

USO DO CONHECIMENTO TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES: *INSIDERS* E *OUTSIDERS* USE OF TECHNICAL KNOWLEDGE IN TELECOMMUNICATIONS: INSIDERS AND OUTSIDERS

Marcelo Santos Marques *
Rafael Araujo da Costa **
Vinicius da Silva Vieira***

RESUMO

O artigo compreende os resultados parciais de uma pesquisa vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC/EM), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). A pesquisa é intitulada "Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho: Cursos Técnicos Integrados do IFCE e Relações de Trabalho", e tem por objetivo traçar o perfil dos estudantes que concluíram o Curso Técnico em Telecomunicações do Instituto Federal e detectar o grau de satisfação relacionada aos conhecimentos obtidos na Instituição, tomando como elementos de análise: o uso dos conhecimentos técnicos adquiridos e expectativas relacionadas ao desempenho profissional. Como parte do traçado investigativo, aplicou-se um questionário junto aos estudantes que concluíram o Curso e a uma parte daqueles que se encontram trabalhando em área de formação. Além disso, os docentes da Instituição também foram entrevistados. Dois importantes resultados da pesquisa. O primeiro, foi a constatação de que são poucos aqueles que atuam no setor de comunicação à distância, o que revela o caráter seletivo da tecnologia high-tech e o decorrente esvaziamento das oportunidades de trabalho do técnico em telecomunicações. O segundo resultado, no que concerne ao uso dos conhecimentos, foi a conclusão de que quanto mais as matérias do Curso dizem respeito ao exercício das telecomunicações, tanto menos os depoentes assinalam o uso dos saberes advindos de sua formação técnica.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia *High-tech* — Técnico em Telecomunicações — Uso do Conhecimento — *Insiders* e *Outsiders*.

ABSTRACT

The article contains the partial results of a survey linked to the Dean of Research and Innovation at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Ceará (IFCE) and the Scholarship Program of Scientific Initiation of Secondary Education (PIBIC / MS) National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). The research is entitled "Vocational Training and Labour Market: Technical Integrated Courses of IFCE and Labor Relations", and aims to outline the profile of students who completed the course in Technical Federal Institute of Telecommunications and detect the degree of satisfaction

related to knowledge obtained in the Institution, taking as elements of analysis: the use of technical know-how and expectations related to job performance. As part of the investigative track, we applied a questionnaire to students who have completed the Course and those who are working in area of training. In addition, teachers of the Institution were also interviewed. Two important results of the survey. The first was the realization that few are those who operate in the distance communication, which reveals the selective nature of high-tech technology and the resulting depletion of job opportunities in telecommunications technician. The second result, regarding the use of knowledge, was the conclusion that the more the subjects of the course relate to the performance of telecommunications, the less the respondents indicate the use of knowledge arising from their technical training.

KEYWORDS: High-tech Technology – Telecommunications Technician – Use of Technical – Insiders and Outsiders.

INTRODUÇÃO

O presente artigo objetiva analisar a relação formação profissional/exercício profissional no mercado de trabalho por meio do uso do conhecimento técnico de discentes egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e de sua inserção no mercado de trabalho. Para tal, tomou-se como objeto de análise os formados no Curso Técnico de Telecomunicações, em sua modalidade integrada e de nível médio, utilizando, inicialmente, como base de referência as turmas de concludentes do ano de 2009.

Para refletir sobre as transformações no *mundo do trabalho* e os seus efeitos sobre a qualificação profissional, desenvolveram-se estudos de conotação abstrata, sobre o funcionamento do sistema do capital, tomando por base a teoria do valor de Karl Marx. Nos *Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política (Grundrisse)*,¹ esse autor aduz que o sistema do capital apresenta uma tendência à substituição do trabalho vivo (trabalho humano direto) pelo trabalho morto (máquinas), tornando a riqueza produzida cada vez menos dependente do tempo de trabalho empregado, se comparado ao dispêndio da ciência e da tecnologia. Esta tendência vem transformando o trabalhador num apêndice da máquina que trabalha, reservando a ele operações que se tornam cada vez mais simples. Restando a este somente a condição de: —mero accesorio vivoll (MARX, 1972, p. 218) de um sistema automático que trabalha.

O desenvolvimento das forças produtivas capitalistas levaria a uma alteração

constante da composição orgânica do capital, por meio da substituição do capital variável pelo capital constante, reduzindo a participação ativa do trabalhador na esfera produtiva direta, em função da atuação de máquinas autônomas e seletivas. A essa transformação, Marx designou de *“a última metamorfose do trabalho”* (1972, p., 218), na qual os produtos do trabalho seriam transferidos do trabalhador para o capital, na forma de máquina.

