

Marcelo Lima
Renan dos Santos Sperandio
(organizadores)

ENSINO
MÉDIO
E
NO **PROFISSIONAL**
ESPÍRITO
SANTO

QUESTÕES POLÍTICAS
E PEDAGÓGICAS

Marcelo Lima
Renan dos Santos Sperandio
(organizadores)

ENSINO **MÉDIO** E NO **PROFISSIONAL** **ESPÍRITO** **SANTO**

QUESTÕES POLÍTICAS
E PEDAGÓGICAS

 **EDUFES**

Vitória, 2022



**Universidade Federal
do Espírito Santo**



Editora Universitária – Edufes

Filiada à Associação Brasileira
das Editoras Universitárias (Abeu)

Av. Fernando Ferrari, 514
Campus de Goiabeiras
Vitória – ES · Brasil
CEP 29075-910

+55 (27) 4009-7852
edufes@ufes.br
www.edufes.ufes.br

Reitor

Paulo Sergio de Paula Vargas

Vice-reitor

Roney Pignaton da Silva

Chefe de Gabinete

Aureo Banhos dos Santos

Diretor da Edufes

Wilberth Salgueiro

Conselho Editorial

Carlos Roberto Vallim, Eliana Zandonade, Eneida
Maria Souza Mendonça, Fátima Maria Silva,
Graziela Baptista Vidaurre, Isabella Vilhena Freire
Martins, José André Lourenço, Marcelo Eduardo
Vieira Segatto, Marcos Vogel, Margarete Sacht
Góes, Rogério Borges de Oliveira, Sandra Soares
Della Fonte, Sérgio da Fonseca Amaral

Secretaria do Conselho Editorial

Douglas Salomão

Administrativo

Josias Bravim, Washington Romão dos Santos

Seção de Edição e Revisão de Textos

Fernanda Scopel, George Vianna,
Jussara Rodrigues, Roberta Estefânia Soares

Seção de Design

Ana Elisa Poubel, Juliana Braga,
Samira Bolonha Gomes, Willi Piske Jr.

Seção de Livraria e Comercialização

Adriani Raimondi, Dominique Piazzarollo,
Marcos de Alarcão, Maria Augusta Postinghel



Este trabalho atende às determinações do Repositório Institucional do Sistema Integrado de Bibliotecas da Ufes e está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Preparação de texto

Jussara Rodrigues

Projeto gráfico e diagramação

Samira Bolonha Gomes

Capa

Juliana Braga

Revisão de texto

Daniela Rodrigues V. Duarte

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

E59 Ensino médio e profissional no Espírito Santo : questões políticas e pedagógicas [recurso eletrônico] / Marcelo Lima, Renan dos Santos Sperandio (orgs.). - Dados eletrônicos. – Vitória, ES : EDUFES, 2022.
115 p. : il.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-7772-492-5.

Também publicado em formato impresso.

Modo de acesso: <https://repositorio.ufes.br/handle/10/774>

1. Educação profissional. 2. Ensino médio. 3. Currículos.
4. Ensino profissional. I. Lima, Marcelo. II. Sperandio, Renan dos Santos.

CDU: 32

Elaborado por Ilane Coutinho Duarte Lima – CRB-6 ES - 348

Esta obra foi composta com as famílias tipográficas Crimson Text e Lato.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	06
APRESENTAÇÃO	11
CAPÍTULO 1	14
O direito ao ensino médio no município da Serra/ES <i>Michele Pazolini e Eduardo Augusto Moscon de Oliveira</i>	
CAPÍTULO 2	28
Ensino médio integrado no Espírito Santo: perspectivas do debate acerca da qualidade a partir dos resultados do desempenho no Enem <i>Marcelo Lima e Itamar Mendes da Silva</i>	
CAPÍTULO 3	51
Formação e requisitos para a docência na educação profissional e tecnológica <i>Tatiana das Mercês Januário e Marcelo Lima</i>	
CAPÍTULO 4	91
Transição metodológica de educação profissional no Brasil: influência do modelo alemão (Petra) <i>Marcelo Lima, Zilka Sulamita Teixeira de Aguiar Pacheco, Cristiana Scardini Signorelli, Marcos Antonio dos Santos e Marcos Lengrub Silva</i>	

PREFÁCIO

Este livro foi concebido e preparado como uma obra destinada a refletir e divulgar resultados de pesquisas sobre educação profissional e ensino médio, especialmente no Espírito Santo.

A relevância da temática se justifica por si, mas, depois da reforma do ensino médio (EM) promovida pelo governo Michel Temer, adquiriu maior importância discutir a educação profissional em relação com ele ou em seu bojo. Esse governo – que não emergiu das urnas, e sim de um golpe parlamentar-judiciário – impôs à república inédito e “inovador” entendimento acerca das leis e de sua aplicação, rompendo com o equilíbrio de poderes pensado pelos iluministas Montesquieu e Rousseau. Desse modo, ensejou uma autoritária reorganização do EM, que colide com os princípios de construção partilhada com a sociedade, consagrados durante os governos de Lula e Dilma, quando se editou a Lei nº 13.005/2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2014 a 2023.

A reforma do ensino médio representou, ainda, o desfecho autoritário de uma discussão que vinha acontecendo há pelo menos duas décadas sem alcançar consensos mínimos no que respeita à escolarização de toda a população. O plano efetivado pelo governo Temer de associação dos partidos políticos representantes da elite (PMDB, PSDB, DEM) e seus satélites (PSB, SD, PSD, PPS, etc.) com federações

de indústria, comércio e com o setor financeiro, apoiados pela grande mídia, foi o mesmo derrotado nas urnas em quatro eleições seguidas. Tratava-se de uma proposta ilegítima, portanto, que somente poderia ter sido colocada em prática naquelas condições, em que a democracia fora golpeada e se construiu um Estado cujo governo não representava o conjunto de propostas aprovado nas urnas; um governo autoritário, que não acolhia o debate democrático nem a divergência, que se utilizou de forças de repressão para coibir manifestações, atirando bombas e balas de borracha contra manifestantes, invadindo sindicatos e igrejas com a justificativa de “averiguação” e adotando interpretações “inovadoras da lei” para combater o dissenso e mandar à cadeia opositores: um Estado policial, de exceção.

No primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (PSDB/PFL/PMDB), a formação técnica foi desvinculada da formação geral, o que repercutiu diretamente sobre os currículos das escolas técnicas em âmbito seja federal, seja estadual. O Decreto nº 2.208/1997 alterou a organização vigente à época e sua edição foi fortemente combatida por profissionais, estudantes e pais/mães até sua revogação em 2004 pelo Decreto nº 5.154 já no governo Lula.

A peça publicitária da campanha de José Serra (PSDB/DEM) à presidência contra Dilma Rousseff (PT/PMDB/PCdoB) em 2010 dizia que as pessoas queriam se formar rapidamente num curso técnico para ingressar logo no mercado de trabalho, pois o jovem formado “poderia arrumar um empreguinho e ganhar seu dinheirinho”. Esta concepção de formação profissional se coloca num contexto de preparação de mão de obra para ocupações de menor retribuição pecuniária e de trabalho em condições precárias, assim como a “reforma trabalhista” do governo Temer.

Sem dúvida, há duas concepções distintas postas: a) uma faz a defesa de uma educação de ensino médio dual, com a separação compulsória entre formação geral e formação técnica, e de uma escola profissional que forme para o rápido ingresso no trabalho (Decreto nº 2.208/1997); b) outra propõe que à escola cabe decidir, em seu

projeto político pedagógico, a forma de organização do currículo e franqueia a formação profissional integrada – concomitante ou subsequente – ao EM (Decreto nº 5.154/2004).

A educação profissional é objeto de disputa por setores elitistas e populares desde a implantação dos liceus de artes e ofícios no século XIX. A proposta de na educação profissional se formar também para a cidadania choca-se com o forte controle “classista” do acesso ao ensino, que, em sua histórica dualidade, reserva as profissões liberais, ou denominadas imperiais (direito, medicina e engenharia), à elite e a formação técnica ao, assim chamado, “povão”.

Uma reflexão autorizada pelas pesquisas apresentadas neste livro é de que, no Espírito Santo, a escola dual se reproduz cada vez mais na educação profissional de nível médio, pois há formação subsequente em escolas privadas e públicas estaduais, enquanto o EM integrado aparece com maior força no Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Aqui se manifesta uma diferenciação básica de origem socioeconômica: os filhos dos trabalhadores de baixa renda estudam nas duas primeiras e os filhos de trabalhadores especializados, de renda média e média alta, estudam no Ifes. É claro que, após implantação da lei das cotas sociais e raciais, houve uma modificação no cenário, com ampliação do contingente oriundo de setores de baixa renda no Instituto Federal, mas ainda insuficiente para romper com o ciclo histórico.

Em consonância com o momento descrito do processo político-educacional, os organizadores deste livro se caracterizam, pelos textos que compõem os capítulos, como militantes da educação profissional no Espírito Santo. O conjunto de colaboradores da obra, formado por docentes e pesquisadores, estudantes de mestrado e de iniciação científica, esquadrinha a educação profissional e tecnológica (EPT) vigorante entre os anos de 2010 e 2016.

Os capítulos, produzidos mediante parcerias, versam sobre a realidade educacional do estado do Espírito Santo, dando ênfase a diferentes aspectos. Os autores inventariam a educação de nível médio, com atenção às redes de ensino federal e estadual. Os temas

da qualidade social do EM e do direito não somente à educação neste nível, mas também à preparação para o mundo do trabalho e/ou à profissionalização, são tratados com cuidado adequado a um trabalho científico. A reflexão acerca da docência no âmbito da educação profissional, levantada em vários pontos da obra, nos faz retomar a questão dos formados em cursos tanto de licenciatura quanto de bacharelado. Aos dois tipos de docente se deve dirigir programas de formação continuada, afirmam assim as *Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio*.

No âmbito do sistema de ensino do estado do Espírito Santo, a Resolução CEE nº 3.777/2014, inspirada na legislação federal, estabelece que a “formação inicial para a docência na educação profissional técnica de nível médio [...] realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura”. A norma ainda propõe estabelecer para o ensino na EPT as mesmas exigências colocadas para o ensino básico não profissionalizante. Tal prescrição seria “festejada” na área, não fossem os dispositivos previstos, no primeiro parágrafo do artigo 58 e em seus incisos, para a transição, pois, apesar de reconhecer o histórico da EPT ao propor prazo para a efetivação da norma, cria mecanismo de “certificação de experiência docente” que relativiza a tal ponto a formação pedagógica em nível de graduação que praticamente a anula para tais profissionais. Mesmo a exigência de formação continuada parece ser colocada em xeque para parcela significativa de profissionais, aqueles com mais de dez anos de experiência, que poderão ter seus saberes certificados e não participar de processos formativos.

Para finalizar, quero fazer, presunçosamente, uma indicação de tema para debates futuros sobre a EPT de nível médio: como a dualidade da educação profissional se coloca para todo o EM com a chamada “reforma do ensino médio”? São vários os pontos que poderiam nortear tal discussão, por exemplo, a criação de um “percurso formativo profissionalizante”, mas registro apenas um: a certificação de saberes, ou o “notório saber”, prevista na Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional para toda e qualquer área de conhecimento e/ou disciplina ministrada no âmbito do ensino médio.

Por fim, é importante destacar que o trabalho aqui apresentado congrega debates acumulados pelos organizadores e pelo grupo de pesquisa de que participam e/ou que lideram. O livro representa importante contribuição para o debate teórico metodológico no âmbito da educação profissional e tecnológica, especialmente de nível médio, no Espírito Santo.

Prof. Itamar Mendes da Silva
Centro de Educação
Universidade Federal do Espírito Santo

Este livro reúne quatro artigos que resultaram de investigações realizadas por um grupo de pesquisa coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Lima, que estuda as políticas de educação básica e profissional nas redes públicas e privadas. Nos anos de 2015 e 2016, os temas do ensino médio, do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), das metodologias de ensino da educação profissional, da atuação docente e da gestão pedagógica ganharam lugar de relevo na produção do grupo, vinculado ao Laboratório de Gestão da Educação Básica do Espírito Santo (Lagebes).

