

# PROFISSIONAIS DE TI: PERFIL E O DESAFIO DA QUALIFICAÇÃO PERMANENTE

## THE TI PROFESSIONALS: PROFILE AND THE PERMANENT QUALIFICATION CHALLENGE

Eliana Maria Ieger<sup>1</sup>  
Maria Aparecida Bridi<sup>2</sup>

### RESUMO

O setor de Tecnologia das Informações (TI), pela dinâmica e novidades que apresenta, vem desafiando as Ciências Sociais a analisar a natureza do trabalho e as suas configurações. A partir de dados secundários e primários, o artigo apresenta o perfil dos profissionais de TI no Brasil e as principais formas de contratação do setor. Destaca que uma das problemáticas no setor se refere à qualificação profissional exigida para os trabalhadores de TI em face das constantes mudanças e inovações tecnológicas. Desse modo, o presente artigo traz os resultados da pesquisa junto a jovens profissionais egressos do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS de uma universidade pública no Paraná. Mostra que se trata, em sua maioria de jovens solteiros e do sexo masculino, cuja inserção e permanência no mercado de trabalho requerem saberes técnicos formais, processos de atualização permanente, autodidatismo, além de um conjunto de competências e habilidades comportamentais.

**Palavras-chave:** Profissionais de TI. Formas de contratação. Perfil. Qualificação.

### ABSTRACT

The Technology sector of Information (TI) for dynamic and new developments that presents, is challenging the social sciences to analyze the nature of the job and its settings. From secondary and primary data, the article presents a profile of TI professionals in Brazil and the main forms of industry hiring. It points out that one of the problems in the sector refers to the professional qualification required for TI workers in the face of constant change and technological innovation. Thus, this article presents the results of research with professionals young graduates of Higher Technology course in Systems Analysis and Development - TADS of a public university in the State of Parana. It shows that it is mostly for single young males, whose entering and remaining in the labor market requires formal technical knowledge, continuous updating processes, self-education, as well as a set of skills and behavioral skills.

**Keywords:** TI professionals. Work contract. Profile. Qualification.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo é um dos resultados do projeto de pesquisa denominado “Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná”<sup>3</sup>, que objetivou analisar e compreender as configurações do trabalho na indústria de informática do Estado do Paraná (produção de *hardware*, a parte física dos computadores, caracterizada pelo fabrico de *desktops*, *notebooks*, servidores e componentes) e a produção

---

<sup>1</sup>Mestre em Sociologia pelo Programa de Sociologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora do Setor de Educação Profissional e Tecnológico (SEPT/UFPR). Pesquisadora e membro do Grupo de Estudo Trabalho e Sociedade/GETS-CNPQ. E-mail: [ieger@ufpr.br](mailto:ieger@ufpr.br).

<sup>2</sup>Socióloga, doutora em Sociologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professora do Departamento de Ciências Sociais (DECISO) e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPR (PPGS). Coordenadora do Grupo de Pesquisa Trabalho e Sociedade. E-mail: [macbridi@gmail.com](mailto:macbridi@gmail.com)

<sup>3</sup> Coordenado por Maria Aparecida Bridi. Contou com o apoio do CNPq, instituição a qual agradecemos, bem como dirigimos nossos agradecimentos a todos que colaboraram para a realização dessa pesquisa e, especialmente, no caso deste artigo, aos coordenadores e professores do curso do TADS (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), da Universidade Federal do Paraná.

de *software* (de programas de computadores e o conjunto de prestadores de serviços “informativos”) (BRIDI, 2011). Dentro de seu escopo, foram investigadas diversas problemáticas que englobam o Setor Tecnologia da Informação (TI), tais como, as formas de contratação, organização do trabalho, divisão e formas de gestão de trabalho, questões referentes à remuneração, qualificação e conhecimentos requeridos no setor de TI, dentre outras. Para os fins deste artigo, focamos na dimensão da qualificação e as exigências requeridas no setor de Tecnologia da Informação.

Organizamos o artigo em partes. Na primeira e segunda parte, trazemos um breve panorama do setor de TI no Brasil e o perfil dos profissionais do amplo setor, a partir dos estudos da SOFTEX (2013)<sup>4</sup>. Na terceira e quarta parte, tratamos de algumas das discussões conceituais que envolvem a qualificação profissional, habilidades e competência, buscando identificar as orientações que norteiam o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema de uma universidade pública no Paraná, cujos egressos foram foco de pesquisa. E finalmente, apresentamos alguns dos resultados das investigações junto aos egressos do referido curso, o que nos permitiu identificar as exigências de habilidades e competências requeridas pelo mercado. A problemática da qualificação profissional exigida para os trabalhadores de TI decorre em parte das constantes mudanças e inovações tecnológicas.

A partir de uma metodologia que envolveu a aplicação de questionários, entrevistas e bibliografia pertinente, o presente artigo apresenta os resultados da pesquisa junto a jovens profissionais egressos do curso de Análise de Sistemas de uma universidade pública. Justifica-se sua pertinência junto ao Grupo de Trabalho “Culturas juvenis, novas ocupações e percursos de inserção profissional”, por tratar-se em sua maioria de jovens solteiros e do sexo masculino, cuja inserção e permanência no mercado de trabalho requerem saberes técnicos formais, processos de atualização permanente, autodidatismo, além de um conjunto de competências e habilidades comportamentais.

## **2. O PANORAMA SOBRE O SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)**

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é amplo. De acordo com a CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), versão 2.0, engloba as atividades referentes aos sistemas informativos (produção e consultorias em *hardware* e *software*, automação, manutenção e reparação, processamento de dados), e as atividades de comunicação (produção de equipamentos de comunicação, telecomunicações automação, serviços etc.). Antes de nos adentrar no foco do presente artigo, tecemos algumas considerações.

Uma primeira consideração se refere à dimensão do Setor de TICs. As TICs são compostas pela indústria, serviços e comércio e correspondem a atividades bastante heterogêneas, sendo que cada uma exige diferentes níveis de qualificação e formação profissional, como analisaram Bridi (2014), Bridi & Motim (2011). Esse setor teve, segundo Porcaro (SOFTEX, 2013), somente no ano de 2010, em torno de 2% trabalhando no setor definido como Economia da Informação e 3% no Setor *Business*.

---

<sup>4</sup> A classificação CNAE engloba o Setor TI em um grande Setor definido como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), envolvendo a indústria, comércio e serviços e um rol de atividades que vai desde a fabricação de máquinas até a prestação de serviços, comunicação e mídia. Nosso recorte se limitou ao estudo das atividades ligadas à informática.