Essa tendência vem operando de forma avassaladora na área de telecomunicações. As empresas do setor, após passarem por processos de privatização, realizaram uma verdadeira —revolução copernicanall, adotando uma política de informatização e automatização de suas redes de comunicação e de enxugamento do seu quadro de pessoal. Elas terminaram por substituir, radicalmente, os trabalhadores diretos por um capital fixo imaterial, baseado na teleinformática e no transporte por cabo de fibra óptica. Como resultado da aplicação da tecnologia baseada na microeletrônica e das seletivas relações de produção capitalistas, o mercado de trabalho dos profissionais das telecomunicações se atrofiou radicalmente. Os centros nevrálgicos do sistema foram transferidos para o eixo Rio-São Paulo.

Face à desconstituição do mercado de trabalho de telecomunicações, como vem se dando a inserção dos técnicos oriundos no IFCE na vida produtiva? Os formados no Instituto atuam profissionalmente em sua área de formação: comunicação a distância? Eles aplicam os conhecimentos adquiridos no curso técnico-profissionalizante em suas atividades laborais? Essas indagações conformam a base da hipótese teórica investigada para levar a termo a presente Pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC/EM), que ora apresentamos seus resultados parciais.

PERCURSO METODOLÓGICO

Quando inicialmente foi esquadrinhado o traçado investigativo, objetivava-se dar voz, tão somente, aqueles que tivessem atuando no mercado de trabalho em sua área de formação. Contatos telefônicos preliminares com os egressos e seus familiares demonstraram, inicialmente, que apenas um dos pesquisados trabalhava com telecomunicações. Os demais ou atuavam em outros campos profissionais ou se encontravam dando sequência aos estudos. O avanço das investigações possibilitou localizar mais um ex-estudante militando profissionalmente em seu setor formativo. Não obstante, a constatação de que apenas dois dos que compunham a base de referência da pesquisa estavam trabalhando em sua área de formação praticamente inviabilizava o plano

investigativo. Fazia-se necessário ampliar o universo da análise alcançando os egressos da turma de concludentes do ano de 2010.

O alargamento do *corpus* investigativo levou a que integrássemos mais 30 (trinta) ex-alunos à base da pesquisa, alcançando um universo de 46 (quarenta e seis) discentes que levaram a termo seus estudos. Da turma de 2010, mais dois trabalhavam com telecomunicações, perfazendo um total de 4 (quatro) egressos *insiders*. A quantidade de técnicos empregados em sua área de atuação obrigava que se revissem caminhos e se repensassem instrumentos de pesquisa. É que a pequena inserção dos egressos na área de formação tornava evidente a impossibilidade de se averiguar díspares unidades empresariais e de se examinar seus espaços-ambiente. Sem essa observação direta, não havia como perceber o uso do conhecimento e a manipulação dos instrumentos técnicos de comunicação nas situações imediatas de trabalho.

Resolveu-se redesenhar o plano investigativo, estendendo a verificação para aqueles que não se encontravam no mercado de trabalho operando no campo das telecomunicações. Essa mudança de perfil alterava sobremaneira o traçado do exame inicialmente delineado, afinal era grande o número de egressos *outsiders*. Esse novo caminho exigiu uma guinada teórico-metodológica: de uma averiguação sobre o uso do conhecimento técnico-profissionalizante nas relações imediatas de trabalho, para um levantamento sobre o uso dos conhecimentos nos haveres da vida cotidiana. De uma pesquisa eminentemente —qualitativa— para uma investigação basicamente —quantitativa—. O instrumento escolhido foi a aplicação de um questionário enviado aos egressos por intermédio de mídia eletrônica.

Após contatos telefônicos e a tentativa de localização dos egressos por intermédio da identificação dos telefones de seus pais, por meio do sítio www.telelista.net, de 46 (quarenta e seis), localizaram-se 31 (trinta e um) ex-alunos. Destes, conforme assinalado amiúde, 4 (quatro) estão exercendo haveres profissionais diretamente ligados à sua área de formação, contratados que o foram para executarem a função de técnico em telecomunicações, e 27 (vinte e sete) se encontram desenvolvendo atividades outras.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

USO DOS CONHECIMENTOS TÉCNICOS

Na apresentação do Curso Técnico Integrado em Telecomunicações, além das atribuições pertinentes àqueles que trabalham com comunicação a distância, são anunciadas opções para os profissionais se inserirem no mercado de trabalho da área de telecomunicações. Esse técnico de nível médio pode instalar, operar e manter centrais telefônicas, redes de computadores, provedores de acesso à rede mundial de computadores entre outras atividades (IFCE, 2011). Portanto, suas atividades profissionais requerem a ativação de díspares competências e habilidades.