O primeiro artigo, intitulado “O direito ao ensino médio no município da Serra/ES”, examina de forma crítica e reflexiva a oferta do ensino médio público no município da Serra, a partir da Emenda Constitucional nº 59/2009, que tornou a educação básica obrigatória para aqueles que tenham entre 4 e 17 anos. A partir de análise dos dados de matrículas no ensino médio, do quantitativo de jovens na faixa etária de 15 a 17 anos e do número de escolas públicas que ofereciam o ensino médio em todas as sub-regiões e bairros do município da Serra, bem como de entrevista semiestruturada com alunos desistentes de uma escola de ensino médio, a pesquisa pôde verificar que,

apesar das regulamentações legais acerca da obrigatoriedade escolar, que institucionalizaram o direito à conclusão da educação básica, a garantia e efetivação do acesso ao ensino têm sido marcadas por contradições que sinalizam uma perspectiva de não cumprimento dessa emenda constitucional na realidade do município da Serra, sendo necessária uma mobilização imediata para que o direito à educação se efetive de fato com uma oferta de qualidade e abrangente.

O artigo “Ensino médio integrado no Espírito Santo: perspectivas do debate acerca da qualidade a partir dos resultados do desempenho no Enem” realiza uma análise de resultados obtidos pelas escolas capixabas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) em 2012, tendo em vista a relação da prova com a qualidade social da educação. A pesquisa identificou que o ensino médio integrado ofertado pela rede pública federal, em condições de propiciar estruturas mais sólidas para os cursos ligados aos eixos tecnológicos de maior complexidade, alcançou os melhores rendimentos. Já a modalidade subsequente, associada a eixos tecnológicos de menor complexidade, é hegemônica na rede pública estadual, que obteve resultados menos satisfatórios, apesar de ser a maior ofertante de ensino médio, além de subsidiar a oferta da rede privada.

O terceiro artigo, “Formação e requisitos para a docência na educação profissional e tecnológica”, realizou um estudo tratando especificamente do docente do curso técnico de automação industrial ofertado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) em Vitória, identificando a formação requerida aos professores. O artigo apresenta uma metodologia que inclui análise documental e pesquisa de campo e utiliza como referência as teorias de trabalho, desenvolvida por Marx, de trabalho docente, de Tardif e Lessard, e de formação humana, estudada por Frigotto, Moura, Coelho e Ciavatta, além de analisar a legislação brasileira que versa sobre a formação de professores para a educação profissional e tecnológica (EPT).

“Transição metodológica de educação profissional no Brasil: influência do modelo alemão (Petra)” discute, por meio da historio-

grafia e da bibliografia, a transição das Séries Metódicas Educacionais (SMOs) para a pedagogia das competências nas metodologias de educação profissional tecnológica. O artigo recupera o percurso de introdução da pedagogia das competências no Brasil, ligado à transição metodológica da SMO à Formação Orientada para o Projeto e a Transferência (Petra) no âmbito do Senai. A análise dessa transição é feita em dois sentidos: o primeiro refere-se à contextualização histórica, à transição da aprendizagem assistemática para aprendizagem sistemática e à implantação da SMO no Senai; o segundo remete à crise das metodologias tradicionais da EPT, que culminou com a implementação de novas metodologias no Senai, inicialmente o Petra, que visava complementar a SMO. A empreitada foi a materialização da primeira experiência rumo à implantação da pedagogia das competências no país e mais tarde ganhou uma versão própria na instituição.

Este livro, portanto, problematiza e diagnostica a oferta do direito à educação básica e profissional no estado do Espírito Santo, destacando aspectos curriculares e metodológicos, sob o ponto de vista de sua relação com a qualidade do ensino médio.

Renan dos Santos Sperandio

O direito ao ensino médio no município da Serra/ES

Michele Pazolini

Eduardo Augusto Moscon de Oliveira

A Constituição Federal de 1988 certificou a educação escolar como um direito público subjetivo e conferiu aos indivíduos “o poder de proteger ou de defender a escolarização como um bem inalienável” (HORTA, 1998, p. 8). Como componente fundamental da democracia, ela está situada na condição de direito social e se insere no conjunto de bens imateriais necessários e decisivos na inserção social de todos os indivíduos. Além disso, é elemento básico e imprescindível ao pleno exercício da cidadania, bem como ponto de partida para o cidadão exercer os demais direitos e usufruir a igualdade de oportunidades sociais e profissionais.

Por sua vez, a Emenda Constitucional nº 59/2009 alterou o artigo 208 da Constituição, ampliando a faixa etária para a educação obrigatória. Essa emenda estabeleceu que um dos deveres do Estado é garantir a educação básica para todos aqueles que tenham entre 4 e 17 anos e, inclusive, para aqueles que não tiveram acesso ao ensino na idade própria.

A emenda, portanto, abrange a idade regular para o ensino médio (15 a 17 anos), no qual focalizaremos a nossa pesquisa, visando apontar as mobilizações e contradições do poder público para cumprir sua obrigação legal. A determinação prevista com a alteração da Constituição deveria ter sido implementada progressivamente até o ano de 2016, quando a lei, de fato, se efetivaria em todo território nacional.

Nessa perspectiva, as pesquisas sobre o direito à educação, em específico no ensino médio, mostram que, no período após a promulgação da lei, houve maiores avanços na expansão quantitativa e no acesso do que na permanência e no que se poderia chamar de qualidade socialmente referenciada. Neste primeiro capítulo, em particular, empreendemos uma análise documental de indicadores educacionais, do número e da localização das unidades de ensino, do fluxo escolar, da população na faixa etária de 15 a 17 anos e da violência na Serra, um dos municípios mais importantes do estado em área física, população e condição econômica. Para tanto, extraímos dados estatísticos educacionais e populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria Estadual da Educação do Estado do Espírito Santo (Sedu-ES).