Em 2010, a Economia da Informação absorvia 1,4 milhão de pessoas, representando 2% do total da força de trabalho do país e 3% do total de pessoas do Setor *Business*. Em 2010, o setor brasileiro da Economia da Informação absorveu 1,415 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). Para o Setor *Business* estas participações eram de, respectivamente, 70,8%, 25,5% e 2,8%, ocorrendo um maior grau de assalariamento no mercado de trabalho da Economia da Informação e, também, uma proporção maior de empregadores. (PORCARO, 2013, p.68).

Esse mesmo estudo indica que cerca 80% dos profissionais desse setor estavam inseridos no mercado formal, ou seja, com registro trabalhista e/ou previdenciário. Os empregados sem registro correspondiam a 12,3%, ou seja, quase 142 mil trabalhadores. Outro dado significativo diz respeito ao número de autônomos (129 mil autônomos sem registro) em atividades de TI e de prestação de serviços que, segundo Porcaro (2013), substituem em larga medida os trabalhadores assalariados.

Tabela 1 – Profissionais que trabalham por conta própria no setor de TIC, ano 2010.

Atividades	Por conta própria (com registro)	Por conta própria (sem registro)
Indústria TIC	0,8%	1,3%
Comércio TIC	6,6%	14,5%
Telecomunicações	1,8%	2,5%
Atividades dos Serviços de TI*	8,1%	11,2%
Atividades de Prestação de Serviços de Informação**	6,6%	11,1%
Reparação e manutenção de equipamento de informática e comunicação	7,1%	24,3%
Setor de Conteúdo e Mídia	6,1%	9,5%

**Fonte:** Extraído do Observatório SOFTEX (2013); reelaborado pelas autoras.

\*Correspondem às atividades de desenvolvimento e licenciamento de *software* customizável e não customizável, desenvolvimento e licenciamento, sob encomenda, consultoria em TI, suporte técnico, manutenção e outros serviços em TI.

\*\* Trata-se dentre outras, das atividades de tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e de hospedagem na *internet*; portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na *internet*.

Chamamos a atenção para a presença do trabalho por conta própria (com e sem registro), conforme dados da Tabela 1, em alguns setores (ou subsetores). As formas de contratação têm relação em grande medida com a “natureza” da atividade realizada. Como mostra a Tabela 1, os menores níveis de informalidade estão na Indústria de TI e nas Telecomunicações (entre 0,8 e 2,5 % com e ou sem registro nos dois subsetores). As atividades de comércio (14,5%), de Serviços de TI, de Prestação de Serviços de Informação e de Reparação e manutenção apresentam os maiores índices de profissionais por conta própria (com ou sem registro). A maior informalidade se encontra, contudo, nas

atividades de reparação e manutenção de equipamentos e de comunicação. A modalidade de trabalho autônomo e a de contratação de trabalhadores na condição de Pessoas Jurídicas (PJ) são práticas disseminadas no Setor. No caso da PJ (pessoa jurídica), corresponde aos trabalhadores que abrem uma empresa (com CNPJ), constituem um sócio (por força de legislação), mas que na prática não costumam sequer apresentar estrutura física e operacional (SOFTEX, 2009, 2013).

O trabalho é realizado no espaço físico do cliente ou a partir da casa do PJ. Essa constatação para o cenário nacional, também se observa no âmbito do Paraná, em que alguns subsetores investigados (empresas de desenvolvimento de *software*) em estudos de Braunert (2013), Pereira (2013), Braunert e Bridi (2015), Bridi & Motim (2014), apenas para citar alguns. Entre os trabalhadores formais com registro em carteira, Braunert (2013) destacou a modalidade da contratação CLT-flex, que corresponde ao trabalhador celetista, mas que recebe um valor “por fora” do estipulado em carteira. As modalidades de contratação flexível como cooperativada, *trainees*, PJs, estagiários estão presente nas empresas pesquisadas no Paraná em empresas de diferentes portes. Segundo os dados da Softex e do SEBRAE, por exemplo, há subsetores como é o caso das empresas de desenvolvimento de *software* em que predominam empresas micro e pequenas (em torno de 95%), com até 13 funcionários.

### 3. BRASIL: O PERFIL DOS PROFISSIONAIS DE TI

O mesmo estudo realizado pelos pesquisadores do SOFTEX (2013) identificou que a mão de obra ocupada no setor de TI, comparativamente em relação ao total do Brasil, é mais jovem, como nos mostram os dados da tabela 2, na qual selecionamos apenas os empregados com e sem registro em carteira e ou previdenciário e os profissionais por conta própria com e sem registro previdenciário.

Tabela 2 - Médias de idade em setores econômicos no Brasil, 2010.

Setores econômicos	Total	Registro trabalhista ou previdenciário do empregado		Total	Registro Previdenciário do Conta própria	
		Com	Sem		Com	Sem
Total Brasil	37	37	37	42	44	41
Economia da Informação	32	32	31	36	38	35

Fonte: Observatório SOFTEX, a partir de tabelas especiais do IBGE/Censo Demográfico, 2010. Reelaborado pelas autoras.

Os profissionais por conta própria, com e sem registro previdenciário, também são mais jovens se comparados ao total do Brasil. Enquanto a média de idade dos trabalhadores do Brasil e que trabalham por conta própria com ou sem registro tem 37 e 42 anos respectivamente, a média de idade no setor de TI é menor (32 e 31) para os empregados com e sem registro previdenciário. Significa que, no setor de TI, o trabalhador passa a trabalhar por conta própria mais cedo.

Como já destacamos, o setor de TI é amplo e bastante heterogêneo. Em alguns subsetores as idades são menores ainda, como destaca a mesma pesquisa já citada (PORCARO, *apud* SOFTEX, 2013). Vejam os dados apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Idades médias dos trabalhadores de TIC – Brasil, 2010.

Atividades	Registro trabalhista ou previdenciário		Trabalho por conta própria	
	Com	Sem	Com	Sem
Setor TIC	31	27	37	34
Indústria TIC	33	32	43	39
Comércio TIC	28	25	37	33
Serviço TIC	31	27	37	34

Fonte: Observatório SOFTEX, a partir de tabelas especiais do IBGE/Censo Demográfico, 2010. Reelaborado pelas autoras.

Em alguns segmentos (ou subsetores), as idades médias dos trabalhadores são menores ou iguais à média da Economia da Informação, como é o caso da:

fabricação de equipamentos de informática e periféricos (30 anos), comércio de equipamentos de TI (30 anos), serviços de reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação (30anos), telecomunicações (31 anos), atividades dos serviços de TI (32 anos) e fabricação de componentes eletrônicos (32 anos). (PORCARO, 2013, p. 77).

