

# RELAÇÃO ENTRE TRABALHO, EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO

## RELATIONSHIP BETWEEN LABOR, EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY AT THE TECHNOLOGICAL VOCATIONAL CENTER

Ana Cecília Campos de Oliveira (UFF)<sup>1</sup>

### Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a relação trabalho, educação, ciência e tecnologia expressas nos Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT), tendo por base o exame de documentos oficiais emanados do poder federal (MEC, MCTIS, SCTI, dentre outros); bem como daqueles exarados na esfera do governo do estado do Rio de Janeiro, como a Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC) e a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia. Tendo como campo empírico o Centro Vocacional Tecnológico do Engenho Novo, busca apreender a relação entre a proposta de atividades científico-tecnológica, educacional e profissionalizante dos CVT e a concepção de educação da contemporaneidade, tendo por mediação os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) oferecidos pelo CVT Engenho Novo. Fundamentado no método do materialismo histórico dialético, que tem por base a crítica à economia política, busca, entre outros objetivos específicos, compreender as conexões que permeiam a totalidade na qual se insere o fenômeno por meio das contradições presentes na convergência das políticas de ciência, tecnologia e inovação e políticas educação profissional de nível básico no período entre os anos 2003 e 2016. Destaca-se, na primeira sessão, o pressuposto da falta de qualificação profissional dos jovens e adultos para o mercado de trabalho, requeridas pelos setores econômicos no contexto da reestruturação produtiva brasileira, em que transfere para o indivíduo a responsabilidade em manter-se empregável num mercado de trabalho em crise estrutural do emprego formal. Na segunda sessão trazemos alguns elementos que constituem a política de implantação e implementação dos Centros Vocacionais Tecnológicos como política de CT&I, com destaque para os aspectos da sua proposta de formação profissional, científico e tecnológica para a classe trabalhadora.

**Palavras-chave:** educação profissional; educação tecnológica; centro vocacional tecnológico; qualificação profissional

### Abstract

This article aims to analyze the relation between labor, education, science and technology expressed at the Vocational Technological Centers (CVT), based on the examination of official documents emanating from the federal power (MEC, MCTIS, SCTI, among others); as well as those wrote at the government sphere of the state of Rio de Janeiro, such as the Foundation to Support the Technical School (FAETEC) and the State Secretariat of Science and Technology. Having as empirical field the Technological Vocational Center of Engenho Novo, seeks to understand the relationship between the proposal of scientific-technological, educational and vocational activities of the CVT and the conception of contemporary education, through the mediation of Initial and Continuing Education offered by CVT Engenho Novo. Based on the method of dialectical historical materialism, which is based on criticism of political economy, it seeks, among other specific objectives, to understand the connections that permeate the totality in which the phenomenon is inserted through the contradictions present in the convergence of the policies of science, technology and innovation and basic vocational education policies in the period between 2003 and 2016. The first session highlights the lack of professional qualification of young people and adults for the labor market, required by the economic sectors in the context

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense.

of the Brazilian productive restructuring, in which it transfers to the individual the responsibility to remain employable in a labor market in structural crisis of formal employment. In the second session we present some elements that constitute the policy of implementation and implementation of the Technological Vocational Centers as a ST & I policy, highlighting the aspects of its proposal of professional, scientific and technological training for the working class.

**Key words:** professional education; technological education; technological vocational center; professional qualification

## INTRODUÇÃO

No final do século XX e início do século XXI, observa-se que as mutações no mundo do trabalho se intensificaram e adoção do modelo de produção denominado por Harvey (1992) de acumulação flexível. A produção de ciência, tecnologia e inovação, organizada pelo tripé Estado, empresa (pública e privada) e universidade passa a ser o mote do desenvolvimento econômico (SILVEIRA, 2011; 2015; SILVEIRA, BANCHETTI, 2016a), o trabalho torna-se flexibilizado, precarizado, terceirizado, *part time*, informal, escravo, cujo contexto é de desemprego estrutural. (ANTUNES, 2006).

Nas últimas décadas, as políticas educacionais passam a incorporar ao debate temas em torno da educação geral e profissional, em particular a educação para o trabalho; educação e desenvolvimento econômico; desenvolvimento científico-tecnológico e educação profissional científico-tecnológico; internacionalização da economia e internacionalização do conhecimento; modernização de instituições de formação profissional e reforma do ensino médio e técnico; tempo de formação e expansão do número de matrículas na educação profissional; formação para o trabalho simples e formação para o trabalho complexo; que se constituem em temáticas resultantes de múltiplas determinações do processo histórico e das contradições entre capital, trabalho e educação (SILVEIRA, 2015, p. 145).

As políticas de educação profissional tendem a se adequar às exigências da internacionalização da economia. Esta, por sua vez, tendo em sua essência a internacionalização da tecnologia, promove, como afirmamos anteriormente, as metamorfoses do trabalho, que apresenta-se atualmente sob a forma de menos trabalhos formais e estáveis e mais trabalhos terceirizados, *part-time* e precarizado, ao mesmo tempo em que manifesta uma das contradições entre capital, trabalho e educação: de um lado, requer sólida formação científico-tecnologia e cultural de longo tempo de escolarização; de outro, prima por formação aligeirada, fragmentada e de curta duração.