Serra é o mais populoso e o segundo município mais rico do estado do Espírito Santo. Em 2010, apresentava uma população de 476.428 habitantes, dos quais 21.445 eram jovens de 15 a 17 anos. Está localizado na região metropolitana da Grande Vitória e compreende um território de 551.687 quilômetros quadrados. Faz fronteira ao norte com o município de Fundão, ao sul com Cariacica e a capital Vitória, a oeste com Santa Leopoldina, e a leste está delimitado pelo Oceano Atlântico.

O município está dividido em sete sub-regiões, são elas: Castelândia, Serra Sede, Civit, Laranjeiras, Carapina, Novo Horizonte e Jacaraípe. Para facilitar a análise dos dados educacionais e populacionais, destacamos as especificidades e necessidades apresentadas por cada uma das sub-regiões, e aqui apresentamos uma análise geral dos resultados atingidos com a pesquisa.

Adentrando na realidade educacional do município da Serra/ES

Em 2010, o município da Serra compunha-se de 115 bairros, distribuídos espacialmente entre as sub-regiões da seguinte forma: 10 bairros em Castelândia; 24, em Serra Sede; 6, em Novo Horizonte; 18, no Civit; 26, em Laranjeiras; 8, em Carapina; e 23, em Jacaraípe. Destes, apenas 60 contavam com escolas do segundo segmento do ensino fundamental, ou seja, 52,1 % do total, havendo déficit na oferta em todas as sub-regiões, representado da seguinte forma: em Castelândia, 80 % dos bairros não abrigavam escolas do segundo segmento do ensino fundamental; em Serra Sede, 41,6 %; em Novo Horizonte, 50 %; no Civit, 27,7 %; em Laranjeiras, 42,3 %; em Carapina, 37,5 %; e em Jacaraípe, 73,9 %.

Quanto ao ensino médio, a situação era ainda mais grave, já que apenas 26 bairros, ou seja, 22,6 %, do total abrigavam escolas dessa etapa de ensino. Assim como constatado na etapa do ensino fundamental, todas as sub-regiões apresentaram déficit: na sub-região de Castelândia, 80 % não abrigavam escolas que ofertassem a última etapa da educação básica; em Serra Sede, 87,5 %; em Novo Horizonte, 83,4 %; no Civit, 66,6 %; em Laranjeiras, 76,9 %; em Carapina, 50 %; e, na sub-região de Jacaraípe, 86,9 %.

Neste contexto, dos 21.445 jovens entre 15 e 17 anos residentes na Serra em 2010, 14.184 não contavam em seus bairros com a presença de escolas de ensino médio, correspondendo a 66,1 % do total de jovens. Essa realidade obrigava-os a deslocarem-se para estudar em outros bairros do município. A situação dificulta o acesso e a permanência dos alunos e justifica, entre outras causas, o elevado número de jovens entre 15 e 17 anos não matriculados no ensino médio regular na Serra. No ano de 2010, esse número chegou a 7.708¹, correspondendo a 35,9 % do total do município.

1 Este valor foi obtido subtraindo-se do número total de jovens de 15 a 17 anos o número de matrículas no ensino médio.

Tabela 1 – Distribuição das matrículas da população de 15 a 17 anos entre as redes pública e privada no ensino médio do município da Serra em 2010

População total entre 15 e 17 anos por sub-região		Total de matrículas		Rede pública	Rede privada
Castelândia	2.479	1.288	51,9 %	1.288	-
Serra Sede	3.430	2.302	67,1 %	2.302	-
Novo Horizonte	2.027	695	34,3 %	695	-
Civit	4.186	2.582	61,7 %	2.364	218
Laranjeiras	4.448	2.930	65,9 %	2.089	841
Carapina	2.040	1.803	88,4 %	1.803	-
Jacaraípe	2.835	1.724	60,8 %	1.577	147
Total	21.445	13.324	62,1 %	12.118	1.206

Fonte: Secretaria Estadual de Educação (2010).

Como se observa na Tabela 1, a maior população entre 15 e 17 anos estava em Laranjeiras: 4.448 jovens, correspondendo a 20,7 % do total municipal. Desses, apenas 2.089 estavam matriculados na rede pública e 841, na rede privada, segundo dados disponibilizados pela Sedu. Constatase, pois, que, no ano de 2010, 2.930 jovens estavam matriculados, o que correspondeu a 65,9 % do total desta sub-região.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a sub-região do Civit possuía a segunda maior população de 15 a 17 anos: 4.186 jovens. Isso representava 19,5 % do total da Serra. Apenas 2.582 estavam matriculados no ensino médio, dos quais 2.364, na rede pública e 218, na rede privada, ou seja, 61,7 % dos jovens residentes na sub-região.

Castelândia abrigava 2.479 jovens de 15 a 17 anos, dos quais 1.288 estavam matriculados no ensino médio público, o que correspondeu a uma porcentagem de 51,9 %. A referida sub-região não contava com a existência de escolas de ensino médio privada.

Na sub-região de Serra Sede, havia 3.430 jovens entre 15 e 17 anos e, destes, 2.302 estavam matriculados no ensino médio público. A sub-região não contava com estabelecimentos privados e abrigava apenas três escolas públicas, das quais, as escolas Professor João Loyola e Clóvis Borges Miguel atendiam 1.897 alunos, ou seja, 82,4 % dos jovens em idade escolar desta sub-região.

A sub-região de Jacaraípe possuía uma população de 2.835 jovens de 15 a 17 anos, dos quais 1.724 estavam matriculados no ensino médio regular, o que correspondeu a 60,8 % do total.

Residiam 2.027 jovens entre 15 e 17 anos em Novo Horizonte. Destes, apenas 695 estavam matriculados, correspondendo a 34,3 %, o que configurava a mais baixa porcentagem entre todas as sub-regiões.

Carapina possuía uma população em idade escolar de 2.040 jovens². Destes, estavam matriculados no ensino médio regular público 1.803, correspondendo a 88,4 % da população de 15 a 17 anos da referida sub-região, a maior porcentagem entre as sub-regiões do município da Serra.