Esses dados gerais para o Brasil foram observados em uma indústria de computadores no Paraná, que segundo seu relatório de sustentabilidade de 2012, 57 % dos trabalhadores (operacionais) do chão de fábrica possuem idade inferior a 30 anos.

Outro aspecto a observar diz respeito à informalidade. Interessante notar que o maior número dos que trabalham na informalidade (sem registro em carteira ou previdenciário) são os mais jovens nos três setores (indústria, comércio e serviço). Podemos elencar diversas hipóteses para essa condição. Dentre elas, isso pode significar que os primeiros empregos dos trabalhadores jovens acontecem na informalidade sob a justificativa da inexperiência. Uma segunda (não pela ordem de importância) pode ter relação com as características do setor fortemente orientado para trabalhos por projeto, que apresenta natureza descontínua, como é o caso de trabalhadores que prestam serviços de reparação e manutenção de TI. Por fim, possivelmente as condições de precariedade oriundas da incerteza quanto à demanda de trabalho, o fato de não poder contar com uma remuneração fixa que permita sequer o registro previdenciário.

Na mesma pesquisa nacional já citada, Porcaro (2013) identificou que o nível educacional dos profissionais que atuam no Setor TIC, em sua maioria, tende a ter o ensino superior.

Em 2010, a Economia da Informação contou com uma participação relativamente maior de trabalhadores com, no mínimo, nível de escolaridade superior completo. Em todas as posições ocupacionais, o Setor de Conteúdo e Mídia apresentou percentuais superiores aos verificados para o Setor TIC [...] No Setor TIC, a mais baixa proporção de pessoas com escolaridade de nível superior encontrava-se na Indústria TIC e isto foi válido para quase todos os segmentos que a compõem. A situação se justifica em virtude do processo de produção industrial, que utiliza operários qualificados, mas sem instrução superior. As atividades de prestação de serviços de informação foram as que apresentaram as mais altas proporções e pessoal com nível superior (48,2%, em 2010). Destacaram-se as categorias ocupacionais com registro trabalhista ou

previdenciário, empregador (71,4%), trabalhador por conta própria (66,7%) e empregado (52,0%). (PORCARO, 2013, p. 79).

O estudo ainda cita que no Comércio TIC o índice de trabalhadores de nível superior é menor. Os empregadores e os que trabalham por conta própria com registro são os que apresentam escolaridade superior (36,4% e 24,8%, respectivamente).

Nossas pesquisas no âmbito do Paraná, no setor de TI, ou seja, apenas aquelas atividades de Tecnologia da Informação (excluindo comunicação e conteúdo de mídia), confirmam os dados de Porcaro (2013). Na indústria de informática (produção de computadores), os que atuam como operacionais possuem o ensino médio completo (tanto nas empresas de grande porte, quanto nas empresas menores, por nós estudadas). Nas empresas de desenvolvimento de *software*, nos casos pesquisados<sup>5</sup>, a maioria expressiva possui nível superior, como revelou o estudo em uma das “fábricas” de *software*, onde de um total de 50 profissionais (desenvolvedores), apenas um não possuía graduação. Após esse breve panorama, passamos à discussão sobre a dimensão da qualificação profissional e das exigências para esses profissionais, que são instados a uma busca pela atualização constantemente.

#### 4. A PROBLEMÁTICA DA QUALIFICAÇÃO: APROXIMANDO O CONCEITO

Existe na literatura um forte debate em torno da qualificação, sobretudo no século XX. Tratando-se, portanto, de um terreno aberto à investigação empírica, tanto no que se refere à questão da qualificação/desqualificação do trabalhador na “era informacional”, quanto ao efetivo contexto de mudanças nas formas de trabalhar, de produzir e do mercado de trabalho<sup>6</sup>.

Como afirma Rosandiski (2006, p. 170), o conceito de qualificação “está longe de ser um consenso entre os analistas. Os diversos enfoques utilizados evidenciam a complexidade envolvida no tratamento do tema”. O debate sobre “as funções sociais da qualificação da educação e do trabalho e das suas implicações na relação capital trabalho” é reintroduzido na sociologia a partir do surgimento das novas bases tecnológicas, na década de 1970, provenientes da chamada “terceira revolução industrial” (PRESTES & VÉRAS DE OLIVEIRA, 2009, p. 48). Nesse contexto de mudanças “autores como Harry

---

<sup>5</sup> Pesquisa de Braunert (2013), Pereira (2013), Freiberger (2013), Ieger (2014), Bridi e Motim (2011) dentre outros.

<sup>6</sup> Esse contexto da revolução tecnológica informacional suscita questões quanto ao tipo de educação requerida. Afirmam Prestes e Vêras (2009, p. 49), que “os autores de procedência marxistas, como Antonio Gramsci e Mário Alighiero Manacorda, continuam a fornecer elementos de análise sobre os objetivos dos processos educativos para a formação integral do homem, para as transformações sociais e para a organização dos processos democráticos, sobretudo nos países latino-americanos”. No Brasil, a questão da formação profissional/qualificação se orienta por três concepções. A primeira, que prevaleceu no período de 1990 a 1996, identifica “a *qualificação* como via de retorno ao emprego – diante de uma percepção do desemprego como uma situação conjuntural, vincula as ações de *qualificação/requalificação* ao benefício do seguro-desemprego; a segunda, hegemônica entre 1996 e 2002 e que teve no PLANFOR seu principal instrumento, realça a concepção de *qualificação* como uma política “ativa” de emprego e toma como meta a qualificação de fatias expressivas da PEA, como garantia da *empregabilidade* do trabalhador e da *competitividade* da economia; e a terceira, que ganha evidência a partir de 2003, baseada em uma concepção de *qualificação como direito e como política pública*, tendo no PNQ sua âncora” (PRESTES e VÉRAS DE OLIVEIRA, 2009, p. 57). Para os autores, “a capacidade do PNQ, a partir das diretrizes e procedimentos adotados, de garantir uma reorientação efetiva da política pública de qualificação do país ainda se encontra em construção” (idem). Nesse processo em construção, o debate sobre o ideal da educação como formação integral, o formar para quê, formar para quem, estará posto (BRIDI, 2011; BRIDI e MOTIM, 2014).

Braverman e Claus Offe, sustentam a tese da progressiva desqualificação do trabalhador pelo aprofundamento da divisão técnica e social do trabalho, diante de uma produção cada vez mais acelerada e de uma diminuição drástica da oferta de trabalho” (Idem). Para Tauile (2001, p. 122), a questão tradicional sobre a desqualificação deve ser recolocada, visto que se costuma argumentar que “as novas tecnologias exigem mais qualificações por parte dos trabalhadores, qualificação evidenciada pela necessidade de que adquiram capacidade de abstração para poder operar determinados tipos de equipamentos, o que implica maior educação formal”. No entanto, “especialmente à medida que as novas tecnologias se tornam *user friendly* (‘amigáveis’ para o usuário), sua difusão estaria implicando, uma vez mais, um processo de desqualificação para uma quantidade crescente de trabalhadores” (TAUILE, 200, p.122)<sup>7</sup>.