É operando sobre esta contradição que, o Estado brasileiro, desde o final do século XX até esta segunda década do século XXI, vem fomentando ações em torno da

formação profissional que perpassam por políticas públicas de Ministérios distintos, caracterizadas, dentre outras, pela grande oferta de cursos de formação inicial e continuada, também chamados de cursos de qualificação profissional de baixa escolaridade.

No Ministério do Trabalho e Emprego tais políticas estão expressas de forma global no Plano Nacional de Qualificação (PNQ) e efetivamente em cursos do PLANSEQ. No Ministério da Educação, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). No Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o Programa de Apoio Implantação e Modernização dos Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs). Como ponto em comum, os programas, dentre outras coisas, buscam constituir um novo perfil de trabalhador, polivalente e flexível, fundamentado na concepção de educação tecnológica, de qualificação/requalificação e empregabilidade.

No que mais nos interessa, os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) se estabelecem como uma das ações da Secretaria de C&T para a Inclusão Social (SECIS), criado no ano de 2003, e faz parte do Programa de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)<sup>2</sup>, visando tornar o conhecimento científico-tecnológico acessível à população por mediação da educação não-formal.

Segundo a SECIS/MCT (2008), os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT) estão para além de uma unidade de ensino profissionalizante. Os CVT cumprem a missão de difundir o acesso ao conhecimento científico-tecnológico, o conhecimento prático na área de serviços técnicos e transferir conhecimento tecnológico na região onde se insere. Levando em conta a ideia de vocação local, os processos de implantação e implementação dos CVT articulam representantes do governo (em níveis federal, estadual e municipal), trabalhadores, empresas e associações da sociedade civil organizada, sendo reconhecidos como entidades públicas de caráter comunitário. Assim encarados, os CVT estão direcionados para a capacitação tecnológica da população e articulação de oportunidades concretas de inserção profissional/produziva do trabalhador de todas as idades, como uma unidade de formação profissional básica, técnica ou

---

<sup>2</sup> O Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) teve sua denominação alterada para Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), no ano de 2011, como parte da estratégia do Governo Dilma Rousseff de dar continuidade às ações da pasta iniciadas, no governo anterior, com a Lei da Inovação (nº 10.973/2004) e da Lei do Bem (nº 11.196/2005). Leis estas cujos traços gerais de manifestaram nas Conferências de Ciência, Tecnologia e Inovação. Para maiores detalhes, ver Silveira (2011).

tecnológica<sup>3</sup>, de experimentação científica, de investigação da realidade que o cerca e prestação de serviços especializados.

Diante desse quadro introdutório, cabe perguntarmos: qual a proposta de atividades educacional, profissionalizante e científico-tecnológica dos CVT?

## **1. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NOS MARCOS DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA: FORMAR PARA O DESEMPREGO?**

Os conceitos iniciais de qualificação profissional ganham outras dimensões sob as novas formas do processo produtivo, a partir dos anos 1970 e 1980, que “exigiam uma massa de conhecimentos e atitudes bastante diferentes das qualificações formais requeridas pelas organizações de trabalho de tipo taylorista-fordista” (RAMOS, 2002, p.36), como a introdução das tecnologias na divisão do trabalho, que exigiu uma requalificação da força de trabalho. “Essa requalificação estaria relacionada à adoção dos novos modelos de organização industrial que levariam as empresas a adotarem organizações do trabalho qualificante” (Ibid., ibid.). Essa especificidade demonstra o processo contraditório da qualificação, que ao mesmo tempo que impulsiona uma maior qualificação também desqualifica o trabalhador.

Antunes (2006) explica que a desqualificação é resultante de fatores como desespecialização do operário industrial oriundo do fordismo, do fenômeno dos trabalhos temporário, parcial e subcontratação, e criação dos trabalhadores multifuncionais resultantes, dentre outras, da crise de 1970 e da reestruturação produtiva na busca pelo aumento da produtividade e maiores lucros que se conjecturaram para novas formas de organização do trabalho.

Sob essa nova perspectiva, o modelo de produção taylorista-fordista, caracterizado pela fragmentação, repetição, rotina e prescrição, mescla-se com novas formas de trabalho de característica polivalente, integrado, em equipe, com mais flexibilidade e autonomia, bem como recriam, sob novas bases, formas pretéritas de exploração do trabalho. Para o capital, o trabalhador, inserido em um mundo do trabalho em constante mudança, deve assumir características mutantes, no sentido do enfrentamento à constante relação qualificação/desqualificação do trabalho. Se no

---

<sup>3</sup> Importante observar, com o Artigo nº 39 da LDB/1996- alterada pela Lei nº 11.741/2008-, que a educação profissional e tecnológica abrange os seguintes cursos: I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; II – de educação profissional técnica de nível médio; III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e, ainda, que, neste estudo, estamos tratando dos cursos do item I, de formação inicial e continuada (FIC) ou qualificação profissional.

modelo taylorista-fordista exigia-se apenas a objetividade do trabalhador, no modelo de acumulação flexível requer-se também a sua subjetividade. Assim, o trabalhador passa a ter que saber gerir o trabalho, não apenas no seu fazer, mas principalmente na gerência da sua qualificação a fim de manter-se na empregabilidade.

