

OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: DOS MOTIVOS PARA A SUA CONSTITUIÇÃO À PRODUÇÃO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA



Vol. II Número 23 Jul./Dez. 2016

Ahead of Print

THE FEDERAL INSTITUTES OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY: REASONS FOR THEIR CONSTITUTION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH

Marcos Aurelio Schwede¹

Domingos Leite Lima Filho²

RESUMO: Em um primeiro momento, analisa-se os motivos que levaram à constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IF em 2008, quando da emissão da Lei 11.892. Sendo a pesquisa uma das novas atribuições destas instituições, através de investigação realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, realiza-se, em uma segunda etapa, a análise de qual a finalidade da pesquisa neste contexto. Como resultados, verifica-se que os IF são criados, em grande medida, a partir de um tensionamento de forças entre os interesses de reprodução do capital e o papel do estado como concretizador destes interesses. Quanto à finalidade da pesquisa no IFSC, verifica-se que a instituição vem participando de um processo dialógico, constituído historicamente, de produção da C&T com a finalidade de gerar inovações com forte vinculação aos interesses mercantis. Por outro lado, verifica-se o cerceamento do acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos para grande parcela dos trabalhadores.

PALAVRAS CHAVE: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Ciência e Tecnologia; Trabalho e Educação.

ABSTRACT: Initially, we can consider the reasons which led to the constitution of the Federal Institutes of Education, Science and Technology – IF's – in 2008, when law 11.892 was passed. As research is one of the new attributions of those institutions, through investigation conducted in the Federal Institute of Education of Santa Catarina – IFSC, it is executed, as a second step, the analysis of what the purpose of the research is in this

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

²Doutor em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

context. As a result, it is verified that the IF's are created, at a large extent, from a tensioning of strengths among the interests of capital reproduction and the role of the state as an executor of such interests. As of the purpose of the research at IFSC, it is verified that the institution has participated in a dialogic process, historically constituted, of C&T production aiming at generating innovation with a strong link to the market interests. On the other hand, retrenchment of access to scientific and technology knowledge to a large number of workers is verified.

KEYWORDS: Federal Institutes of Education, Science and Technology; Science and Technology; Labor and Education;

Introdução

Ao partir do referencial conferido por Gramsci (1982), parte-se da compreensão de que, para a sociedade se manter estruturada a partir de parâmetros que atendam aos grupos hegemônicos, é necessária a formação de “superestruturas”, ou seja, é necessário serem construídos consensos sociais e a obtenção do aceite da população sobre os projetos de sociedade em curso. Além da formação de “superestruturas”, Gramsci observa que estas interagem de forma dialética com a atuação do estado na viabilização da “infraestrutura” produtiva pertinente a determinados objetivos.

Portanto, ao serem analisadas as ações do estado e também as instituições que o compõe, a exemplo dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IF, faz-se necessário a compreensão de quais os interesses envolvidos e grupos de influência que atuam sobre este espaço, tanto no que se refere à formação de uma leitura compartilhada sobre a realidade, como também, a compreensão de qual a finalidade estrutural destas instituições.

Os IF são componentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica – REDE FEDERAL. Trata-se de rede de instituições do governo federal também composta pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pelos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET's e pelas Escolas Técnicas vinculadas a Universidades.

Esta rede é formada por instituições centenárias, que têm as suas bases lançadas no momento em que foram criadas *19 Escolas de Aprendizes e Artífices*, em 1909. Posteriormente à sua constituição, estas passaram por inúmeras transformações, sendo denominadas ao longo do tempo como *Liceus Profissionais*; *Escolas Industriais e Técnicas*; *Escolas Técnicas Federais* e; *Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs*.

Em 2008, grande parte das instituições componentes da REDE FEDERAL tem alterada a sua caracterização, transformando-se em IF através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008). Neste momento os IF se constituem como autarquias, com autonomia administrativa, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

A partir desta nova fase, os IF começam a ofertar educação profissional em todas as modalidades e níveis, portanto, passam a atuar com uma ampla diversidade de perfis de cursos, desde cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC, até cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*. Outro ponto relevante é a ênfase dada à realização de pesquisas, prática incipiente nas instituições que precederam muitos dos IF.

Além da alteração no perfil institucional, cabe observar a abrangência que a REDE FEDERAL adquiriu na última década: em 2002 esta rede era composta por 142 unidades no país; deste período até o final de 2014, passa a ser composta por 562 unidades (BRASIL, 2014).

A partir deste contexto, adotando o materialismo histórico e dialético como referencial teórico e metodológico, no presente artigo pretende-se: i) Avaliar quais foram os motivos para a criação dos IF; e ii) analisar qual a finalidade é atribuída à pesquisa no contexto do IFSC.