Considerado como tema complexo e instigante para a Sociologia do Trabalho, o mote “qualificação” tem suscitado, portanto, importantes discussões e contribuições oriundas de pesquisadores clássicos como Friedmann e Naville até os contemporâneos, como Vêras de Oliveira (2006), Rosandiski (2006), Castioni, (2010), Leite (2009) e Bridi (2011). Dentre essas contribuições estão os postulados do conceito de qualificação *versus* o conceito de competências que foram estabelecidos em virtude das transformações econômicas, tecnológicas e sociais que afetam o universo do trabalho, com a flexibilização do próprio trabalho e as exigências de perfil profissional por parte desse mercado, por mão de obra formada e qualificada como é o caso da área de TI. Segundo Prestes & Vêras de Oliveira (2009, p. 51), a emergência da ideia de competência aliada à de qualificação é considerada símbolo de um novo momento do trabalho, que propiciou inúmeros debates e, conseqüentemente, posições diferenciadas entre si. Analisam, por exemplo, que as “pesquisas produzidas no Laboratório de Economia e Sociologia do Trabalho (LEST), por M. Maurice, F. Sellier e J. J. Silvestre, tendo como comparação a França, a Alemanha e o Japão, anunciaram que os conceitos de qualificação e de competência não poderiam ser tomados de forma genérica” visto que, citando Dubar, “as noções e aplicações dessas duas categorias articulavam-se com a ‘relação educativa que define um modo de socialização, a relação organizacional que remete ao modo de divisão do trabalho e a relação industrial que diz respeito ao modo de regulação” (PRESTES e OLIVEIRA, 2009, *apud* BRIDI 2011, p. 11).

Esse debate sobre a qualificação no quadro atual da revolução tecnológica e informacional nos remeteu a estudar a dimensão da qualificação junto aos egressos de um curso de TI (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)<sup>8</sup>. Os estudos empíricos junto aos profissionais de TI que aqui trazemos cumprem dois objetivos principais. O primeiro consiste em fornecer-nos pistas sobre a qualificação e habilidades requeridas para aqueles que atuam diretamente com as tecnologias de informação e identificar as exigências de qualificação desse mercado. E o segundo, fornecer-nos elementos para pensar a “natureza” do trabalho informacional.

### 3.1 A qualificação no setor de Tecnologia da Informação – TI

---

<sup>7</sup> Tauile ilustra essa discussão com o exemplo do torno automático. Cabe ao torneiro mecânico hoje apenas programar a peça a ser fabricada e vigiá-la, aprender a programar a máquina que fabricará a peça, não exigindo mais as diversas habilidades mentais e manuais do trabalhador de outrora.

<sup>8</sup> Esse estudo empírico corresponde a um dos eixos de investigação do Projeto “Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná” realizado por Ieger (2014) e por Bridi & Motim (2011).

Podemos considerar que as atividades desempenhadas no setor TI são intensivas em conhecimento, visto apresentarem em sua maioria níveis de escolaridade mais elevados se comparados a outros setores da economia. Isto se deve também às exigências de qualificação contínua do setor. Trazemos nas próximas páginas os resultados de uma pesquisa junto aos egressos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas de uma universidade pública do Paraná onde buscamos analisar a problemática da qualificação no setor.

A transição de um período assentado nos sistemas de trabalho taylorista-fordista para um regime de “acumulação flexível”, termo de Harvey (1993), passou a requerer também uma qualificação não apenas vinculada ao posto de trabalho, mas que abarcasse as exigências da produção flexível. Isso levou alguns autores a preferir o uso do conceito de “competência”, que se orienta para a busca de trabalhadores que saibam também “saber-ser e o “saber-agir”. Não basta mais o “saber e saber-fazer”.

Como já destacado anteriormente, muito embora não haja consenso sobre um conceito de qualificação que possa abarcar todas as mudanças no mundo do trabalho e, principalmente, na “era informacional”, os estudos sobre o tema apontam que a qualificação está relacionada “à complexidade da tarefa e à posse de saberes exigidos para desenvolvê-la, ou seja, a qualidade do trabalho e ao tempo de formação necessário para realizá-lo.” (TARTUCE, 2007, p. 46). Para Castioni (2010, p. 131), a qualificação profissional esta ligada ao emprego, na medida em que “ela condiciona os salários e as condições de vida no trabalho”.

No caso de TI, a qualificação ligada à formação acadêmica proporcionaria a socialização entre o profissional informacional e a empresa. A empresa, por sua vez, nos tempos atuais, reivindica de seus trabalhadores uma maior flexibilidade na aplicabilidade de seus saberes técnicos empíricos ou formais (científicos) nas atividades laborais nomeadas hoje como “competências”. Avaliada como uma habilidade “individual e subjetiva”, o conceito de competência trabalhado por Rosandiski (2006), Castioni (2010) e Tartuce (2007) revelam que tal habilidade tende “a favorecer acordos particulares entre empregado e empregador em detrimento aos contratos coletivos”. Destacando-se ainda as dificuldades que se apresentam de “mensuração e comparabilidade das habilidades necessárias para o exercício de cada função.” (ROSANDISKI, 2006, p. 170). Bridi e Motim (2011) em uma pesquisa junto a jovens estudantes do setor de TI, que já estavam inseridos no mercado de trabalho, identificaram o problema até mesmo em delimitar as funções e tarefas realizadas pelos mesmos.

Voltando para a noção de competência, Castioni considera que essa noção implica em uma perspectiva individual, sendo o indivíduo como o único responsável pelo seu “produto” que pode ser trocado por outras “mercadorias”, valendo-se assim como um “valor de uso”. Afirma que competência é uma noção cuja referência é estrita “ao indivíduo, abstraído das relações sociais em uma sociedade configurada por relações de trocas mercantis capitalistas.” (CASTIONI, 2010, p. 15). Para Tartuce (2007), a competência é um atributo:

que remete a subjetividade do indivíduo e relaciona-se com a conscientização das responsabilidades pessoais frente a sua atuação profissionais; [...] a competência está intimamente associada a ação desenvolvida em uma situação específica, o que significa dizer que, tão importante como os conhecimentos adquiridos, é a mobilização e a capacidade do sujeito para articular a dimensão cognitiva desses saberes com as atitudes necessárias para, de forma autônoma, resolver problemas

de uma dada situação. (TARTUCE, 2007, p. 60).