Não obstante, a despeito das possibilidades de inserção profissional anunciadas, apenas 1 (um) de nossos informantes afirmou ter aplicado integralmente os saberes adquiridos na vida cotidiana. Enquanto 3 (três) afirmaram nunca terem utilizado os conhecimentos profissionais que haviam sorvido durante o Curso, 16 (dezesesseis) assinalaram seu uso parcial. Estes últimos compreendem 80% (oitenta por cento) dos testemunhantes (gráfico 1):

GRÁFICO 1 – USO PRÁTICO DOS CONHECIMENTOS TÉCNICOS



Fonte: Elaboração própria.

Do mesmo modo, só 4 (quatro) declarantes afirmaram ter aplicado de modo regular seus conhecimentos. 12 (doze) apontaram seu uso ocasional e 4 (quatro) o desuso. Juntos, aqueles que assinalam o uso ocasional e o não-uso perfazem 80% (oitenta por cento) dos que nos ofereceram seus testemunhos (gráfico 2):

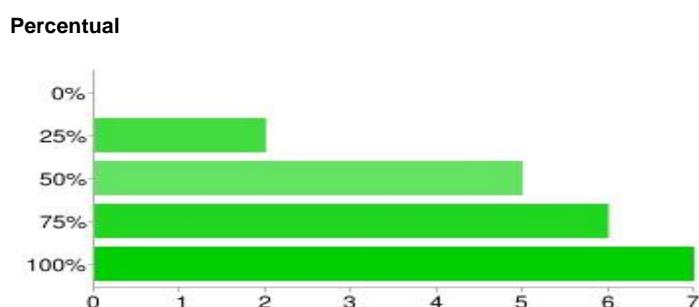
GRÁFICO 2 – USO PRÁTICO DOS CONHECIMENTOS TÉCNICOS



Fonte: Elaboração própria.

Quando a pergunta recai sobre o conteúdo de cada disciplina e seu uso na vida, duas situações, cada uma a seu modo, chamam a atenção, revelando a distanciação do currículo do Curso Técnico Integrado de Telecomunicações das condições de vida dos egressos. A matéria que revelou a maior incidência de uso dos conhecimentos foi Informática (gráfico 3). Ferramenta que revela utilidade em vários ramos de atividade, sobretudo, depois da disseminação da microeletrônica. No universo de 20 (vinte) colocutores, 5 (cinco) assinalam usar 50% (cinquenta por cento) dos saberes; 6 (seis) afirmaram pôr em ação 75% (setenta e cinco por cento) e; 7 (sete) aduzem fazer uso de 100% (cem por cento) do conhecimento. Essa foi à situação que correspondeu ao melhor aproveitamento dos saberes sorvidos e aplicados pelos exdiscentes em sua vida:

GRÁFICO 3 – USO PRÁTICO DOS CONHECIMENTOS TÉCNICOS: DISCIPLINA DE INFORMÁTICA



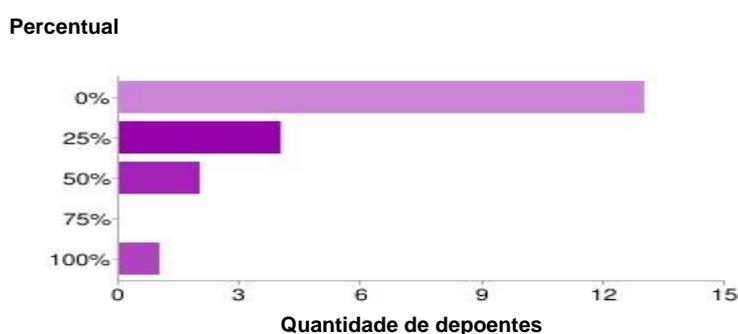
Quantidade de depoentes

Fonte: Elaboração própria.