Nos anos 1990, o Brasil vive a implementação das políticas neoliberais que, sob a égide da internacionalização da economia e as bases da reestruturação produtiva, acirraram o processo de desmantelamento do trabalho. A agenda neoliberal dita as reformas do Estado como: redução de gastos governamentais, abertura econômica para importações, liberação para entrada do capital estrangeiro, privatização e desregulamentação da economia.

Nesse contexto, as mudanças no mundo do trabalho intensificam-se à medida que se aprofundam as novas estratégias das empresas para geração de lucro baseado na acumulação flexível. Harvey (1992), diz que a acumulação flexível é apoiada pela flexibilização dos mercados e processos de trabalho, bem como dos produtos e padrões de consumo, e é caracterizada por um novo movimento do capital,

pele surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial tecnológica e organizacional (HARVEY, 1992, p. 140).

Antunes (2006), explica que, no âmbito da produção, a acumulação flexível significou a consolidação da larga utilização da automação microeletrônica na produção, a terceirização e flexibilização do trabalho, e o surgimento de termos como “qualidade total” que passou a definir esse novo processo produtivo, denominado reestruturação produtiva.

No entanto, neoliberalismo e reestruturação produtiva é mais do que isso, articulam-se as ações do capital para retomada do controle dos processos sociais e políticos. Isso significa que seus ditames interferem no plano político e ideológico da organização do Estado, se desdobrando em implicações no plano econômico, científico-tecnológico, educacional e cultural, na busca por atender às necessidades da acumulação capitalista.

Os postos de trabalho nesse novo modelo exigem trabalhadores altamente qualificados, “polivalentes e multifuncionais da era formacional”. Porém, se por um lado uma parte dos trabalhadores tornaram-se qualificados, de outro, “há uma massa de trabalhadores precarizados, sem qualificação”, retomando com isso a articulação entre

qualificação/desqualificação, agora potencializada pela precarização do trabalho sob as “formas de *part-time*, emprego temporário, parcial”, ou do próprio “desemprego estrutural” (ANTUNES, 2006, p.184).

Essas mutações criaram, portanto, uma classe trabalhadora mais heterogênea, mais fragmentada e mais complexificada, dividida entre trabalhadores qualificados e desqualificados, do mercado formal e informal, jovens e velhos, homens e mulheres, estáveis e precários, imigrantes e nacionais, brancos e negros etc. (Ibid., *ibid.*)

Dentro da lógica capitalista, a educação, em geral, e a educação profissional, em particular, é concebida como uma adequação funcional à preparação de força de trabalho. Sob esse entendimento, ao reduzir a formação profissional do indivíduo à sua preparação para determinados postos de trabalho, “a educação formal e a qualificação são situadas como elementos da competitividade, reestruturação produtiva e da empregabilidade” (FRIGOTTO, 2001, p. 15).

Sendo assim, o termo qualificação profissional é substituído pelo termo competência na mesma medida que o trabalho assalariado e o emprego formal são achatados. Nesse sentido, as competências além de atender as necessidades do capital de diminuição de custos para alcançar lucro, prepara o trabalhador para enfrentar o desemprego encontrando alternativas a ele (PAIVA, 2000).

Retomando a articulação qualificação/desqualificação, na pedagogia das competências elas tendem a inversão no sentido do perfil empregável ou não empregável do trabalhador. Já que, nesse modelo de acumulação flexível, “a formação profissional do trabalhador inclui a disposição e capacidade de mudar constantemente, de aprender não apenas novas técnicas mas de aceitar novas relações sociais e laborais”, então os trabalhadores com uma qualificação maior podem não ser empregáveis, agora não mais pela obsolescência dos seus conhecimentos ou porque não tenham mais utilidade para empresa, “mas porque eles vem acompanhados de um determinado tipo de experiência profissional que inclui direitos (e por tanto, variadas práticas reivindicatórias) e vantagens que estão sendo eliminados” (PAIVA, 2000, p.62).

Juntamente com a pedagogia das competências atrela-se o conceito de empregabilidade, que, unidos ao novo modelo de trabalhador flexível, adaptável e criativo, define a capacidade do indivíduo de sair da situação de desemprego para

emprego a princípio. Porém, a melhor forma de definir empregabilidade é a condição do indivíduo em obter ou produzir um trabalho que garanta seu sustento.

Sobre esse aspecto, a educação básica e a qualificação profissional são apresentadas como saídas ao desemprego, um investimento que pressupõe uma educação que desenvolva “habilidades básicas no plano do conhecimento, das atitudes e dos valores, produzindo competências para gestão da qualidade e, conseqüentemente, para a empregabilidade” (FRIGOTTO, 2001, p. 45).