Tais premissas foram encontradas nas diretrizes que balizam o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conseqüentemente, que influenciam no desenvolvimento de formação do perfil profissional de seus egressos. No Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso TADS apresenta um conjunto de habilidades de natureza teórica, comportamental e técnica. Visando a construção da noção de competência, destaca que o egresso deve “saber fazer”, ou seja, desenvolver o saber técnico (análise, projeção, especificação, programação, testes, implantação e manutenção de sistemas de informação) e o “saber ser” ao definir, por exemplo, que o mesmo deve fazê-lo de forma ética e democrática, com responsabilidade. Desse modo, os “esquemas mentais, as ações e as operações mentais de caráter cognitivo, sócio-afetivo ou psicomotor que, mobilizadas e associadas aos saberes teóricos ou experimentais geram as habilidades”, se encontram evidenciados na definição de competência do projeto pedagógico (PPP, 2009, p. 7-8).

Com o intuito de suprir necessidades de formação e ainda, exigências de mercado, o curso TADS definiu como objetivo, o de formar o profissional Analista e Desenvolvedor de Sistema na área de informática:

com a competência para analisar as necessidades e demandas da sociedade, construindo soluções que explorem e apliquem os recursos de informática e de novas tecnologias, atuando com princípios éticos e promovendo o desenvolvimento humano. (PPP-TADS, 2009, p. 11).

O curso TADS criado em 2001, forma profissionais de TI com estas orientações, portanto. Como demonstrou Ieger (2014)<sup>9</sup>, da sua criação até 2013, o curso formou 541 analistas de sistemas. Como uma de suas indagações era identificar como se deu a inserção desses profissionais no mercado, buscou analisar a relação entre a formação científica e competência profissional (conhecimento técnico/empírico) no processo de produção, o tipo de vínculo de trabalho (se flexível, precário, celetista, Pessoa Jurídica – PJ etc.), a dimensão dos conhecimentos produzidos na “indústria de informática”, como também a identificação do perfil dos profissionais formados no curso TADS (egressos) e o tipo de atividade em que se inseriram no mercado de trabalho. (IEGER, 2014, p. 54).

A pesquisa junto aos egressos foi possível a partir da aplicação de um questionário *on-line* (para usar uma ferramenta de uso habitual dos pesquisados via *internet*) com vistas a identificar e analisar o perfil desse trabalhador. Além do questionário, foram realizadas entrevistas pessoais com os egressos, professores do curso TADS e ainda com recrutador da empresa que demandava tais profissionais<sup>10</sup>.

Essa é uma área de grande apelo de mercado e até midiático e, de certo modo, identificada, sobretudo, com a juventude que teria, segundo visão corrente, mais facilidade e gosto pela lida com a informática. Quando indagamos sobre as razões pela escolha do curso de informática, um dos entrevistados relatou:

Na verdade, era a facilidade em usar o computador. Eu era um usuário e tinha facilidade, então foi sem programação, não sabia conceitos de

---

<sup>9</sup> O estudo de Ieger contou com o envio de 370 endereços eletrônicos (dos egressos). Obteve resposta de 66 egressos sendo que, destes, sete se dispuseram a fazer entrevista pessoal. E ainda contou com depoimento de três professores do TADS, um recrutador de empresa. Além dos dados dessa pesquisa, contamos com as visitas à fábrica de *software* feita pelos membros da equipe do projeto “guarda chuva” e das discussões sobre o setor de TI no âmbito do Grupo de Estudos Trabalho e Sociedade (GETS).

<sup>10</sup> Acrescentamos que nos valem também das observações realizadas nas visitas técnicas feitas por nós e pelos participantes do projeto sobre o setor da informática no Paraná já referido.

sistema. Eu fui porque era um bom usuário de computador e só brincava de fazer página, mas não sabia como era o funcionamento de uma página web. Era um bom usuário e só. (Analista de Sistemas, egresso TADS, novembro/2013).

Outro entrevistado relatou que sua decisão pela graduação em informática se deveu a seu envolvimento anterior.

Pelo fato de eu já estar envolvido, pois eu fiz curso técnico em informática, foi então uma continuação. Foi mais para me aperfeiçoar dentro da área. (Analista de Sistemas, egresso e Professor TADS, setembro/2013).

Segundo Ieger (2014), as escolhas pela área de atuação em TI são subjetivas, mas também decorrentes das demandas emergentes de mercado. Uma situação comum junto aos estudantes do TADS é a sua rápida absorção pelo mercado de trabalho. Bridi e Motim (2011), em um estudo junto a duas turmas desse curso, identificaram que a quase totalidade dos estudantes já estavam trabalhando desde os anos iniciais. Nesse estudo, as autoras verificaram que 70% das pessoas pesquisadas (dos 30 respondentes) trabalhavam “até seis horas por dia e as demais oito horas por dia. Este predomínio do tempo parcial está relacionado ao fato de que os respondentes”, eram estudantes jovens (que tinham em média 25 anos) e, portanto, estavam apenas iniciando sua carreira nesta área. Outro dado levantado se referia à remuneração: vinte e um respondentes, o que equivale a mais de dois terços do total da amostra considerada (30), recebiam entre R\$ 300,00 e R\$ 1.500,00. (BRIDI e MOTIM, 2011).

Essa rápida e imediata inserção no mercado de trabalho tem, de acordo com um dos entrevistados por Ieger (2014), relação com a evasão que ocorre no curso do TADS:

Outro fator que agrava a questão do curso aqui, especificamente sendo um curso da área de informática, é o próprio mercado de trabalho, que tem absorvido os profissionais já no primeiro semestre. O que eu acho que por um lado é bom, que os profissionais vão ter uma experiência, mas por outro, eu vejo que no primeiro semestre os alunos ainda não têm maturidade para ir para o mercado de trabalho e acabam dando mais prioridade ao trabalho/estágio do que ao curso propriamente dito e aí, são esses alunos que acabam se evadindo do curso, porque para esses alunos eventualmente eles saem do patamar onde não tinham uma renda ou tinham uma renda muito pior, para um patamar de uma renda quem sabe de R\$ 1.800,00/R\$ 2.000,00, que é o que se paga hoje para um estagiário de uma empresa de médio porte aqui em Curitiba. (Engenheiro da Computação, Professor TADS, novembro/2013).