A partir desta perspectiva teórica e metodológica, a realidade material é campo de investigação, entretanto, esta é realizada a partir da análise de transursos históricos, visando, dialeticamente, a compreensão dos movimentos da realidade e da atuação dos grupos de interesse com suas respectivas posições que se materializam em projetos educacionais e sociais em disputa.

Sendo o presente artigo resultado de pesquisa mais ampla, a partir desta orientação teórico-metodológica utilizou-se como procedimentos de pesquisa: a análise de bibliografias de diferentes períodos, contendo em suas temáticas a oferta de educação aos trabalhadores; as políticas públicas de educação; e as transformações na REDE FEDERAL. Da mesma forma, utilizou-se de entrevistas semiestruturadas, realizadas em profundidade com gestores institucionais e professores de três *campi* do IFSC, instituição definida como campo empírico de investigação.

A partir destes objetivos e percurso de investigação, estrutura-se este artigo em dois tópicos, aos quais seguem as considerações finais. No primeiro tópico apresenta-se breve transcurso histórico da REDE FEDERAL, possibilitando a compreensão da influência dos aspectos econômicos, políticos, e educacionais sobre estas instituições, bem como, neste percurso busca-se avaliar por qual motivo foram constituídos os IF em 2008. No segundo tópico, realiza-se a análise de como ocorre o direcionamento da pesquisa no IFSC, tanto no que se refere à produção da C&T através da pesquisa, quanto à (im)possibilidade de acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos pelos trabalhadores.

Os motivos para a constituição dos if em 2008

Antes de abordar-se efetivamente a temática da constituição dos IF, cabe observar as principais transformações por que passou a REDE FEDERAL a partir da década de 1990. Naquele momento esta rede era formada na sua maioria pelas Escolas Técnicas Federais e por cinco CEFETs, localizados nos estados do Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão e Bahia. Enquanto as Escolas Técnicas Federais estavam focadas na oferta de cursos técnicos de nível médio, os CEFETs – além destas ofertas – estavam voltados à oferta de cursos de engenharia na área industrial; na realização de cursos superiores de tecnologia; na oferta de pós-graduações; e na realização de atividades de pesquisa.

Na década de 1990, momento em que as políticas neoliberais atuaram como uma avalanche sobre o país – contexto em que o “estado mínimo” e a “virtuosidade do mercado” passam a serem as palavras de ordem – os CEFETs foram incentivados a utilizarem as suas estruturas de produção científica e tecnológica em estreito vínculo ao atendimento das demandas do empresariado. Em relação a este aspecto, os CEFETs de fato se apresentaram como instituições que estiveram inclinadas ao atendimento deste objetivo: Bastos (1997) ao relatar os resultados de uma avaliação ministerial realizada nos CEFETs em 1992, menciona que o relatório desta avaliação apontava o modelo CEFET no “contexto de uma reforma universitária e da ciência e tecnologia” (MEC, 1991 *apud* BASTOS, 1997, p.7).

Entretanto, se por um lado havia o incentivo à produção de conhecimentos científicos e tecnológicos e o estreitamento da relação com o mercado, de outro lado verifica-se que as instituições componentes da REDE FEDERAL são impingidas à fragmentação e ao esvaziamento das suas propostas educacionais. Este processo ocorre em grande parte pela influência dos organismos de atuação multilateral sobre as políticas públicas do país, no contexto da reforma de Estado e das políticas de caráter neoliberal predominantes a partir da década de 1990.

Dentre os organismos de atuação multilateral, cabe destaque à Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL, que tem atuação significativa no período, sendo elucidativa a produção de documentos relativos à educação. Nesse contexto, em 1990 a CEPAL torna público o documento *Transformación productiva con*

equidad (CEPAL, 1990); já em 1992 publica o documento *Educacion y Conocimiento. Eje de la Transformación Productiva con Equidad* (CEPAL, 1992). Estes documentos buscavam, notadamente, redirecionar a educação ofertada no país a partir dos interesses de mercado. Cabe destacar que a partir da década de 1990 o contexto produtivo no país estava imbuído do interesse de implementar as práticas de produção e acumulação flexíveis, às quais correspondem as necessidades de regulação e recomposição qualitativa e quantitativa da força de trabalho, concernentes ao modelo caracterizado por um núcleo mais estável de trabalhadores, com maior nível de qualificação, em torno do qual se constitui uma camada mais extensa, de menor qualificação e baixa estabilidade e, por fim, um exército de reserva de trabalhadores, com estrutura variável, conforme as oscilações das demandas e das crises do sistema capitalista.