Análise qualitativa

Segundo Fernandes (*apud* ALVES; SILVA, 1992), a análise qualitativa se caracteriza por buscar uma apreensão de significado na fala dos sujeitos, interligada ao contexto em que eles se inserem e delimitada pela abordagem conceitual (teoria) do pesquisador, trazendo à tona na redação uma sistematização baseada na qualidade. A análise qualitativa realizada neste trabalho foi empreendida através da aplicação de entrevistas semiestruturadas, baseadas em um modelo

2 Este número não inclui a população dos bairros Hélio Ferraz, Conjunto Carapina I e Bairro de Fátima, pois estavam em litígio judicial entre os municípios da Serra e de Vitória.

que combina perguntas abertas e fechadas, visando compreender o fenômeno estudado.

As entrevistas foram realizadas com alunos da Escola Estadual Aristóbulo Barbosa Leão (ABL), localizada no bairro Jardim Limoeiro, na sub-região de Laranjeiras, registrados como desistentes do ensino médio no ano de 2015.

Para localizar esses alunos, solicitamos à pedagoga da escola a lista com seus nomes. Depois de obtida a lista, a diretora foi contatada, e requereu-se pessoalmente sua autorização, mediante uma declaração, para ter acesso às fichas cadastrais dos jovens. Com a autorização, a secretaria da escola forneceu o contato telefônico dos alunos desistentes do ano de 2015 que estiveram lotados nas turmas de primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio regular.

Inicialmente, foi feita uma tentativa de entrevistá-los pessoalmente, no entanto, diante das dificuldades relatadas por eles (principalmente a distância entre casa e escola), optamos por realizar a entrevista por telefone.

Vinte seis alunos responderam a entrevista, dos quais quatorze eram meninos e doze, meninas. A entrevista pautou-se em cinco questões, apresentadas a seguir com as respectivas respostas e acompanhadas da análise realizada.

Você está estudando atualmente?			
Resposta	Alunos	Alunas	Total
Sim	2	1	3
Não	12	11	23

Levando em consideração que os alunos constavam como desistentes em suas fichas cadastrais na escola ABL, procurou-se primeiramente saber se eles estavam matriculados em outro estabelecimento de ensino ou se realmente estavam fora da escola. No grupo de entrevistados, dois alunos e apenas uma aluna responderam que estavam

estudando, ou seja, migraram de instituição, sem, contudo, terem comunicado à escola ABL a sua transferência.

No grupo que disse não estar estudando, havia doze alunos e onze alunas, o que representou 88,5 % do total de entrevistados nesta pesquisa, reafirmando a evasão.

Qual o motivo de você não estar estudando?			
Resposta	Alunos	Alunas	Total
Trabalho	10	3	13
Desinteresse	1	3	4
Preguiça	1	1	2
Gravidez	-	3	3
Não conseguiu vaga	0	1	1

Quando questionados acerca do motivo que os levou a abandonar os estudos, dez alunos e três alunas responderam que a principal justificativa para tal questão era o *trabalho*, o que representou 56,5 % do número de entrevistados que respondeu que não estava estudando. O segundo motivo mais relatado foi *desinteresse*, apontado por um aluno e três alunas. Eles justificaram sua resposta, entre outras razões, pela monotonia das aulas e pela falta de incentivo dos professores para que continuassem os estudos. Outra resposta observada foi *gravidez*, o que impossibilitou três alunas de prosseguirem estudando. A *preguiça*, justificativa um tanto inusitada, também apareceu na resposta de um aluno e uma aluna. Apenas uma aluna afirmou que não estava estudando por não ter conseguido vaga. Ela disse que havia solicitado vaga na secretaria da escola, no entanto estava na fila de espera e não havia sido comunicada de que havia sido matriculada, levando-nos a questionar a organização do estabelecimento de ensino.

Seis respostas relacionaram-se ao desinteresse e à preguiça, correspondendo à 26 % do total de estudantes que abandonaram os estudos. Este considerável percentual levou a um questionamento acerca

do papel da escola enquanto possível responsável, de maneira direta ou indireta, pela situação relatada por estes alunos e o que deveria ser feito para mudar tal cenário.

O que você acha que deveria haver na escola para que ela fosse mais atrativa?			
Resposta	Alunos	Alunas	Total
Nada	2	0	2
Reforçar o ensino	0	1	1
Jogos interclasses	3	0	3
Não haver troca de salas	1	2	3
Aulas dinâmicas / maior participação dos alunos	1	2	3
Não sabe	7	7	14

Chamou a atenção o número expressivo de quatorze alunos (sete alunos e sete alunas), o que corresponde à 53,8 %, que não souberam responder à questão anterior.

Podemos inferir que eles não se sentiam pertencentes e participantes do “mundo escolar” nem conseguiam ter a real dimensão do papel da escola enquanto espaço de socialização de saberes, de cidadania, não enxergando o real sentido da instituição e a possibilidade de participarem ativamente nela.

As outras respostas mais recorrentes trataram da necessidade de haver jogos interclasses (três alunos); de não haver troca de sala (um aluno e duas alunas); e da necessidade de haver aulas mais dinâmicas com maior participação dos alunos (um aluno e duas alunas). Somando estas respostas, observou-se que corresponderam a 34,6 % do total de entrevistados, o que reforça a necessidade de a escola repensar o seu real papel e responsabilidade para com uma realidade recorrente em todo o território nacional.

Outro aspecto levantado (por mais que não tenha sido relatado pelos entrevistados como justificativa da evasão) foi a localização da residência dos alunos em relação à escola, ou seja, foi perguntado o

nome do bairro em que o estudante morava, a fim de se observar o provável trajeto casa/escola.

Em que bairro você reside?				
Resposta		Alunos	Alunas	Total
Sub-região	Bairro			
Laranjeiras	Jardim Limoeiro	3	2	5
	São Geraldo	2	0	2
	Central Carapina	0	1	1
	Laranjeiras	1	0	1
	Chácara Parreiral	0	1	1
Jacaraípe	Bairro das Laranjeiras	1	0	1
	São Patrício	1	0	1
	Jacaraípe	0	2	2
Serra Sede	Planalto Serrano	3	1	4
Civit	Nova Carapina I	1	2	3
Castelândia	Feu Rosa	1	1	2
Novo Horizonte	Novo Horizonte	1	2	3

A partir das respostas coletadas, ficou constatado que a maioria dos alunos morava em outros bairros do município da Serra. Vale ressaltar que a escola ABL é a principal escola do município, atraindo milhares de alunos. Grande parte dos alunos entrevistados reside em bairros mesmo de outras sub-regiões municipais, o que pode, entre outros fatores, ter dificultado/minado a permanência na escola e o prosseguimento dos estudos.