Com o aumento da concorrência por um posto de trabalho, as dificuldades para obtenção do emprego são encaradas coletivamente, ao mesmo tempo que as iniciativas individuais de busca por atividades alternativas para vencer tais dificuldades são valorizadas como virtudes pessoais. Isso é um exemplo da ideia implícita de que o trabalhador é responsável pela sua formação e obtenção de trabalho, o que para Frigotto (2001) se configura em uma violência ideológica já que leva a interpretação de que os indivíduos desempregados estão nessa condição por incompetência.

Ainda sobre esse aspecto, “a formação técnico-profissional (...) vem sedimentando, como parte de uma profunda revolução cultural no imaginário das classes trabalhadoras e população em geral (...) a ideia de que, mediante as diferentes modalidades desse tipo de formação, todos se tornarão empregáveis” (DEL PINO, 2001, p. 79).

Para Silveira (2010), trata-se de um arsenal político-ideológico e teórico norteador da reforma neoliberal da educação, enfatizando a “formação e valorização do trabalhador” como estratégia de produtividade, competitividade e qualidade para os três setores da economia, quando a pedagogia das competências é exaltada em detrimento da pedagogia histórico-crítica. Por detrás desta formação e valorização do trabalhador, continua Silveira,

encontra-se o individualismo leonino da ideologia neoliberal em que o Estado brasileiro, em busca do crescimento econômico, transfere para jovens e adultos trabalhadores a responsabilidade de adquirir competências e habilidades, ter iniciativa própria e capacidade de resolver problemas, ter criatividade e espírito empreendedor, a fim de se inserirem na empregabilidade, em um contexto de precarização do trabalho (ibid, ibid.).

É neste contexto que, a concepção de flexibilidade passa a fazer parte da própria subjetividade do trabalhador quando incorporam o discurso das vantagens do trabalho flexível entendido como a tão desejada autonomia do trabalhador, assim “os arranjos de

emprego flexíveis não criam por si mesmos uma insatisfação trabalhista forte, visto que a flexibilidade pode as vezes ser mutuamente benéfica” (HARVEY, 1992, p. 144).

Esse quadro revela que, as reconfigurações na relação capital, trabalho e educação, observadas ao longo de, aproximadamente, três décadas, as bases ideológicas do capital que asseguram a extração de mais-valia sofreram pequenos ajustes, acrescidas da justificativa pela falta ou precarização do emprego que culpabiliza o trabalhador excluído do mercado como sendo incapaz de gerir sua formação para o trabalho e de gerar por iniciativa própria novas formas emprego e renda.

### **OS CENTROS VOCACIONAIS TECNOLÓGICOS E A FORMAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICA: FORMAÇÃO PARA O TRABALHO SIMPLES?**

O Centro Vocacional Tecnológico surge entre 1995 e 2002 como iniciativa do Governo do Ceará, sob a liderança do então Secretário de Ciência e Tecnologia Ariosto Holanda. Tendo como objetivo promover a inclusão social por meio da capacitação profissional e da extensão tecnológica, os CVTs no Ceará tinham como principal característica a oferta de capacitação profissional e tecnológica, de acordo com a vocação local, destinada à população com baixa ou nenhuma escolaridade, também subsidiar o ensino de ciências nas escolas e apoiar micro e pequenas empresas.

No ano de 2003, o CVT transforma-se em política pública federal quando, no governo Lula da Silva, o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS), implanta o Programa de Apoio à Implantação e Modernização de CVT.

O Centro Vocacional Tecnológico é definido como “uma unidade de ensino profissionalizante voltada para a difusão de conhecimentos práticos na área de serviços técnicos e para a transferência de conhecimentos tecnológicos na área de processos produtivos”, sendo suas unidades de ensino estruturadas com base em laboratórios e oficinas “para capacitar as pessoas para o trabalho no campo de suas atividades profissionais.” Sua principal finalidade é contribuir para a redução nos déficits educacionais, científicos e tecnológicos das populações de baixa renda e contribuir para melhorar o cenário de disparidades econômicas regionais a partir da articulação interinstitucional para a promoção da extensão tecnológica.

O CVT ainda é caracterizado como “centro de excelência, irradiador de conhecimento, voltado para a capacitação tecnológica da população, atuando,

sobretudo, na vocação da região.” E destina-se, principalmente, “àquelas pessoas que não têm mais tempo de receber ensino formal porque precisam trabalhar, mas que, por não terem profissão definidas, precisam adquirir novos conhecimentos para entrar no mercado de trabalho.” Para atender a esse fim, “nele são ministrados cursos informais, profissionalizantes, de cunho prático, nas áreas de serviços técnicos ou de processos produtivos”, dentre eles, cursos de eletricitista reparador, mestre de obras, técnico agrícola, bombeiro hidráulico, mecânico, técnico em refrigeração, processamento de frutos, processamento do pescado etc. (BRASIL, 2011)

Em 2008, o documento que institui as regras para o financiamento do Programa de Apoio à Implantação e Modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos enfatizou a importância da aplicação do CVT para diferentes campos. No campo da educacional, o CVT é visto como apoio ao ensino formal de educação; capacitação técnica de recursos humanos por meio de cursos de qualificação e apoio ao ensino e capacitação a distancia. No campo da ciência e tecnologia, torna-se difusor e popularizador do conhecimento científico-tecnológico; parceiro e apoio da/à universidade e centro de pesquisa, assim, incentiva a experimentação científica e integra as infovias (rede de conhecimento) e eleva a base científica da população.