Para a CEPAL, implementar a 'reestruturação produtiva com equidade' passa a ser considerado "*un instrumento crucial*" (CEPAL, 1992, p. 3). Todavia, ao compreender-se o conceito de "equidade" adotado por esta instituição, verifica-se um conceito bastante *sui generis*. Conforme verifica-se de forma mais detalhada em documento publicado em 1994, as políticas de educação profissional deviam,

reorganizar os processos de formação da força de trabalho para *responder à participação de massa, expandindo e diversificando a oferta educacional para acomodar a crescente demanda por aprendizagem e para servir às necessidades variadas de indivíduos de origens socioculturais diversas, com experiências e disposições muito variadas* (DURAN-DROUHIN *apud* CEPAL, 1994, p. 18, grifos nossos).

Quando a CEPAL reitera a elaboração de propostas educacionais diversas para atender à "participação da massa", acomodando diferentes demandas, provenientes de indivíduos de "origens socioculturais" diversas, está-se legitimando a desigualdade das ofertas educacionais. Para determinados grupos "socioculturais", ou "socioeconômicos" na leitura aqui realizada, oferta-se uma educação de qualidade, lastreada nos conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos; para outros grupos, o acesso a propostas educacionais de caráter geral, ofertadas de forma amplamente fragilizada e complementadas por cursos rápidos, realizados em escolas específicas ou nos locais de trabalho.

Verifica-se que esta proposta de "equidade" distancia-se de uma proposta em que a transformação da realidade social seja o objetivo a ser alcançado, em que pensar com equidade significaria a oferta de propostas educacionais adequadas, mais estruturadas inclusive, oferecidas a quem mais precisa. Para Rizzotto e Bortolono (2011, p.794), a equidade,

nessa perspectiva, contribuiria para a reprodução ampliada da nova ordem do capitalismo, uma vez que o conceito se pauta em uma concepção de justiça cujo princípio se refere ao acesso aos "mínimos sociais", a fim de garantir a sobrevivência e a reprodução da força de trabalho nas novas condições de flexibilização, precarização e desregulamentação.

Verifica-se que estas propostas se apresentaram como terreno fértil para a implantação da concepção de Educação por Competência no país. Trata-se de proposta educacional que possui como objetivo: oferecer o acesso a "conhecimentos", "habilidades" e "atitudes" ao trabalhador. Todavia, esta proposta ao estar focada na ação, em preparar o trabalhador o mais justo possível para o desempenho de demandas de mercado, alicerça a existência de uma extensa arquitetura educacional, com propostas desiguais.

Para as demandas de mercado, apenas um seletivo grupo da sociedade deve ter acesso a uma educação consistente, estruturada, que tenha em suas bases os conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos. Entretanto, quando da existência de uma extensa arquitetura educacional, amplamente desigual, também se têm estruturadas as bases para a

manutenção da realidade social inalterada.

Estas propostas se desdobraram nas instituições componentes da REDE FEDERAL a partir da década de 1990, mediante críticas, orientações operacionais e determinações legais do Ministério da Educação. Através do decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, por exemplo, é extinto o ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio, modelo que historicamente havia se consolidado como uma formação consistente, com adequado reconhecimento social. Da mesma forma, disseminam-se ofertas de ensino superior com significativa redução de tempo dos cursos, nos quais o atendimento mais pontual das demandas de mercado passa a ser a prioridade. Por fim, adquire significativa representatividade a oferta de cursos de curta duração denominados de Formação Inicial e Continuada – FIC, cursos que possuem um caráter de treinamento de aspectos pontuais demandados pelo mercado (LIMA FILHO, 2002).

Neste interim, se por um lado estas instituições ampliaram as suas ofertas educacionais, de outro, foram distanciadas as condições objetivas para a realização de ofertas consistentes, lastreadas em conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos. Aspectos que revelam as contradições em curso, sendo que a partir da década de 1990 estas instituições (em especial os CEFETs) também são chamadas a produzirem C&T visando o atendimento das demandas de mercado.

Após esse percurso que perpassa a década de 1990, fornecendo uma estrutura de análise, cabe evidenciar a constituição dos IF através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008). A partir deste momento são criados 38 IF em diferentes regiões do país. E como já foi delineado anteriormente, inúmeras transformações marcaram este novo modelo institucional. Entretanto, qual a finalidade da criação destas instituições? Seria apenas um projeto interessado em transformar a realidade social, decorrente de uma proposta de governo que tem como prioridade atender aos trabalhadores? Considera-se que não. Pensar as áreas de educação, ciência e tecnologia é percorrer um terreno dúbio, com a presença de interesses em disputa.