Outra questão levantada, no referido questionário de pesquisa, disse respeito à idade dos alunos entrevistados.

Qual a sua idade?			
Resposta	Alunos	Alunas	Total
17	1	0	1
18	6	3	9
19	4	5	9
20	1	2	3
21	1	1	2
22	1	0	1
28	0	1	1

Como observado no quadro anterior, a maioria dos alunos tinha idades entre 18 (seis alunos e três alunas) e 19 anos (quatro alunos e cinco alunas), totalizando dezoito estudantes, o que correspondeu a 69,2 % dos entrevistados.

Essa situação denuncia a problemática distorção idade-série, que se mostrou majoritária em relação aos alunos entrevistados, já que, dos 26 alunos entrevistados, apenas um estava de acordo com a idade-série adequada para o ensino médio (17 anos).

Como problematizam Cury e Ferreira (2010, p. 135), o ensino médio:

Pode ou não ser obrigatório, pois vai depender do desenvolvimento do aluno nas séries do Ensino Fundamental. Vencendo-as nas etapas adequadas, completará o ensino médio aos 17 anos e assim o mesmo se torna obrigatório. Contudo, se não conseguir ultrapassar as séries do Ensino Fundamental, antes de completar 17 anos, não existirá a obrigatoriedade para o Ensino Médio.

Assim, a obrigatoriedade da educação básica não abrange de fato o ensino médio em sua plenitude. Além disso, sua implementação progressiva, com a obrigatoriedade somente a partir de 2016, revela que o Estado falhou em suprir a estrutura para implementação imediata

do direito anunciado pela Emenda Constitucional nº 59/2009 (CURY; FERREIRA, 2010).

Considerações finais

Esta pesquisa teve como foco analisar o direito ao ensino médio, verificando as condições reais de acesso à última etapa da educação básica no município da Serra/ES. Para tanto, recorremos a produções acadêmicas que tratam sobre o direito à educação e ao ensino médio, as implicações de sua concretização e o percurso histórico desta etapa de ensino.

As questões educacionais da Serra foram analisadas no contexto das sub-regiões administrativas em que está dividida. Dessa forma, foi possível mapear todas as escolas do município, identificando por sub-região a carência de escolas estaduais de ensino médio, contrastante com o número de jovens na faixa etária de 15 a 17 anos residentes na Serra.

Ao se propor relacionar a realidade educacional do município da Serra e o cumprimento pleno da Emenda Constitucional nº 59/2009, verifica-se um hiato. As carências do direito à educação diante das determinações legais estabelecidas pela Constituição Federal tornam-se evidentes.

No município da Serra, pode-se observar que menos de um quarto dos bairros possuíam escolas de ensino médio. Além disso (ou como consequência disso), um percentual expressivo de jovens entre 15 e 17 anos não estava matriculado no ensino médio: na sub-região de Laranjeiras, 34,1 %; no Civit, 38,3 %; em Serra Sede, 17,6 %; em Castelândia, 48,1 %; em Jacaraípe, 39,2 %; em Carapina, 11,6 %; e, na sub-região de Novo Horizonte, 65,7 %. Esses números dizem respeito tanto àqueles fora da escola quanto aos que estão cursando EJA de ensino fundamental ou estudando em outros municípios.

Observa-se, nesse contexto, que bem mais que a metade dos jovens entre 15 e 17 anos residentes no município da Serra não

contavam em seus bairros com a presença de escolas de ensino médio. Esta realidade denunciada aqui leva a inferir que deve haver uma grande mobilização do poder público, para que a Emenda Constitucional nº 59/2009 seja cumprida, principalmente no que se refere à construção e melhor distribuição espacial das escolas de ensino médio. Ao que parece, porém, a realidade dessa insuficiência de estabelecimentos de ensino não será superada tão cedo.

Embora não seja o foco principal deste trabalho relacionar a situação dos jovens de 15 a 17 anos fora da escola com a violência, essa questão emergiu de forma contundente na pesquisa. Nos dados disponíveis no documento *Mapa da violência 2015: adolescentes de 16 e 17 anos do Brasil*, verificamos que Serra ocupou o quarto lugar no *ranking* nacional da violência, situando-se entre os municípios com as maiores taxas de assassinatos de jovens de 16 e 17 anos. Soma-se a isso o fato de que todas as sub-regiões apresentaram um alto índice de homicídios de jovens.

Diante do exposto indagamos: onde estariam esses jovens em idade escolar que não estão matriculados no ensino médio? Cursando a EJA do ensino fundamental? Cursando o ensino médio em outras sub-regiões? Trabalhando em empregos informais? Estariam eles nem trabalhando nem estudando?

A análise qualitativa da entrevista semiestruturada realizada com alunos desistentes no ano de 2015 da escola ABL contribuiu para reafirmar a realidade apresentada pela pesquisa geral. A maioria dos alunos (80,7 %) residia em outros bairros e até mesmo em outras sub-regiões do município da Serra, o que reforça, de forma implícita, a dificuldade de acesso, pois os jovens precisam se deslocar de seus bairros para estudarem. Conclui-se que a distribuição espacial e a consequente capilaridade da localização das escolas interferem na permanência dos alunos nas instituições de ensino, em razão dos custos de tempo e de dinheiro para o deslocamento somados à segregação socioespacial.