No campo econômico, os CVTs aplicam-se à apoiar o desenvolvimento de novos produtos e processos produtivos que viabilizem o aumento da competitividade e a melhoria dos bens e serviços prestados pelas empresas da região; aproveitamento das oportunidades locais (arranjos ou processos produtivos locais) e vocações das regiões já existentes ou emergentes; contribuir para o aumento da competitividade das micro e pequenas empresas.

No campo do trabalho, volta-se para a geração de emprego e renda; incentiva, articula e promove o desenvolvimento do empreendedorismo por meio da capacitação e/ou atualização tecnológica e gerencial; promove a incubação de cooperativas, micro e pequenas empresas (BRASIL, 2008).

Este movimento demonstra a articulação das políticas de ciência, tecnologia e inovação e das políticas educacionais como estratégia da formação do capital humano, coerente com a concepção de educação tecnológica (SILVEIRA, 2011)

Essa aplicabilidade do CVT justifica-se pelas concepções que relacionam tecnologia, trabalho e educação explicando que, devido a internacionalização da economia e as inovações tecnológicas cada vez mais frequentes, novas profissões surgem e desaparecem em maior velocidade, ao mesmo tempo em que o número de

desempregado aumenta, sobram postos de trabalho a procura de trabalhadores, as oportunidades de trabalho são mais seletivas e exigem trabalhadores cada vez mais qualificados. Sendo assim, a educação tem papel fundamental na formação do “saber para o trabalho”, o “educar trabalhando” e “trabalhar educando” tornam-se essenciais para que o indivíduo mantenha-se constantemente atualizado e empregável. (BRASIL, 2011)

Sob esse aspecto, o documento, do ano de 2010, que avalia o Programa de Apoio à Implantação e Modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos, já apontava o programa como sendo “um dos carros chefes” da política do Ministério de Ciência e Tecnologia para o fortalecimento e popularização de C&T e ampliação dos pontos de acesso ao conhecimento científico e tecnológico no país. Ao longo de treze anos e perpassando três governos, os CVTs estabelecem-se como sendo um dos principais programas estratégicos para desenvolvimento e inclusão social (CGEE, 2010).

Em 2012, o CVT passa por uma redefinição passando a ser considerado

um ambiente tecnológico que articula a pesquisa por demanda social, a educação profissional e a extensão tecnológica voltadas ao desenvolvimento sustentável, fortalecimento dos sistemas produtivos locais, inserção social e redução da pobreza, instituindo-se a partir da articulação de esferas de governo, instituições de ciência/tecnologia/ inovação, sociedade civil organizada e setor produtivo. (BRASIL, MCTI, SCTIS, 2013b, p. 31)

Essa mudança conceitual influenciou diretamente o financiamento e apoio a implantação de novas unidades. As propostas de implantação ou modernização de CVT passaram a ser selecionadas se os projetos tivessem como foco a inovação tecnológica voltada para “sustentabilidade da atividade produtiva local, estimulando o fomento da economia, o desenvolvimento das vocações econômicas de grupos populacionais urbanos, rurais e povos tradicionais, a atuação das organizações envolvidas em redes de parceria e o intercâmbio de experiências.” (BRASIL, 2013b, p. 31)

Como parte das políticas públicas para o Desenvolvimento Social do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC)<sup>4</sup>, os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT) inserem-se como uma das ações dos Programas Estruturantes

---

<sup>4</sup> Em maio de 2016, no início do governo interino de Michel Temer, numa reforma ministerial que diminuiu o número de ministérios de 32 para 22 pastas, ocorre a fusão do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação com o Ministério das Comunicações, que passa a ser denominado Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

destinadas à Inclusão Social<sup>5</sup> e Produtiva através de unidades formativas distribuídas por todo o país. O CVT é caracterizado como “uma unidade de extensão tecnológica que articula e desenvolve tecnologias sociais, pesquisa aplicada e formação profissional voltadas ao desenvolvimento sustentável, fortalecimento dos sistemas produtivos locais, inserção social e redução da pobreza, instituindo-se a partir da articulação de esferas de governo, instituições de ciência/tecnologia/inação, sociedade civil organizada e setor produtivo.” (BRASIL, 2013a, p. 41)

A inserção de termos como “tecnologias sociais”, “desenvolvimento sustentável”, “inclusão social”, todos sob o aporte geral da temática “responsabilidade social”, no documento CVT de 2012 remete a influência da política econômica mundial nas políticas brasileiras de educação e de CT&I. Ao entender que a educação é determinante no combate a pobreza e as desigualdades sociais por meio da inserção das populações mais pobres na produção e no consumo, os organismos supranacionais recomendam indicações para o sucesso da educação dos países em desenvolvimento. Desse modo, a questão social aparece em destaque nos documentos dos organismos supranacionais, seja para formação dos trabalhadores ajustadas as demandas das novas formas de reprodução do capital, seja para eliminação da pobreza. No entendimento da política neoliberal, a eliminação da pobreza e a diminuição das desigualdades através da ampliação do acesso das camadas mais pobres a alguns benefícios econômicos e sociais constituem como forma de estabilidade política.