Essa entrada no mercado de trabalho, de certo modo precoce, se dá pela possibilidade de ganho rápido, mas como analisa o entrevistado, os jovens trabalhadores:

esquecem que precisam complementar a formação. E aí eu vejo exemplos de alunos que já estão terminando o curso com a “corda no pescoço”, estão pra jubilar, vem me procurar e dizem: ‘ah! professor, porque eu vou jubilar, porque agora, apesar de eu ter conseguido um emprego muito bom, estar ganhando muito bem, o meu empregador está cobrando de mim um diploma, mas só que por outro lado, eu não tenho tempo de vir aqui assistir as aulas, nem de fazer as provas, porque eu estou trabalhando, estou viajando’ etc. (Engenheiro da Computação, Professor TADS, novembro/2013).

Assim, eles acabam caindo em uma armadilha, pois a mesma empresa que o contratou como estagiário e, portanto, sem a formação concluída, logo passa a exigir o diploma sem dar as condições, criando uma situação difícil para o profissional.

Essa é uma área que ainda predominam os profissionais do sexo masculino. Como podemos acompanhar na tabela, tomando como referência os estudantes que concluíram o curso de 2004 a 2013, a maioria é do sexo masculino, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Egressos do TADS: ano de formação e gênero

Ano de formação	Feminino	%	Masculino	%
2004	0	0%	2	100%
2005	0	0%	4	100%
2006	0	0%	7	100%
2007	0	0%	11	100%
2008	2	50%	2	50%
2009	1	9%	10	91%
2010	2	25%	6	75%
2011	2	40%	3	60%
2012	3	50%	3	50%
2013	1	50%	1	50%
Outros*	1	50%	1	50%
Vazio**	1	25%	3	75%
Total	13		53	

Fonte: IEGER, 2014, p. 67.

\*O item “outros” refere-se a respostas que foram deixadas em branco pelos respondentes.

\*\* Vazio corresponde às respostas diferentes das opções de respostas.

Os dados mostram que a inserção da mulher no curso só se deu a partir do ano de 2008, e ainda, com um índice pequeno de participações no decorrer dos demais anos de formação/qualificação, fator que confirma as teses de que se trata de um universo predominantemente masculino. No quesito idade a pesquisa demonstrou um público jovem, na qual a grande maioria tinha até 32 anos (dos 66 entrevistados, 51 tinha até 32 anos), questão relevante, se considerarmos a área da informática ser relativamente nova. Esse perfil está próximo daquele identificado por Porcaro (SOFTEX, 2013) analisado na primeira parte deste artigo e também por Castro (2011).

Considerada uma área dinâmica e de rápidas mudanças tanto em termos operacionais (produção de *hardware*) quanto de lógica (desenvolvimento de *software*) devido as constantes inovações tecnológicas, os seus profissionais precisam recorrer a atualizações constantes. Conforme Ieger (2014), a busca por certificações e outras formações técnicas é significativa entre os egressos, como podemos visualizar na Tabela 5:

Tabela 5 - Outros níveis de escolarização/qualificação dos egressos do TADS

Cursos técnicos (%) num total de 66 respondentes	Certificações* e “outros” (%) num total de 66 respondentes	Especialização (%) num total de 66 respondentes	Mestrado (%) num total de 66 respondentes
3%	58%	30%	8%
02 entrevistados	38 entrevistados	20 entrevistados	05 entrevistados

Fonte: IEGER, 2014, p. 69.

\* Refere-se a certificações específicas de treinamento/aprendizado dos segmentos de negócios de grandes empresas que operam no mercado, como *Microsoft*, *IBM* etc. E o item “outros” refere-se a outros cursos ligados à TI.

O que nos chamou atenção nos dados acima foi o índice de 58% de profissionais que buscaram nas certificações específicas de grandes marcas de TI uma complementação de formação. Certificações que, por sua natureza, possibilitam aos profissionais uma atualização rápida e focada na necessidade de aprendizado suprimindo possíveis deficiências de formação ou demandas específicas das atividades de trabalho, mas também e, talvez principalmente, respondendo ao apelo do mercado de certificações. A posse dessas certificações tende a ser objeto que valoriza o currículo do profissional, ampliando em certa medida, seu poder de barganha salarial.

É importante destacar, no entanto, que a atualização é feita de forma diferente das tradicionais, ou seja, daquela ocorridas em bancos escolares ou universidades. Ela acontece, como revelaram os egressos, muitas vezes de forma autodidata por meio de *sites* especializados e, até mesmo, na interação com outros profissionais, em trocas de experiências profissionais em conversas informais com colegas da mesma área de atuação. Essas interações ocorrem de modo virtual, na maioria dos casos.

A formação/qualificação para o exercício da sua profissão e a diplomação é tida como fundamental à prática laboral, conforme os profissionais entrevistados (egressos), como observado na Tabela 6.

Tabela 6 – Importância do curso de Graduação para o exercício da profissão

Conceito / Grau de importância	Quantidade de respondentes	%
10	8	12%
9	7	11%
8	13	20%
7	12	18%
6	9	14%
5	7	11%
3	2	3%
2	3	5%
Outros*	2	3%
Vazio**	3	5%
Total	66	100%

Fonte: IEGER, 2014, p. 72.

\* O item “outros”: respostas diferentes das opções de respostas.

\*\* Vazio: refere-se a respostas que foram deixadas em branco pelos respondentes.

Os egressos foram instados a dar uma nota de 0 a 10 sobre a importância de seu curso de graduação para a sua inserção no mercado de trabalho. Se observados os conceitos de 6 a 10 sob o olhar dos egressos, o curso (a diplomação) e os conhecimentos adquiridos e agregados à formação foram fundamentais para a inserção no mercado de trabalho e o exercício da atividade profissional. Nesse sentido, quando indagados sobre as dificuldades para a inserção no mercado de trabalho, a minoria afirmou ter encontrado alguma dificuldade, como podemos observar na Tabela 7.

Tabela 7 - Dificuldades de entrada no mercado de trabalho

Teve dificuldade?	Quantidade	%
Não	43	65%
Sim	18	27%
Outros*	2	3%
Vazio**	3	5%
Total	66	100%

Fonte: IEGER, 2014.

Nota: (\*\*) Vazio: respostas em branco no questionário *on-line*.

Embora saibamos que, nem sempre a formação/qualificação leva necessariamente à prática daquele ofício, na área de TI isso parece não ser uma realidade. No universo pesquisado (66), 65% dos egressos não tiveram dificuldades em se inserirem no mercado de trabalho, sendo que a quase totalidade encontra-se trabalhando na área de formação.

