trabalhadores em plantas flexíveis: o espaço da política*. Tese, Sociologia, UFPR, 2008.
- CASTELLS, Manoel. *Sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra, 1999.
- CASTILLO, Juan José. O trabalho do conhecimento na sociedade de informação: a análise dos programadores de software. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo, Boitempo, 2009.
- CATHO, 39ª Pesquisa Salarial da Catho. Disponível em <http://itweb.com.br/58150/guia-de-salarios-profissionais-de-ti-podem-ganhar-ate-r-186-mil>. Acesso em 16 nov. 2012.
- CATHO. Analista de Negócios de TI. Guia de profissões e salários | Catho. Disponível em <http://www.tabelasalarial.com/consulta-tabela-salarial-2014-atualizada>. Acesso em 21 jul. 2014.
- COCCO, Giuseppe; VILARIM, Gilvan de Oliveira. Trabalho imaterial e produção de software no capitalismo cognitivo. *Liinc em Revista*, v. 5, n. 2, setembro 2009, p. 173-190 – <http://www.ibict.br/liinc>.
- DE LA GARZA TOLEDO, Enrique et al. Para um conceito ampliado de trabalho, de controle, de regulação e de construção social da ocupação: os “outros trabalhos”. In: LEITE, Marcia; ARAÚJO, Angela M. C. *O trabalho reconfigurado: ensaios sobre o Brasil e o México*. São Paulo, Annablume, 2009.
- EXAME, Edição Especial. Melhores e maiores empresas do Brasil. São Paulo, Abril, 2010.
- FLORIDA, Richard. *A ascensão da classe criativa*. Porto Alegre, L&PM, 2011.
- FREIBERGER, Zélia. A natureza e as configurações do trabalho do web designer no contexto do capitalismo flexível. Dissertação, Sociologia, UFPR, 2013.
- GORZ, André. *O imaterial*. São Paulo, Annablume, 2005.
- GUIMARÃES, Nadya Araujo; CONSONI, Flávia Luciane. *As desigualdades reestruturadas: um olhar sobre os diferenciais de sexo e raça no acesso ao trabalho em setores selecionados da atividade produtiva*. Relatório de Pesquisa. São Paulo, USP, 2000. Disponível em [http://www.fflch.usp.br/sociologia/nadya/Desigualdades\\_sexo\\_e\\_ra\\_a\\_\\_\\_Relat\\_rio\\_v%5B1%5D.3.pdf](http://www.fflch.usp.br/sociologia/nadya/Desigualdades_sexo_e_ra_a___Relat_rio_v%5B1%5D.3.pdf). Acesso em 2 jun. 2014
- HARVEY, David. *A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo, Loyola, 1993.
- IBGE. O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil 2003-2006. *Estudos e Pesquisas Informação Econômica*, IBGE, Rio de Janeiro, n. 11, 2009 [ISSN

- 1679-480X]. Disponível em [www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/stic/publicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/stic/publicacao.pdf). Acesso em 2 jun. 2014.
- IEGER, Eliana. O perfil dos egressos de um curso superior de informática no Paraná: da qualificação ao mercado de trabalho. Dissertação, Sociologia, UFPR, 2014.
- IPARDES. *Sobre o Paraná. Curitiba: IparDES*. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=86>. Acesso em 16 maio 2010.
- KUMAR, Krishan. *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1997.
- LEITE, Marcia; ARAÚJO, Angela M. C. O trabalho reconfigurado: ensaios sobre o Brasil e México. São Paulo, Annablume, 2009.
- OLHAR DIGITAL, Pesquisa Brasscom. Disponível em [mg1.olhardigital.uol.com.br/uploads/acervo\\_imagens/2013/07/20130711165428.jpg](http://mg1.olhardigital.uol.com.br/uploads/acervo_imagens/2013/07/20130711165428.jpg). Acesso em 21 jul. 2014.
- PEREIRA, Samara, C. Vínculos contratuais de trabalho na indústria de software de Curitiba e região: o olhar sob a pessoa jurídica. Dissertação, Sociologia, UFPR, 2013.
- PORCARO, Rosa Maria. Economia da informação: mercado de trabalho e competências. In: SOFTEX. *Cadernos temáticos do Observatório: Economia da informação e internet*. Campinas, Observatório Softex, 2013, cap. 3, p. 67-96. <Cadernos-tematicos-do-observatorio-economia-da-informacao-e-internet.pdf>
- ROCHA, Frederico. As atividades produtivas de software no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA, 1998 (Texto para discussão, n° 603).
- RODRIGUES, Maria Emília. Trabalho, autonomia e identidade dos profissionais de software no capitalismo flexível. Dissertação, Sociologia, UFPR, 2012.
- ROSENFELD, Cinara L. Trabalho decente e justificação da precarização. *Tempo Social*, n. 23(1), junho 2011.
- SAMPAIO, Sérgio Eduardo Ketelhute. O desenvolvimento da aglomeração produtiva de software de Curitiba. Dissertação, Desenvolvimento, UFPR, 2006.
- SILVA, Carlos Freire. Terceirização e trabalho informal: o caso da indústria de confecção. In: DAU, D. M.; RODRIGUES, I. J. CONCEIÇÃO, L. J. (Org.). *Terceirização no Brasil: do discurso da inovação à precarização do trabalho*. São Paulo, Annablume, 2009, p. 29-47.
- SINDPD-PR. Pesquisa do Sebrae/PR faz raio x do setor de TI no Paraná. Site do SINDPD-PR, Curitiba, 2010. Disponível em <http://www.sindpdpr.org.br/noticia/pesquisa-do-sebraepr-faz-raio-x-do-setor-ti-no-parana>. Acesso em 23 jun. 2014.
- SOFTEX. *Cadernos temáticos do Observatório: Economia da informação e internet*. Campinas, Observatório Softex, 2013. Disponível em [www.softex.br](http://www.softex.br). Acesso em 2 jun. 2014. <Cadernos-tematicos-do-observatorio-economia-da-informacao-e-internet.pdf>
- SOFTEX. Software e serviços de TI: A indústria brasileira em perspectiva. Campinas, Observatório Softex, 2009.

TAUILE, José Ricardo. Para (re)construir o Brasil contemporâneo, Rio de Janeiro, Contraponto, 2001.

WOLFE, Simone. O “trabalho informacional” e a reificação da informação sob os novos paradigmas organizacionais. In: ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy (Org.). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo, Boitempo, 2009.

Recebido em: 02/06/2014

Aprovado em: 30/06/2014

**Como citar este artigo:**

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