Ressaltamos que o CVT encontra-se inserido no processo de reestruturação dos programas sociais preconizado pelo neoliberalismo, o qual visa descentralizar, privatizar e concentrar os programas sociais públicos nas populações mais pobres. Segundo Draibe (1993), a reestruturação dos programas sociais no neoliberalismo tem como foco a eliminação da pobreza, mas sob razões do desenvolvimento econômico. No entendimento neoliberal, o entrave à modernização das economias encontra-se no fato de que grandes camadas da população não terem acesso a bens e serviços básicos. Isto também torna-se um problema, já que os desequilíbrios sociais causam

---

<sup>5</sup> O MCT, com a implementação dos CVT, avançou na consolidação do sistema nacional de inovação, absorvendo concretamente o tema da inclusão social. Especificamente sobre a temática da “inclusão social” no MCT, sua origem está ligada à II Conferência Nacional de CT&I (CNCTI), realizada em 2001. Foi inscrita como uma das metas do MCT no Livro Branco – Ciência, Tecnologia e Inovação, sob a coordenação, à época, do Ministro Ronaldo Sardenberg (1999-2002). Por meio da Portaria Ministerial Nº 705/2002, o MCT criou um Grupo de Trabalho cuja função foi desenvolver mecanismos de parcerias entre o MCT e as organizações do Terceiro Setor. O Grupo recomendou ao então presidente Lula, recém-eleito, a criação da Secretaria para a Inclusão Social (SECIS), ligada ao MCT, fato que veio a ocorrer em 2003. (BOUSLELA, CASTIONI, e RADAELLI, 2013)

descontentamento da população que podem voltar-se contra o Estado. Desse modo, a questão social ganha destaque nas diretrizes dos organismos supranacionais, seja para formação de capital humano nos marcos da reestruturação produtiva e da divisão internacional do trabalho, seja para o combate a pobreza, que emperra o desenvolvimento impedindo o acesso das populações mais pobres à produção e consumo, e ocasiona instabilidade política.

No Estado do Rio de Janeiro, os CVTs são de responsabilidade da Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia. Sua implantação é feita através do financiamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)<sup>6</sup> e a implementação e gerência das unidades é feita pela Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC), unidade executora do programa, desde o ano de 2007, quando foi inaugurado o primeiro CVT do estado do Rio de Janeiro na cidade de Duque de Caxias.

A FAETEC, criada em 10 de junho 1997, surge no contexto das reformas educacionais implementadas no país a partir da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.396/96 e mais precisamente no bojo da aprovação do Decreto nº 2.208/97, ainda no governo Fernando Henrique Cardoso, que regulamenta a educação profissional. Esta legislação teve como principal característica a separação do ensino médio da educação profissional e orientou as propostas dos governos estaduais na reestruturação dessa modalidade de ensino. No Estado do Rio de Janeiro a reestruturação resultou na transferência das escolas técnicas, até então sob responsabilidade da Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC), para a FAETEC, órgão vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia, que passou a gerir, não apenas as escolas de nível técnico herdadas da SEEDUC, mas a fomentar a implantação de novas unidades de educação profissional de níveis básico e tecnológico.

Os cursos de formação profissional da FAETEC são ofertados nos três níveis e estão organizados por eixos tecnológicos, segundo a proposta, do governo Lula da Silva, que, ao reorganizar a educação profissional, instituiu o Catálogo Nacional de Cursos com os seguintes eixos tecnológicos: ambiente, saúde e segurança; apoio escolar; controle e processos industriais; gestão e negócios; hospitalidade e lazer; informação e comunicação; militar; infra-estrutura; produção alimentícia; produção cultural e design; produção industrial e recursos naturais.

---

<sup>6</sup> O financiamento da FAPERJ refere-se à contrapartida estadual em convênio MCT-LNCC/FAPERJ, para implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos.