É preciso não somente debater temas como formação docente, valorização dos professores, infraestrutura e currículo escolar, como

também estudar melhor o peso da geografia da rede escolar e sua relação com os conflitos urbanos. Essas questões observadas no contexto da escola ABL, assim como nas demais escolas do município da Serra, reforçam a responsabilidade do Estado e da família em possibilitar aos jovens acesso pleno à educação e a condições dignas para permanecerem e prosseguirem em seus estudos. Para alcançar tais condições, urge, de fato, uma transformação no cenário posto. O quadro mostra, contudo, que esta mudança está longe de se concretizar, dadas as graves desigualdades de acesso dos jovens em idade escolar. O insuficiente número de estabelecimentos de ensino e a inadequada infraestrutura das instituições existentes, somados, principalmente, à má distribuição espacial das escolas no território municipal, acabam por minar o acesso/permanência dos estudantes, os quais tem negado, por parte do Estado, um direito fundamental: a educação.

Diante das elevadas taxas de evasão escolar e do grande contingente de jovens que não frequentam a escola, fica evidente que estamos muito distantes da universalização do ensino médio, portanto, se não houver uma grande mobilização em torno do cumprimento da lei de obrigatoriedade, a enorme conquista política da Emenda Constitucional nº 59/2009 não se materializará, reproduzindo o processo histórico de exclusão e segregação educacional ainda vivenciada em nosso país.

Referências

ALVES, Z. M. M. B.; SILVA, M. H. G. F. D. da. Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 2, p. 61-69, fev./jul. 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/n2/07.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2015.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009**. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais

Transitórias para reduzir [...] o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino [...], dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214 [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2009]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm#art1. Acesso em: 30 ago. 2015.

CURY, C. R. J.; FERREIRA, L. A. M. Obrigatoriedade da educação das crianças e adolescentes: uma questão de oferta ou de efetivo atendimento? **Nuances**: estudos sobre educação, Presidente Prudente, ano 17, v. 17, n. 18, p. 124-145, jan./dez. 2010.

HORTA, J. S. B. Direito à educação e obrigatoriedade escolar. **Caderno de pesquisa**, São Paulo, n. 104, p. 5-34, jul. 1998.

IBGE. **Brasil em síntese**: Espírito Santo: Serra: panorama. [Rio de Janeiro]: IBGE, c2017. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=320500&search=espírito-santo|serra>. Acesso em: 10 dez. 2017.

SAVELI, E. de L.; TENREIRO, M. O. V. A educação enquanto um direito social: aspectos históricos e constitucionais. **Revista Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 51-57, maio/ago. 2012.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Taxas educacionais 2010**. Vitória: Sedu, 2010.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2015**: adolescentes de 16 e 17 anos do Brasil. Rio de Janeiro: Flacso, jun. 2015.

Ensino médio integrado no Espírito Santo: perspectivas do debate acerca da qualidade a partir dos resultados do desempenho no Enem

Marcelo Lima

Itamar Mendes da Silva

A profissionalização na educação básica é tema recorrente dos projetos de poder e objeto de disputa entre os muitos programas políticos. Na campanha presidencial de 2010, as duas principais candidaturas pautaram o tema, fazendo inúmeras proposições que se referiam ao estabelecido no artigo 6º da Constituição de 1988, em que o Estado brasileiro assume como elementos fundantes da sociabilidade os direitos sociais ao trabalho e à educação.

Ao estabelecer, em seu artigo 205, que a educação visa “ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, a Constituição evidencia a imbricação entre trabalho e educação, na medida em que o desenvolvimento da pessoa pressupõe sua formação nos aspectos físico, cognitivo, moral, social e produtivo, sendo este último relacionado

às capacidades técnicas psicomotoras, relacionais e tecnológicas. Também se destaca o fato de que o exercício da cidadania não se faz sem a apropriação dos conhecimentos sociais e econômicos que envolvem o trabalho como relação social e como processo produtivo. E, por fim, evidencia-se a função da educação em relação ao trabalho na medida em que serve de “preparação para”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, reitera tais premissas, ao afirmar no *caput* de seu primeiro artigo, que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem”, entre outros âmbitos, “no trabalho”, destacando ainda que ela deve “vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. Logo, a educação escolar deve relacionar-se com a realidade produtiva. A LDB afirma, ainda, como finalidade da educação básica, fornecer ao educando “meios de progredir no trabalho e em estudos posteriores”, indicando o papel desta de mediadora e articuladora com novas aprendizagens produtivas, quer seja no trabalho, quer seja nos níveis superiores da educação.

Constitutivo da educação básica é o ensino médio (EM), que vem recebendo, desde a implantação da Lei nº 5.692/1971 – revogada pela LDB –, ênfase na profissionalização, em sua dimensão tanto de terminalidade (habilitação técnica) quanto de preparação para a educação superior. O EM, contudo, tem sofrido reconfigurações curriculares que ora o desvinculam da profissionalização (Decreto nº 2.208/1997), ora lhe devolvem a perspectiva de integração com a formação profissional e terminalidade (Decreto nº 5.154/2004, Decreto nº 5.840/2006 e Lei nº 11.741/2008).

No final do processo formativo, segundo o disposto no primeiro parágrafo do artigo 36 da LDB sobre o currículo do ensino médio, os educandos devem demonstrar “domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna” e “conhecimento das formas contemporâneas de linguagem”, o que nos remete a pensar que este conteúdo deva ser de tal maneira priorizado

que se tornará matéria de verificação e avaliação. Tais prescrições legais impõem à formação no EM relacionar-se com a produção. Neste sentido, o disposto no artigo 36-A prevê que “o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas” e, no parágrafo único, lê-se: “a preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio [...]”.

Em que pesem a previsão legal e sua condição de adequação às reais necessidades formativas da juventude brasileira no atual momento de nosso desenvolvimento, o fato é que o ensino médio se encontra no centro de um debate que problematiza seus objetivos, currículo e, principalmente, sua qualidade – que, advogamos, deve ser social.

Neste trabalho a alimentação do debate toma como ponto de partida resultados obtidos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) de 2012 para discutir as relações que se podem estabelecer entre qualidade e o EM integrado à educação profissional técnica (EPT).

Ao descrever e analisar o desempenho dos alunos no Espírito Santo, estratificaram-se, por meio de análise documental de informações de domínio público e/ou fornecidas pela Secretaria de Estado da Educação (Sedu), os tipos de oferta pública e privada para fins de discussão de sua qualidade social, tendo em vista o conceito de densidade tecnológica, que seria característica do EM integrado.