Não obstante o caso de Informática, várias disciplinas denodaram o elemento de negatividade, pautando-se pelo não-uso do conhecimento. Assim o foi com Rádio Transmissão I e II, Redes de Telecomunicações, Eletrônica Analógica, Telefonia Móvel,

Transmissão de TV etc. Essas não foram as únicas matérias que se desatacaram pela negatividade, porém chama a atenção o fato de que todas elas estão diretamente ligadas ao cerne da qualificação profissional: comunicação a distância. Para efeito de ilustração, aqui apresentamos os dados relativos à disciplina Gestão de Telecomunicações (gráfico 2): 13 (treze) egressos afirmam ter usado 0%: (zero por cento) do conhecimento, 4 (quatro) assinalaram que fazem uso de 25% (vinte e cinco por cento) e 2 (dois) afirmaram utilizarem 50% (cinquenta por cento). Em contrapartida, só 1 (um) dos atores investigados afirmou utilizar 100% (cem por cento) dos saberes sorvidos na disciplina:

GRÁFICO 4 – USO PRÁTICO DOS CONHECIMENTOS TÉCNICOS: DISCIPLINA GESTÃO DE TELECOMUNICAÇÕES



Fonte: Elaboração própria.

Essa ausência de sintonia entre os conteúdos das matérias profissionalizantes e o cotidiano da vida dos ex-alunos revela o divórcio dos saberes adquiridos no Curso Técnico Integrado em Telecomunicações com as vivências praticadas na esfera da vida cotidiana. Consoante os egressos *insiders* esse fosso tem origem no distanciamento das disciplinas do exercício prático:

(...) o Curso foi meio que precário. Ah, você tem muita parte teórica. Mas quando você chega pra trabalhar no mercado você tem..., você vê que você tem que começar tudo de novo. É a parte que mais pesa. Que é a parte prática. Que você aqui não tem. Isso sem falar que a parte de telecomunicações é muito escassa. (...) Você vê muita coisa desnecessária. Muita coisa que você vê no Curso seria pra quem quer fazer engen..., coisa de mestrado. [TÉCNICO 21].

Instigado a apontar quais as disciplinas responsáveis pelo fosso que separa teoria e prática, nosso interlocutor asseverou: “As cadeiras vinculadas à radiocomunicação, as de telefonia e as de microeletrônica. II [TÉCNICO 21]. As

matérias disciplinares aludidas foram alvo de análise negativa por parte da maioria dos depoentes.

INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Frente à interrogação se o egresso trabalhou no setor de formação após o término do Curso de Telecomunicações, apenas 3 (três) dos que retornaram eletronicamente o questionário responderam afirmativamente. Esse dado pode ser acrescido por mais 2 (dois) depoentes que em contato telefônico afiançaram trabalhar na área de comunicação a distância, mas não nos enviaram pelas vias virtuais o rol das perguntas respondidas nem se submeteram à seção de entrevistas, e de mais 1 (um) declarante que foi entrevistado, mas suas respostas eletrônicas não puderam ser computadas. Em sentido contrário, 17 (dezesete) de nossos colocutores assinalaram que não havia trabalhado com telecomunicações.

Indagados sobre os motivos pelos quais não trabalharam na área formativa (gráfico 5), suas respostas oscilam entre os interesses subjetivos (desinteresse pessoal e dissonância com os desejos patronais) e as determinações objetivas (crise estrutural). Um dos depoentes, que no gráfico abaixo aparece em —outrosll, baliza seu posicionamento assegurando a interseção dos interesses pessoais e a crise do *mundo do trabalho*:

GRÁFICO 5 – MOTIVOS PELOS QUAIS O TÉCNICO DE TELECOMUNICAÇÕES NÃO TRABALHA EM SUA ÁREA DE FORMAÇÃO.



Fonte: Elaboração própria.

Obs.: Excluídos aqueles que trabalham na área, o universo dos pesquisados compreende 18 (dezoito) depoentes.

Entre as respostas daqueles que enfatizam fatores subjetivos, destacam-se as que se remetem a questões de ordem pessoal, como dedicação aos estudos e ao trabalho e a competência individual para se estabelecer no mercado de trabalho. Os testemunhos

que se seguem refletem esse tipo de raciocínio: —(...) se você se dedicar e gostar, logo você irá conseguir seu espaço no mercado de trabalho, pois temos poucos profissionais qualificados na área. || [TÉCNICO 3]. Outros se remetem a determinações também subjetivas, só que agora focando nas unidades empregadoras: (...) as empresas valorizam mais o nível superior do mesmo do que o técnico. [TÉCNICO 20].

Por outro lado, existe quem reconheça a insuficiência do mercado de trabalho e sua natureza seletiva e excludente: —(...) são poucas as oportunidades para os que estão iniciando nesta área. || [TÉCNICA 19]. Em decorrência, “(...) quem consegue é por indicação. Basicamente isso. || [TÉCNICO 21].