Cabe ressaltar que essa reorganização nas ofertas de educação profissional são parte das reformas educacionais iniciadas no Governo Fernando Henrique Cardoso que, – sob influencia do processo de reestruturação produtiva, que no Brasil, significou alterações no capitalismo brasileiro culminando em um conjunto de transformações no plano da organização social e técnica da produção, bem como os processos de desnacionalização e desindustrialização, e, ainda, a readaptação do país na divisão internacional do trabalho – isso provocou mudanças na educação, em geral, e na educação profissional, em particular, como a reforma do ensino médio e técnico, a reforma curricular da educação profissional, científica e tecnológica de nível técnico e, ainda, os ditou os rumos da educação superior. (SILVEIRA, 2011)

No governo Lula da Silva, esses fenômenos ainda se manifestam em uma fase do capitalismo em que o conhecimento científico-tecnológico e inovador adquirem dimensão política de gerador de riqueza e de soberania nacional, voltados para o desenvolvimento econômico, modernização do setor produtivo empresarial e competitividade no mercado mundial e regional. (ibid)

Voltando à particularidade do CVT Engenho Novo, esta unidade oferta 16 cursos FIC nos eixos tecnológicos em Infraestrutura; Informação e Comunicação; Turismo e Lazer; Produção Cultural e Design; Controle e Processos Industriais; Desenvolvimento Educacional e Social, como mostra o quadro a baixo, e, até o ano de 2014 certificou 3.073<sup>7</sup> trabalhadores para o mercado de trabalho.

**Tabela 1: Cursos ofertados pelo CVT Engenho Novo**

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>Cursos (CBO)<sup>8</sup></b>	<b>Carga horária</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Controle e Processos Industriais	Eletricista Industrial (7156-15)	280 h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 18 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto
	Instalador e Reparador de Refrigeração e Climatização Doméstica (9112)	280 h/a	<input type="checkbox"/> Idade Mínima de 17 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto
	Espanhol Básico	120h/a	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos.

<sup>7</sup> Dado retirado do Projeto Político Pedagógico do CVT Engenho Novo - Dez 2014.

<sup>8</sup> Sigla para Código Brasileiro de Ocupações.

Desenvolvimento Educacional e Social	Espanhol Intermediário	120h/a	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos. <input type="checkbox"/> Ter cursado no mínimo 120 horas de espanhol na Faetec ou em outra instituição de ensino ou conteúdo de A1 segundo marco europeu.
	Inglês Básico	120h/a	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos.
	Inglês Intermediário	120h/a	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos. <input type="checkbox"/> Ter cursado no mínimo 120 horas de Inglês na Faetec ou em outra instituição de ensino.
Informação e Comunicação	Informática Ambiente Windows I (3172-05)	60h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos; <input type="checkbox"/> Ter o Ensino Fundamental II Incompleto;
	Informática Ambiente Windows II (3172-05)	60h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos; <input type="checkbox"/> Ter o Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Curso de Operador de Computador - Ambiente Windows I ou Equivalente.
	Montador e Reparador de Computador (7311-10)	120h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 15 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto; <input type="checkbox"/> Ter Informática Ambiente Windows I ou Equivalente
Infraestrutura	Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão (7311-25)	240h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 18 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto
Produção Cultural e Design	Costureiro (7632)	240h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 18 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental I (1º ao 5º) completo.
	Modelista (3188-10)	240h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 18 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto.

Turismo, Hospitalidade e Lazer	Agente de informações turísticas (5114-05)	160h/a	<input type="checkbox"/> Idade mínima de 16 anos; <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental II Incompleto
--------------------------------	--	--------	--

Fonte: FAETEC - Planos de Curso Qualificação Profissional 2016<sup>9</sup>

Os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT), criados no ano de 2003, fazem parte do conjunto de programas, iniciados nos anos 2000, tendo como finalidade o “fortalecimento e consolidação da rede nacional de difusão e popularização do conhecimento científico e tecnológico, por meio da ampliação da oferta de pontos de acesso ao conhecimento em ciência e tecnologia que propiciem a formação continuada” (BRASIL, 2008, p.2). Sendo o CVTs uma das estratégias para o desenvolvimento econômico e social sustentável, que, através da articulação entre educação, ciência e tecnologia, promove a inclusão social. Para isso, uma de suas principais ações é a promoção de cursos de formação profissional na área científico-tecnológica, visando a capacitação da população como meio para reduzir as desigualdades sociais, culturais e econômicas; e o encaminhamento ao mercado de trabalho.

Mas de que formação profissional estamos falando? Ou que formação profissional predomina nos CVTs? Como resposta a essa pergunta, o documento “Estratégias Nacionais para Ciência Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: balanço das atividades estruturantes 2011” caracteriza formação profissional, no âmbito do CVT, como as “atividades destinadas à aquisição de conhecimentos, capacidades, atitudes e formas de comportamento exigidas para o exercício das funções próprias de uma profissão.” E volta-se para a aquisição de competências profissionais de âmbito prático. Essa explicação demonstra a divisão clara entre trabalho intelectual e trabalho manual, que, expressas pela divisão social do trabalho, corroboram com a clássica dualidade da educação brasileira. Típica do modelo taylorista-fordista de organização do trabalho, ao designar as funções laborais dos técnicos, gestores, operadores e detentores do conhecimento científico e tecnológico, definem trajetórias educacionais distintas para os dirigentes e os trabalhadores. No Brasil, como explica Kuezer (2007),

essa diferenciação correspondeu à oferta de escolas de formação profissional e escolas acadêmicas, que atendiam populações com diferentes origens de classe, expressando-se a dualidade de forma mais significativa no nível médio, restrito, na versão propedêutica, por longo período, aos que detinham condições materiais para cursar estudos em nível superior. (p.1156)