Uma das primeiras interpretações para a criação dos IF está relacionada à pressão realizada pelos CEFETs para também tornarem-se universidades tecnológicas, a exemplo da transformação ocorrida no CEFET – PR que se tornou universidade tecnológica a partir da Lei 11.184, de 7 de outubro de 2005. A mudança de nome e perfil institucional viria para reduzir esta cobrança (AZEVEDO, 2010).

Este entendimento se apresenta de forma coerente em um primeiro momento, todavia, não explica a significativa transformação que ocorreu nestas instituições, juntamente com a ampliação do investimento público na educação profissional.

Entretanto, o que explica então essa ampliação nos investimentos na educação profissional? Utilizando-se do referencial conferido por Neves (2011), verifica-se que as políticas em curso podem ser compreendidas como concernentes a um *Capitalismo Neoliberal de Terceira Via*, modelo no qual o Estado, sem alterar os aspectos nucleares e estruturais das relações capitalistas de produção, atua ideologicamente e de forma assistencialista mais próximo da população e das demandas dos excluídos, promovendo a continuidade da acumulação capitalista mediante o discurso da inclusão e da redução das desigualdades sociais.

Esta forma de atuação do estado, implantada com o discurso do “alívio da pobreza”, surge como ajustes às orientações neoliberais do chamado “Consenso de Washington”. Tratava-se, portanto, de ajustar a atuação do Estado com vistas a preservar os interesses mercantis. De acordo com Neves (2011, p.237),

Mercado com justiça social foi a solução encontrada pelos governos capitalistas para a correção de rumos do projeto político neoliberal para o século XXI. Nem social-democracia clássica, nem “fundamentalismo de mercado”, mas uma Terceira Via.

Neste refinamento teórico e prático, que chamamos de neoliberalismo de Terceira Via, são mantidos os fundamentos do capitalismo neoliberal, acrescidos de medidas paliativas para minorar as condições miseráveis de vida de grande parte da população mundial e, ao mesmo tempo, garantir a “paz social” (...) reestruturam-se as relações de poder, a concertação social (concertación) se estabelece como prática política majoritária em que o bloco histórico hegemônico cede às pressões sociais fragmentárias, para manter intactas as bases do projeto hegemônico no seu todo.

Esse modelo político/econômico começa a ser proposto na década de 1990 pelo Banco Mundial, sendo logo implantado pelo governo FHC. Porém, verifica-se que este modelo ganha consistência apenas no próximo governo, o que “fazem parecer os governos Lula da Silva mais populares do que os governos FHC. Os fundamentos dos seus projetos políticos são, no entanto, idênticos” (NEVES, 2011, p. 235).

Todavia, se por um lado o estado atua no sentido de minorar a pobreza (num caráter mais paliativo) e na formação de consensos sobre o direcionamento da sociedade, por outro lado ele também atua de forma significativa na reprodução do capital. Esse processo se faz a partir de vários aspectos, dentre os quais se destacam: a produção da ciência, da tecnologia e a geração de inovações; a qualificação da força de trabalho com o conhecimento estritamente necessário ao atendimento das demandas mercantis; a viabilização de instrumentos legais e de infraestrutura operacional necessária ao processo de acumulação capitalista.

Tal movimento que se estabeleceu a partir da reconfiguração do arcabouço jurídico e das estruturas operativas do Estado, ocorre no âmbito das transformações verificadas no mundo do trabalho mediante a emergência do processo de reestruturação produtiva, contexto em que ganha centralidade a reorganização do processo de trabalho pelos paradigmas da acumulação flexível.

Na acumulação flexível as realidades de trabalho polarizam-se de forma crescente (ANTUNES, 2013), justamente como um instrumento de viabilização da reprodução do capital. Neste contexto verifica-se a existência de uma complexa arquitetura social, com diferentes extratos sociais e educacionais que se ligam à estrutura produtiva. Nesta polarização social, em um dos extremos estão os trabalhadores que trabalham por conta própria, sem direitos trabalhistas e em condições de exploração extrema, os trabalhadores terceirizados, subcontratados e temporários. A este grupo as propostas educacionais restringem-se a programas compensatórios, ou qualificações realizadas em cursos rápidos, realizados nos locais de trabalho ou em escolas especializadas. Aos demais grupos que vão compondo essa extensa arquitetura social, liga-se em estreita relação também uma arquitetura educacional; para grande parcela destes extratos sociais, a oferta educacional é realizada através da transmissão de competências simples. Ao chegar-se ao outro extremo, têm-se propostas educacionais estruturadas, realizadas em cursos de duração plena, com acesso à pesquisa e extensão, e estando a educação lastreada nos conhecimentos científicos, tecnológicos e sócio-históricos.