Existem aqueles que apontam o problema como de ordem regional: —(...) este profissional ainda não é muito requisitado em certas regiões do país. || [TÉCNICO 12]. E há quem afirme ser a problemática de ordem conjuntural: —(...) É muito difícil! É muito difícil mesmo arrumar emprego na área de telecomunicações. Mas, acho que a Copa do Mundo está exigindo mais gente com essa qualificação. || [TÉCNICA 19].

Corroborando com a hipótese investigativa apresentada, quando do esboço do plano investigativo desta pesquisa, entre os egressos também há os que afirmam o caráter seletivo do setor assinalando que: —(...) o mercado é muito monopolizado. || [TÉCNICO 1]. Entre estes, existem os que compreendem que as exigências para a contratação de profissionais é cada vez maior e vinculam as dificuldades de acesso ao emprego à estrutura técnico-operacional das unidades empregatícias do setor das telecomunicações: —(...) as empresas de telefonia precisam de um número cada vez menor de funcionários para a manutenção de suas redes. || [TÉCNICO 6]. Essa, sem dúvidas, é a tendência do sistema do capital em nossa contemporaneidade: a substituição do trabalho humano imediato pelo trabalho objetivado nas máquinas automáticas.

As concepções opacas, extremamente nebulosas, quanto ao presente e ao futuro próximo dos profissionais de telecomunicações refletem a inconsciência predominante quanto às determinações de ordem sistêmicas. Condições metabólicas impelem díspares empresas a operarem utilizando de modo crescente o trabalho morto em função do trabalho vivo. O que nossos interlocutores não conseguem vislumbrar é a dimensão estrutural da crise que se abate sobre o *mundo do trabalho* e a natureza seletiva e excludente das modernas forças produtivas do capital. Mesmo que o Instituto Federal adequasse sua grade curricular às necessidades do mercado, não haveria emprego para todos. Pelo contrário, a adoção da —pedagogia do capital|| conformaria o emprego hoje e o desemprego amanhã.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados ora apresentados, como se descreveu amiúde, ainda se apresentam em forma de esboço. Não obstante, a despeito das atividades investigativas que ainda faltam realizar, é possível afiançar que o grande contingente de pessoas atuando fora das condições adquiridas por sua qualificação profissional, o pequeno uso do conhecimento técnico adquirido na vida profissional e na vida cotidiana dos egressos, se constituem em fortes evidências quanto ao nível de esvaziamento do mercado de trabalho no setor em investigação.

O colapso do mercado de trabalho da área de comunicação a distância pode ser explicado pela elevação da composição orgânica das empresas do setor, propiciado por um elevado capital fixo e pela tendência à supressão do trabalho vivo em função do trabalho objetivado, cuja atual característica aponta para a associação de práticas automáticas e auto-referenciadas, que prescindem da presença dos produtores imediatos. Em decorrência, assiste-se ao fenecimento das virtuosidades dos técnicos de telecomunicações de modo a restringir as possibilidades de inserção e de atuação em seu campo profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE). *Cursos ofertados/Fortaleza/Telecomunicações*. Disponível em: <http://www.ifce.edu.br/cursos-ofertados/fortaleza/125-telecomunicacoes.html> Acesso em: 12 jul de 2011.

MARQUES, M. S. *A qualificação profissional no foco da crítica ao sistema do capital: em busca dos egressos do CEFETCE*. 2009. 387p. Tese (Doutorado de Sociologia), Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

MARX, K. *Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política (Grundrisse)*. V. 2. Espanha: Editora Siglo Veintiuno, 1972.

TELELISTA. Disponível em:

<http://www.telelistas.net/templates/resultado_busca.aspx?orgm=0&atividade=&uf_busca=16&localidade=Fortaleza> Acesso em: 11 de maio de 2011.

ENVIADO EM: 30.10. 2011

APROVADO EM: 19.12. 2011

* Graduado em Filosofia pela Universidade Estadual do Ceará (1990) e em Estudos Sociais pela Universidade Estadual do Ceará (1984), mestre em Educação (2003) e doutor em Sociologia (2009), ambos realizados na Universidade Federal do Ceará. Atualmente é professor efetivo e pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

** Estudante do curso técnico de Telecomunicações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, bolsista de iniciação científica

*** Estudante do curso técnico de Telecomunicações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, bolsista de iniciação científica

1 Os designados *Grundrisse der Kritik der Politischen Ockonomie* constituem-se em escritos efetuados por Karl Marx entre 1857 e 1858. Eles refletem o desenvolvimento tendencial da grande indústria e a sua propensão para a automática, tornando a força de trabalho supérflua. A expressão —*grundrissell* pode ser traduzida do idioma alemão para a língua portuguesa pelo vocábulo —fundamentosll. (MARQUES, 2009).