### 3.2. As habilidades técnicas e comportamentais: exigências no setor de TI

Em pesquisa realizada por Bridi e Motim (2011, p. 22), as autoras já haviam identificado que as atividades dos profissionais que atuam na programação e desenvolvimento de *software* e sistemas informacionais exigem “muito trabalho, disciplina, organização, atenção quanto aos custos de produção e às normas necessárias para a produção de programas compatíveis com as máquinas e com as necessidades dos clientes”. De maneira geral, esses profissionais precisam “aplicar ciência, matemática e raciocínio lógico para desenvolver o *software* – uma mercadoria específica”. (Idem). As habilidades e conhecimentos exigidos para a atividade consistiam em “concentração; raciocínio lógico análise e desenvolvimento com muita precisão e eficácia, lógica, conhecimentos de *hardware*, *software*, sistemas operacionais e linguagem de programação, meticulosidade e paciência” (Idem). Ou seja, os saberes técnicos (saber fazer), aliavam-se ao saber agir, saber ser (paciência, meticulosidade).

No estudo junto aos egressos feitos por Ieger (2014), os entrevistados também destacaram as exigências técnicas aprendidas de forma empírica ou acadêmica, mas também as habilidades comportamentais e de relacionamento interpessoal. São saberes que se apresentam imbricados em muitos casos, mas que também para fins didáticos, neste artigo, fizemos o esforço em identificá-los em colunas distintas. Dentre os requisitos de cunho comportamental e as habilidades técnicas, destacamos as especificadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Exigências do mercado de trabalho na visão dos egressos: habilidades comportamentais e técnicas\*

<b>Habilidades comportamentais</b>	<b>Habilidades técnicas</b>
- Responsabilidade. Profissionalismo.	- Raciocínio lógico.
- Pró-atividade.	- Conhecimento e domínio de muitas linguagens, idiomas, ferramentas, equipamentos, etc.
- Comunicabilidade. Capacidade de interações sociais, comprometimento. Relacionamento interpessoal.	- Conhecimento técnico.
- Flexibilidade, adaptação ao modelo da organização.	- Aprendizado técnico, pensamento sistêmico, adequação a processos da empresa. Domínio de várias tecnologias, leitura técnica em inglês.
- Qualidade, jogo de cintura, visto que a maioria das empresas não é madura o bastante para utilizar ciclos de desenvolvimento de <i>software</i> corretamente	- Inglês, linguagem de programação, noções de arquitetura de <i>software</i> e Comunicação em vários idiomas.
- Determinação. Teimosia para encontrar soluções	- Conhecimento técnico. Atualização constante, língua estrangeira (inglês)
- Eficiência.	- Inteligência criativa e teimosia para encontrar soluções.
- Adaptabilidade aos modelos de gestão administrativa.	- Muito conhecimento e em diversas áreas. Altíssimo conhecimento técnico.
- Alta disponibilidade para horas extras	- Linguagens atuais, <i>linux</i> , inglês e formação superior conhecimento técnico, inglês, graduação.
- Agilidade. Produtividade. Tempo, objetivos e metas. Dinamismo.	- Conhecimento e experiência.
- Multidisciplinaridade. Capacidade de gestão de pessoas e processos.	- Experiência em diferentes linguagens.

Fonte: IEGER, 2014. Reelaboração pelas autoras.

Nota: (\*) Muitas habilidades se repetem, mas optamos em mantê-las em razão das falas dos entrevistados que foram mais recorrentes.

Agrupamos as habilidades pela proximidade de sentido, mas procurando mantê-las conforme indicações dos entrevistados. Como podemos visualizar no quadro, de maneira geral as empresas exigem desses profissionais (egressos), características subjetivas, tais como a flexibilidade no que se refere ao tempo dedicado ao trabalho, a disponibilidade para horas extras e de trabalho (saber usar diferentes linguagens, desenvolver diferentes partes do produto etc.); a capacidade de gerir o próprio tempo de modo a trabalhar com agilidade com vistas ao cumprimento das metas e produtividade. Somadas a capacidade de comunicação, estão as de gestão de pessoas e de relacionamento interpessoal. Nesse sentido, o depoimento de um profissional de Recursos Humanos (RH) entrevistado de uma das “fábricas” de *software* visitadas corrobora:

A gente recebe esses currículos, passa pela triagem, vê o quê o cliente precisa e depois tem toda uma seleção. Começa a ligar para os candidatos, fazer toda a parte de perguntas mais pessoais e perguntas mais técnicas também para filtrar. Quando a gente vê que o candidato está interessado, a gente começa a marcar as entrevistas. Então a gente faz uma entrevista comportamental na hora da entrevista técnica e envia

para o cliente o candidato que foi aprovado nessas duas etapas aqui, para a entrevista com o cliente. (Administrador e Assistente de Recrutamento e Seleção, janeiro/2014).

Quanto às exigências em relação ao conhecimento técnico, os egressos evidenciaram aqueles aprendidos no curso de formação (graduação) e também em outros processos de qualificações. Observamos, contudo, que alguns dos domínios aqui elencados como técnico não se separa de um “saber ser” do profissional, como por exemplo, a capacidade de “adequação constante” que requer flexibilidade cognitiva, flexibilidade no que se refere às capacidades técnicas para utilização de diferentes linguagens, criatividade e “teimosia” ou a determinação e paciência para encontrar soluções. Ressaltamos dentre as habilidades, o domínio de inglês, que se deve não a algum requisito técnico para desenvolver programas, por exemplo, mas devido à linguagem (procedimentos, normas, orientações etc.) ser majoritariamente na língua inglesa, por terem os Estados Unidos a supremacia no setor da informática.

A necessidade de formação contínua aparece como condição precípua para o profissional. O mercado de trabalho (as empresas de TI e seus recrutadores) exige, portanto, um profissional com perfil dinâmico, polivalente, flexível. Possivelmente essas condições exigidas para esse profissional trazem consequências para as empresas, como por exemplo, a dificuldade em “fidelizar” o profissional de TI, eles tendem a não trabalhar por muito tempo em uma mesma empresa. Conforme Ieger (2014), um de seus entrevistados que desenvolve a atividade de Analista de Sistema, com a idade de 31 anos já tinha trabalhado em onze (11) empresas diferentes. Braunert (2013) também encontrou trabalhadores que, apesar de bastante jovens, com idade em torno de 22 anos, já tinham passado por seis diferentes empresas em sua trajetória profissional. A rotatividade dos trabalhadores é uma característica do setor de TI, uma vez que muitos trabalham por projeto, por demanda. Sendo que, conforme Ieger, em muitos casos a rotatividade pode ocorrer “por iniciativa do próprio trabalhador” (IEGER, 2014, p. 108). Em uma das empresas produtora de *software*, por nós visitada, a profissional de RH, afirmou que eles trocam de emprego por R\$50,00 a mais no salário. Situação confirmada por outro “Recrutador da Indústria da Informática II que relatou que ‘é um mercado com muita rotatividade devido ao salário’” (Idem). Isso significa que a flexibilidade de trabalho do qual essa categoria é paradigmática, se tem um preço para o trabalhador, também é verdade que tem para a empresa. Aprofundar esse aspecto, contudo, exigirá novos estudos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor de TI é bastante heterogêneo, com atividades e funções muito diferenciadas entre si (BRIDI e MOTIM, 2014; BRIDI, 2014). O presente artigo, focado em egressos e estudantes de graduação do TADS analisou um determinado tipo de profissional, isto é, aquele que atua no desenvolvimento, produção de *software* e sistemas informacionais. A análise do conjunto das pesquisas revela que esses profissionais são, em sua maioria, jovens, do sexo masculino, solteiros. Exercem as funções de Analistas de Sistemas, como também, Desenvolvedores de Sistemas, Diretor de Tecnologia, Gerentes de Projetos, Gerentes de TI, Programadores, dentre tantos outros cargos e funções.