Neste processo identifica-se que o estado passa a atuar na viabilização da reprodução do capital em estreito vínculo às práticas de produção e acumulação de caráter flexível, implantando, para isso, a infraestrutura necessária. Essa infraestrutura contempla a formação de ampla arquitetura educacional, com propostas extremamente desiguais, e também a produção da C&T com vistas ao atendimento dos interesses mercantis. A partir de significativa aderência a este contexto/modelo, verifica-se que a ampliação dos Institutos Federais surge a partir de um tensionamento entre o estado e os grupos que detêm o domínio das estruturas produtivas e de capital, com vistas ao atendimento dos interesses destes grupos.

Para aprofundar a análise dos interesses envolvidos aos IF, cabe verificar qual o direcionamento que vem sendo dado à pesquisa neste contexto, tanto no que concerne ao

acesso dos conhecimentos científicos e tecnológicos pelos trabalhadores, quanto os interesses relacionados à produção da C&T.

O direcionamento dado à pesquisa no contexto do ifsc

Em relação ao IFSC, até o ano de 2005, ainda na condição institucional de CEFET-SC, esta instituição contava com três unidades localizadas nos municípios de Florianópolis, São José e Jaraguá do Sul. Após esse período, com a transformação para IFSC, ocorreu a rápida expansão desta instituição, havendo atualmente 21 *campi* em diferentes regiões do estado.

A partir de um olhar institucional, verifica-se que a pesquisa vem sendo significativamente valorizada neste contexto. Aspecto relevante é que esta valorização interna decorre, em parte, da relevância dada aos IF pela política de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I.

Segundo as orientações das políticas de C,T&I em curso, a Secretaria de Educação Tecnológica e Profissional – SETEC do MEC, através do seu Núcleo Estruturante de Políticas de Inovação, vem atuando com o objetivo de inserir esta política no contexto dos IF, tendo como frentes de atuação: a criação de Polos de Inovação; o apoio a grupos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I; a expansão dos mestrados profissionais; a formação de servidores e; o desenvolvimento de ações articuladas com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

Verifica-se que o IFSC tem se apropriado integralmente da implementação destes eixos. Cabe a compreensão do significado dos três primeiros, em decorrência de sua relevância:

- Em relação aos Polos de Inovação (ainda em fase de constituição no país), trata-se de uma rede de instituições especializadas por área do saber, gerenciadas pelos IF, e que devem atuar em conjunto com as unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – EMBRAPII; estas instituições deverão formar uma ampla estrutura de prestação de 'serviços em C,T&I' voltados ao atendimento do setor empresarial. Frente a este eixo de atuação, os gestores institucionais do IFSC vêm despendendo amplo esforço visando sediar uma unidade dos Polos de Inovação;

- Quanto ao segundo eixo, denominado de “Apoio aos grupos de PD&I”, em 2013 o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ lançou o edital MEC/SETEC/CNPQ N° 94/2013 de “Apoio a Projetos Cooperativos de Pesquisa Aplicada e de Extensão Tecnológica”. Este edital foi direcionado especificamente para os IF e para as Escolas Técnicas Federais, e disponibilizou R\$ 20 milhões de reais com a finalidade de apoiar projetos de P&D e de extensão tecnológica nestas instituições. Estes recursos são provenientes da SETEC/MEC e repassados ao CNPQ. Uma das características relevantes destes projetos é que deveriam estar vinculados obrigatoriamente à demanda de uma empresa. Já no ano de 2014, este edital foi reeditado, sendo denominado de Edital CNPq-SETEC/MEC N° 17/2014. A diferença substancial para o edital anterior é em relação aos valores, sendo que neste momento é disponibilizado o montante de R\$ 40 milhões de reais neste edital. Cabe destacar que o IFSC foi uma das instituições que mais aprovou projetos no país, sendo auferidos valores próximos a R\$ 3 milhões de reais em cada um destes editais.

- Em relação ao terceiro eixo, trata-se do estímulo à criação de mestrados profissionais nos IF. São mestrados realizados em rede, ou seja, com a possibilidade de participação de várias unidades dos IF. Estes mestrados têm a finalidade de formar profissionais da própria REDE FEDERAL e do setor produtivo, em áreas estratégicas. Verifica-se que no contexto das políticas de C,T&I em curso, a ênfase dada para estes mestrados está relacionada ao atendimento de setores produtivos que passam a demandar

profissionais com alto nível de qualificação. Frente a este direcionamento, o IFSC propôs a realização de cinco novos mestrados. Relevante observar que até então a instituição contava apenas com um mestrado profissional.