<sup>9</sup> Disponível em <http://www.faecetec.rj.gov.br/index.php/planos-de-curso-qualificacao-profissional> - acesso em 29/10/2016

Durante o governo Lula da Silva buscou-se, por meio do Decreto nº 5.154/2004, estabelecer consenso entre as demandas do capital nos três setores da economia e os movimentos sociais que reivindicavam a democratização da educação em todos os níveis. Apesar de observarmos no período a expansão e interiorização das Universidades e da Rede Federal de educação profissional e tecnológica, e a abertura da possibilidade de integração da educação profissional com a formação geral, o que temos assistido é um amplo processo de democratização de ofertas formativas por diferentes vias, em cursos técnicos sem necessariamente se articularem com a formação geral, bem como a expressiva multiplicação de cursos de qualificação profissional com baixa carga horária que não tem como objetivo a elevação da escolaridade dos trabalhadores, como expressa a tabela 1.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa aponta que os CVTs, enquanto política de CT&I articulada a educação profissional, está atravessada pelos fundamentos socioeconômicos e políticos neoliberais, reestruturação produtiva, de internacionalização de economia e da ciência e tecnologia que ganharam ênfase no Brasil a partir da década de 1990.

Destaca-se o discurso ideológico da falta de qualificação da classe trabalhadora na dinâmica econômica, que leva os trabalhadores a internalizarem de forma individualizada a necessidade pela qualificação/requalificação, sendo esta vista unilateralmente como condição para o seu ingresso e permanência no mercado de trabalho.

No que tange em específico a formação profissional, científica e tecnológica promovida pelos CVTs, as características dos cursos FIC, em especial a baixa carga horária, indicam a necessidade de formação de mão de obra para o trabalho simples, com o intuito de propiciar saberes voltados ao treinamento em determinada atividade e não necessariamente propagar saberes científicos e tecnológicos de maior complexidade e socialmente necessários.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2006.

BOUSLELA, Maurice, CASTIONI, Remi, e RADAELLI, Vanderléia. Análise e trajetória do Programa Centros Vocacionais Tecnológicos no Brasil. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2013.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. Programa de Apoio à Implantação e Modernização de Centros Vocacionais Tecnológicos – CVTs. Secretaria de Ciência e Tecnologia Inclusão Social, 2008.

BRASIL. Avaliação do programa de apoio à implantação e modernização de centros vocacionais tecnológicos (CVT): serie documentos técnicos 2 – Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

BRASIL. Centro Vocacional Tecnológico: a extensão do saber a serviço da população. 2.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégias Nacionais para Ciência Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: balanço das atividades estruturantes 2011. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECIS. Programas Estruturantes: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social, 2013a

BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECIS. 10 anos de CVT : 2003 – 2013. 2013b

DEL PINO, Mauro. Política educacional, emprego e exclusão social. In: GENTILLI, Pablo e FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). *A Cidadania Negada: Políticas de Exclusão na Educação e no Trabalho*. São Paulo: Cortez, 2001, p. 65-88

DRAIBE, S. M. As políticas sociais e o neoliberalismo: reflexões suscitadas pelas experiências latino-americanas. *Revista USP*, São Paulo, n.17, p.86-101, 1993.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação, crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: teorias em conflito. In: FRIGOTTO, G. (Org.). *Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 25-54.

HARVEY, David. *A condição Pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Loyola, 1992.

KUENZER, Acácia Z. Da dualidade assumida à dualidade negada: o discurso da flexibilização justifica a inclusão excludente. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1153-1178, out. 2007.

PAIVA, Vanilda. Qualificação, Crise do Trabalho Assalariado e Exclusão Social. In: GENTILI, Pablo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). *A Cidadania Negada*. 1.ed. Buenos Aires: CLACSO, 2000, pp.49-64.

RAMOS, Marise. *A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?* São Paulo: Cortez, 2002.

SILVEIRA, Zuleide; BIANCHETTI, Lucídio. Universidade moderna: dos interesses do Estado-nação às conveniências do mercado. *Revista Brasileira de Educação*. v. 21, n. 64, jan – mar 2016a, pp. 79 – 99.

SILVEIRA, Zuleide. *Contradições entre capital e trabalho: concepções de educação tecnológica na reforma do ensino médio e técnico*. Jundiaí: Paco Editorial, 2010.

SILVEIRA, Zuleide. *Concepções de educação tecnológica na reforma da educação superior: finalidades, continuidades e rupturas (1995-2010) – estudo comparado Brasil e Portugal*. Tese de Doutorado – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2011.

SILVEIRA, Zuleide. Educação profissional, desenvolvimento econômico e desenvolvimento científico-tecnológico. In: BATISTA, Eraldo Leme e MULLER, Meire Terezinha (org). *Realidades da educação profissional no Brasil*. São Paulo: Ícone, 2015.