Pela “natureza” do trabalho realizado e a dinâmica das tecnologias e linguagens, esses profissionais são desafiados a processos de aprendizagens contínuos. Não bastam os conhecimentos técnicos adquiridos quando da formação acadêmica, como não basta o saber técnico. Como demonstramos neste artigo, um conjunto de habilidades e competências comportamentais é requerido para o exercício da profissão.

A atualização acontece de forma permanente e depois da inserção no mercado de trabalho acontece também de forma autodidata. Ou seja, por meio de fóruns de discussões via *internet*, trocas de experiências profissionais ou participando de processos de certificações específicas e oferecidas por grandes empresas internacionais que detêm o controle e supremacia dos mercados de sistemas informacionais. Essas formas de cooperação entre os profissionais, por vezes, interpretados por certas correntes teóricas tal como defendida por Negri, Lazzarato e Hardt (2001), como sinalização de possibilidades de autonomia e solidariedade e/ou de emancipação e subversiva, parece-nos ter outro sentido: o de condição para permanecer no mercado de trabalho. É o mercado e suas empresas que provocam rápidas mudanças tecnológicas e que tendem a jogar os trabalhadores em direção a uma busca constante e individualizada para se manterem no mercado. Nesse sentido, esses jovens trabalhadores, diante da necessidade diária de buscarem soluções para situações novas que nem sempre dominam, acabam formando redes virtuais e por se encontrarem conectados, cooperam entre si. A natureza dessa cooperação tem certa relação com o tipo de trabalho que realizam e a necessidade de terem que “se virar” na busca de soluções.

## REFERÊNCIAS

BRAUNERT, Mariana. (2013), **O trabalho e as formas de contratação dos desenvolvedores de software: um estudo em empresas de Curitiba e Região**. Dissertação. (Mestrado em Sociologia). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013.

BRIDI, Maria Aparecida. **Redes de empresas, trabalho e relações de trabalho no setor de informática no Paraná**. Projeto de Pesquisa. Curitiba: UFPR/apoio CNPQ, 2011.

\_\_\_\_\_. O setor de tecnologia da informação: o que há de novo no horizonte do trabalho? **Revista de Ciências Sociais**. Política & Trabalho. João Pessoa: UFPB, n. 41, out. 2014, pp. 277-304.

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

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Padrões e processos de trabalho na “nova economia” da informática no Paraná: a natureza do trabalho informacional e a falácia do trabalho criativo emancipado. **35º Encontro Anual da Anpocs**. [GT 36 – Trabalho, ação coletiva e identidade social] Caxambú; ANPOCS, 2011.

BRIDI, Maria Aparecida, BRAUNERT, Mariana. O trabalho na indústria de *software*: a flexibilidade como padrão das formas de contratação. Salvador: **Caderno CRH**, 2015.

CASTIONI, Remi. **Educação no Mundo do Trabalho**: qualificação e competência. São Paulo: Francis, 2015.

CASTRO, Barbara. Gênero e trabalho na tecnologia da informação: um perfil dos profissionais do setor no Brasil. **XV Congresso Brasileiro de Sociologia**. UNICAMP, 2011.

Entrevista 6 concedida a Ieger, Analista de Sistemas, egresso TADS, novembro/2013.

Entrevista 9 concedida a Ieger, Engenheiro da Computação, Professor TADS, novembro/2013.

Entrevista 11 concedida a Ieger, Administrador, Assistente de Recrutamento e Seleção, janeiro/2014.

IEGER, Eliana Maria. **Da qualificação ao mercado de trabalho:** um estudo de caso com egressos de um curso superior de informática no Paraná. Dissertação (Mestrado em Sociologia), Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2014.

FRIEDMANN, George; NAVILLE, Pierre. **Tratado de sociologia do trabalho.** Com a colaboração de Jean-René Tréanton e [outros] tradução de Octávio Mendes Cajado. São Paulo: Cultrix, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

LAZZARATO, Maurizio; NEGRI, Antonio. **Trabalho imaterial:** formas de vida e produção de subjetividade. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

PORCARO, Rosa Maria. Economia da informação: mercado de trabalho e competências. In: SOFTEX. **Cadernos temáticos do Observatório:** Economia da informação e internet, Observatório Softex: Campinas, 2013. p. 67-96. Disponível em: <Cadernos-tematicos-do-observatorio-economia-da-informacao-e-internet.pdf>. Acesso em 15 jul. 2014.

SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento e Análises de Sistemas.** Universidade Federal do Paraná, 2008. (mimeo).

TARTUCE, Gisela Lobo Baptista Pereira. **Tensões e intenções na transição escola-trabalho:** um estudo das vivências e percepções de jovens sobre os processos de qualificação profissional e (re)inserção no mercado de trabalho na cidade de São Paulo. Tese (Doutorado). São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2007.

PRESTES, Emília; VÉRAS DE OLIVEIRA, Roberto. (2014). Educação, qualificação, trabalho e políticas públicas: campos em disputas. **Revista Lusófona de Educação,** América do Norte, 14, Fev. 2010. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/1105/916>>. Acesso em 10 jul. 2014.

ROSANDISKI, Eliane Navarro. A qualificação como elemento dinâmico do mercado de trabalho. In: DEDECCA Claudio; PRONI Marcelo W. **Políticas públicas e trabalho.** Campinas: UNICAMP, IE; BRASÍLIA: Ministério do Trabalho e Emprego; Unitrabalho, 2006.

VÉRAS DE OLIVEIRA, Roberto. **Qualificar para quê? Qualificar para quem?** São Paulo: Fundação UNITRABALHO; Campina Grande: EDUFCEG, 2006.

Recebido em agosto de 2014

Aprovado em novembro de 2014