A partir dos eixos da política de C,T&I, bem como, da forma de atuação do IFSC perante cada um deles, verifica-se a relevância dada à geração de inovações neste contexto. Cabe observar ainda, a fala dos gestores institucionais do IFSC:

a palavra inovação está muito forte, principalmente porque se identificou que a gente tem uma produção científica muito elevada, mas quando a gente vai para o lado em termos de investimento privado em pesquisa e desenvolvimento, número de patentes, em grau de inovação nas empresas, a gente está lá para baixo (GESTOR PEREIRA, 2014).

Entretanto, se há significativa ênfase na produção da C&T visando à geração de inovações, de outro lado, identifica-se um processo de polarização das propostas educacionais ofertadas no IFSC. Este contexto ocorre em especial a partir de fatores como: a restrita possibilidade de acesso à pesquisa pelos docentes e estudantes e consequentemente aos conhecimentos científicos e tecnológicos; a influência da Pedagogia das Competências nesta realidade; e a formação de uma arquitetura educacional amplamente desigual, sendo considerada, inclusive, afeita aos interesses dos trabalhadores.

Quanto à dificuldade de acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos através da realização de pesquisas, cabe a análise da fala dos professores do IFSC:

o maior obstáculo como pesquisador é realmente a dedicação colocada nestas horas que prometemos de fato trabalhar com a pesquisa (...), não temos um amparo após a aprovação de uma proposta, então você se vê de forma dividida entre ensino, pesquisa e extensão, se somos uma escola...herdamos uma escola técnica, temos um instituto com horas aula em sala de forma bem ocupada (...), torna-se difícil o dia a dia de poder atuar na pesquisa da forma que gostaríamos. Opções têm, mas quase que um trabalho que exige um voluntariado, hoje a instituição exige, de forma voluntária, franciscana, de forma eclesial o trabalho do pesquisador (PROFESSOR CESAR, 2014).

O professor Cesar coordena um grupo de 4 professores que atuam no desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Trata-se de projeto que visa obter resultados consistentes em sua área de conhecimento, tendo o prazo de 2 anos para ser concluído e sendo financiamento pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina – FAPESC. Todavia, o professor demonstra que pesquisar está sendo um processo extremamente desgastante e angustiante, sendo necessário trabalhar nos turnos de descanso e aos finais de semana para conseguir desenvolver o projeto e atender aos prazos e objetivos acordados. Os professores que atuam neste grupo de pesquisa possuem em média cinco unidades curriculares diferentes e carga horária de 16 horas/aula por semana.

Além das demandas em atividades de ensino, que ocupam grande parte do tempo de trabalho dos professores, este entrevistado também observa que as atividades de gestão compõem outra parcela relevante do tempo despendido:

então é exigido do profissional docente além daquilo que é próprio do seu dia a dia do plano de ensino, do atendimento do PPC, aos alunos, as horas dedicadas ao ensino, a preparação que é nossa preocupação...além disso os processos internos que passam por comissões, por colegiados de curso e núcleo docente, por avaliações de processos, desde seletivos, de contratações, esse também é o dia a dia administrativo do docente (PROFESSOR CESAR, 2014).

Essas falas se repetem junto a professores de outras áreas e *campi*, como pode ser observado:

com 20 horas em sala de aula, mais o teu trabalho burocrático, você não consegue desenvolver uma pesquisa, orientar um trabalho, a minha pesquisa tem sido o que, a leitura...é uma pesquisa, a leitura das produções dos alunos, então é pesquisa também (PROFESSORA MÁRCIA, 2014).

A professora Márcia atua em duas unidades curriculares diferentes no Ensino Médio Integrado, todavia, ao ter uma carga horária de ensino de 20 horas/aula por semana, distribuídas em 10 turmas diferentes, com uma média de 35 alunos por turma, demonstra ser totalmente inviável a realização de pesquisas.

Identifica-se uma realidade bastante heterogênea no IFSC. Ao mesmo tempo em que determinadas áreas possuem cargas horárias menores do que 12 horas/aula, em outras áreas a média de carga horária é de 16 a 20 horas/aula. Estas diferenças denotam um processo de expansão dos IF realizado a baixo custo e que alcança de forma diferenciada as áreas institucionais.

Cabe destacar que há tentativas de equalização das cargas horárias médias em atividades de ensino. Todavia, verifica-se que esta diversidade de realidades tende a se manter, em especial pela capacidade de resistência de determinados grupos; resistência legítima inclusive em muitos casos, entretanto, pode ser considerada como uma resistência restritiva.

Ao compreender esta dificuldade institucional, como solução, alguns gestores propõem:

o desafio que vamos nos deparar, se você trabalha a pesquisa aplicada a uma demanda, isso te consome uma energia, que você esta praticamente trabalhando por encomenda, então a carga horária para um projeto destes, normalmente não é uma carga horária baixa (...) é outro desafio que a gente vai se deparar com ele, então, em outro momento *a solução é que nem todo mundo precisa fazer tudo*, então em algum ponto você vai ter que deixar esse setor que esta trabalhando com projeto em parceria, com uma empresa (...), ele tem que ter uma dedicação (GESTOR PEREIRA, 2014, grifos nossos).

Nesta fala verifica-se preocupação em relação à carga horária destinada à pesquisa. Por outro lado, esta preocupação surge especificamente para o atendimento do setor produtivo. A alternativa visualizada pelo gestor Pereira, de 'nem todo mundo fazer tudo', pode ser vista a partir de duas perspectivas: por um lado poderia ser entendido como uma escolha, se direcionar para as suas áreas de afinidade, algo coerente por um lado, mas que também traz preocupações quando se almeja uma educação científica, tecnológica e sócio-histórica. Por outro lado, a alternativa de 'nem todo mundo precisar fazer tudo' pode ser bastante preocupante, ou seja, até que ponto não se está prevendo a formação de restritos grupos de pesquisadores (com um forte caráter de pesquisa por encomenda), restando aos demais grupos educacionais, ofertas fragilizadas/precarizadas. Os indicativos nesse sentido são bastante consistentes.

Como consequência desta expansão a baixo custo citada anteriormente e seus condicionantes, verificam-se falas que refletem a fragilidade nas propostas educacionais desenvolvidas em muitas áreas:

Pesquisador: Na sua percepção não tem aderência entre a pesquisa e o ensino? Uma avaliação da estrutura atual não existe (...) assim, durante o curso inteiro o aluno poderia efetivamente, vislumbrado uma série de ações na construção do pensamento, na construção...não vamos nem falar do pensamento crítico, vamos falar só de pensamento técnico e formal, uma coisa bem rasteirinha, a partir da pesquisa, que naturalmente desencadearia um TCC extremamente técnico, extremamente ligado ao mercado de trabalho, não vamos nem discutir o mérito aqui, mas ele iria refletir aquilo que foi feito durante três anos, como não é feito absolutamente nada, no TCC nós temos refletido o analfabetismo funcional e científico nos trabalhos feitos pelos alunos (PROFESSOR SEBASTIÃO, 2014).

O professor Sebastião destaca que uma educação lastreada na ciência, na tecnologia e na obtenção dos conhecimentos sócio-históricos, apresenta-se distante do seu contexto de atuação, menciona inclusive que há um analfabetismo funcional e também científico dos estudantes.

Além das dificuldades objetivas de acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos relatadas anteriormente, verifica-se que outra causa para esta fragilidade decorre da influência exercida pela Pedagogia das Competências neste contexto, como inclusive é retratado na fala dos professores:

o instituto de SC foi muito impactado pela adoção da Pedagogia das Competências (...), ao mesmo tempo ele tentou dar uma nova roupagem a essa pedagogia das competências, mas continua fortemente influenciado por ela. Nós não temos claro uma diretriz, uma concepção educacional, se formos pegar o nosso projeto institucional isso está muito claro. Ao mesmo tempo que a gente diz que tem uma perspectiva Histórico-Crítica (...), a gente diz que os projetos de curso devem ser por competência (...) (PROFESSOR CARLOS, 2014).

O professor Carlos destaca a falta de uma clareza teórica no direcionamento institucional, lembrando que duas concepções totalmente divergentes compartilham espaço no Projeto Pedagógico Institucional – PDI. Além da falta desta clareza teórica, fica evidenciada a disputa de projetos educacionais e de sociedade.

Entretanto, ao não haver esta clareza teórica e um direcionamento político pedagógico claro na instituição – onde a ciência e a tecnologia poderiam estar intrínsecas nas propostas educacionais – verifica-se que a Pedagogia das Competências, em última instância, exerce significativa influência ao ficarem restritas as ofertas educacionais ao atendimento das demandas de mercado: demandas que formam uma extensa arquitetura educacional.

Em consonância, verifica-se que a legitimação de propostas educacionais desiguais ofertadas para os diferentes grupos da sociedade, também implicam na restrição de acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos neste espaço. Esta diferenciação das propostas educacionais é identificada, dentre outras maneiras, pela significativa relevância que os cursos de curta duração e com objetivos pontuais adquirem na instituição, denominados de cursos FIC. Em 2013 o IFSC realizou 10.147 matrículas nesta modalidade, realizadas tanto através de programas do governo federal, quanto através de ofertas próprias. Este número de matrículas representou aproximadamente um terço das ofertas da instituição naquele ano (IFSC, 2014).

Esta restrição do acesso à C&T neste contexto se constitui tanto pelas características destas propostas – formações pontuais, de curta duração, sem elevação de escolaridade –, quanto pelo redirecionamento do esforço institucional.

Cabe destacar que a partir de um olhar institucional, estas propostas são percebidas como espaços de inclusão social:

agora o desafio ao nos transformarmos em Instituto, é disponibilizar 100%, a oferta para 100% da população e não apenas para os 30%, que a gente consiga disponibilizar desde formação inicial e continuada para pessoas que não têm, mal são alfabetizadas, até a formação superior (...) essa diversidade está na sociedade, ela está no contexto de trabalho, ela está na indústria, não vai mudar muito (...) de uma certa maneira, esse leque de possibilidades de atuação nos traz a complexidade que existe na sociedade, também nos espaços de trabalho, a gente não destoa nesse sentido, a gente não ficou com um recorte, isso é interessante porque nos dá a ideia do todo (GESTORA CLAUDIA, 2014).

Compartilha-se do posicionamento da necessidade de se atender a todos os grupos sociais. Todavia, surge a preocupação sobre uma possível leitura de naturalização do

quadro social atual, em que a sociedade é entendida como um sistema social no qual cada pessoa exerce uma função em uma extensa arquitetura social, ou ainda, a naturalização de diferentes classes sociais que vão compor uma extensa arquitetura social e também educacional. Contexto em que a ciência e a tecnologia, ora se aproximam das ofertas educacionais, ora se distanciam.

Considerações finais

Verifica-se que o IFSC está envolto em um processo contraditório e dialógico que envolve a produção da mais alta tecnologia e a restrição do acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos para ampla parcela dos trabalhadores. Esse processo começa a se consolidar na década de 1990 junto à REDE FEDERAL. Já no período atual, evidencia-se que ao mesmo tempo em que há significativo apoio à produção da C&T visando gerar inovações, de outro lado ocorre um processo de expansão destas instituições a baixo custo, com contingenciamento de professores e elevação da relação de alunos por professor.

Esse processo contraditório em que pulula a desqualificação do trabalhador como elemento estruturante da reprodução do capital, evidencia também que a produção da C&T e a geração de inovações – propostas como elementos de transformação da realidade social – atuam, na verdade, como um elemento ideológico e de formação de consensos que encobre os grupos hegemônicos como os principais beneficiários deste processo.

Notas

³Na pesquisa que deu origem a este artigo foram entrevistados cinco gestores e dez professores em três campi do IFSC. Os nomes dos entrevistados são fictícios, como forma de preservar a identidade dos sujeitos.

⁴Um indicativo bastante relevante da expansão a baixo custo nos IF pode ser identificado através do Termo de Acordos e Metas que estas instituições precisaram assinar em conjunto com a SETEC/MEC em 2010, sendo um pré-requisito para que houvesse a expansão dos IF. Neste termo, uma das primeiras metas é o alcance da relação de 20 alunos por professor em cada instituição.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ricardo. A nova morfologia do trabalho e suas principais tendências. In: _____. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- AZEVEDO, Luiz Alberto de. **DE CEFET A IFET. CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA NO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA: Gênese de uma nova institucionalidade**. 2011. 383 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação, Departamento de Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida. Os Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs: Núcleos de Inovação Tecnológica. **Revista Educação e Tecnologia**, Curitiba, v. 2, n. 1, p.01-23, jul. 1997.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008.
- _____. Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal**. 2014. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>. Acesso em: 13 dez. 2014.
- COMISION ECONÔMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL).

Transformación productiva con equidad: La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa. Santiago del Chile: Publicación de Las Naciones Unidas, 1990.

_____. **Educación y Conocimiento. Eje de la Transformación Productiva con Equidad.** Santiago del Chile: Publicación de Las Naciones Unidas, 1992.

_____. **Capacitación en América Latina: Algunos desarrollos recientes, comparaciones internacionales y sugerencias de política.** Santiago de Chile, 1994 (Mimeo).

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC). **Anuário estatístico IFSC– 2013.** Florianópolis: IFSC, 2014. (Mimeo).

LIMA FILHO, Domingos Leite. Impacto das recentes políticas públicas de educação e de formação de trabalhadores: Desescolarização e empresariamento da educação profissional.

Perspectiva, Florianópolis, v. 20, n. 2, p.269-301, jul. 2002.

NEVES, Lúcia Maria Wanderley. A nova pedagogia da hegemonia no Brasil. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 29, n. 1, p.229-242, jan. 2011.

RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon; BORTOLOTO, Claudimara. O conceito de equidade no desenho de políticas sociais: pressupostos políticos e ideológicos da proposta de desenvolvimento da CEPAL. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v. 15, n. 38, p.793-803, jul. 2011.

Recebido em: 10/07/2016
Aprovado em: 02/01/2017