A premissa do debate é que, para cumprir seus objetivos educacionais, o EM precisa se estabelecer a partir de uma infraestrutura pedagógica de forte base científica e tecnológica, que contemple as necessidades de inserção social no mundo do conhecimento e do trabalho. Advoga-se que a forma pedagógica mais adequada para isso é o ensino médio integrado. De toda maneira, pretende-se colocar aqui essa assertiva em questão por meio da pesquisa, a fim de fazer avançar a compreensão da temática.

O ensino médio como conquista histórica

Caracterizado por Souza (2008, p. 89-92) como um tipo de ensino de oferta precária, desorganizada, excludente e com atendimento a menos de 10 % da população a quem se dirige, o EM possui currículo desconectado da realidade e com viés mais literário que científico, pois foi criado a fim de atender aos herdeiros da oligarquia rural e filhos de uma incipiente classe média urbana. A expansão do número de matrículas de jovens de 15 a 17 anos nas escolas, ocorrida após a revolução de 1930, não acompanhou o crescimento demográfico, e mantiveram-se os mecanismos de seletividade. Entretanto, o ensino médio é reconhecido socialmente como de boa qualidade, pois prepara para a sequência de estudos no nível superior; um conceito bastante restrito de qualidade tanto em relação à finalidade da educação quanto à sua dimensão pública.

Após reconfiguração como etapa de ensino da educação básica na Constituição de 1988 e, mais tarde, a focalização dos investimentos no ensino fundamental gerados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (Fundef), houve expansão de matrículas nos estudos que antecedem a educação superior também graças ao reajustamento, na década de 1990, do fluxo escolar nas etapas anteriores. Zibas (2009), Moraes e Alavarase (2011) afirmam que de 1990 a 2005 esta expansão atingiu cerca de 150 % para abranger pouco mais de nove milhões de alunos. Entretanto, vários são os indicadores de que o direito à conclusão da educação básica com qualidade social (BONDIOLI, 2004), que se constrói em conjunto e negociação com a sociedade, continua comprometido, pois, se houve expansão do acesso, o mesmo não se pode dizer de outros aspectos reclamados pela sociedade, que demonstra sua contrariedade, por exemplo, não aderindo à escola ou permanecendo pouco tempo em seu interior. Mesmo que não se coloque em questão o contingente populacional fora da escola e considerem-se apenas os que ingressam no EM, os indicadores mostram comprometimento da qualidade pela

incapacidade de atender às necessidades educativas de parcela significativa dos educandos. Corrobora a afirmação o crescimento entre 2000 e 2005 da taxa de repetência, de 18,65 % para 22,6 %; do nível de evasão, de 8 % para 10 %; e do tempo médio de conclusão, de 3,7 para 3,8 anos (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2007). Nos anos seguintes a estes dados, pode-se observar também decréscimo de desempenho médio dos alunos no Enem.

Uma alternativa para mudar este quadro qualitativamente, no que diz respeito a acesso à educação e ao trabalho, seria estabelecer integração entre EM e profissionalização, apontando para a ampliação da oferta de um tipo de ensino cuja organização curricular garanta tanto a escolarização propedêutica quanto a profissionalização no nível técnico, nos moldes do que vem sendo ministrado na rede federal. Mesmo com a questão da abrangência a ser enfrentada, convém buscar expandir para outras redes os vários aspectos que são específicos do ensino médio integrado à profissionalização, que garantem seu bom desempenho e reconhecimento social: estrutura física (salas de aula, laboratórios, oficinas e suprimentos), recursos humanos (vínculo, carreira e salários) e organização curricular. A hipótese é que a organização curricular seria a base das boas *performances* alcançadas no Enem por alunos de EM técnico. Porém é importante destacar que as escolas públicas desse tipo, embora tenham expandido em número de matrículas e de unidades, ainda são de magnitude incapaz de alterar substancialmente o acesso ao direito ao trabalho e à educação básica no Brasil.

Segundo Kuenzer (2011, p. 50), a proposta de ampliação do EM teria um longo caminho pela frente, em face da malfadada integração compulsória que se tentou impor, nos anos 1970 e 1980, de profissionalização e terminalidade a todo o segundo grau, sem a devida infraestrutura humana, pedagógica e física, e após a política restritiva do Banco Mundial, que levou ao Decreto nº 2.208/97, o qual separou de vez a educação profissional e tecnológica do EM e gerou um movimento que defende a superação do dualismo que reproduz uma

escola média de educação geral para a burguesia e uma escola profissional para os trabalhadores. Moraes e Alavarse (2011, p. 810-811) corroboram essa tese, ao apontar que em 2010 as matrículas do EM integrado foram 215.533, o que correspondeu a 2,6 % do total de estudantes do ensino médio e demonstra o caráter residual da oferta dessa modalidade de ensino.

Situação do ensino médio e profissional no Espírito Santo

Tomando como ponto de partida os anos 1980 e como referência inicial o *Plano estadual de educação* para os anos de 1996 a 1999 do governo Vitor Buaiz no Espírito Santo, percebe-se que, ao se priorizar a “prioridade [...] à educação média” e pretender “ampliar a cobertura de modo a torná-la, progressivamente, acessível a todos” (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, 1995, p. 91), foram produzidos avanços quantitativos.

De acordo com o documento, de 1985 a 1995, pode-se verificar o crescimento de todas as redes de ensino de segundo grau profissionalizante, que saltaram de uma oferta total de 59.800 matrículas para 118.100. Porém este crescimento foi insuficiente para tornar esta etapa um direito social, pois “a frequência a cursos regulares de nível médio”, que em 1985 era de 17,2 %, alcançou apenas 30,4 % em 1995, atendendo a menos de um terço dos jovens de 15 a 19 anos.

Além disso, daqueles que faziam o segundo grau apenas 31,87 % estavam matriculados nos cursos que conferiam habilitações técnicas, dos quais 66,7 % eram ofertados pela rede estadual de ensino, sobretudo nas habilitações de magistério (21,81 %), contabilidade (35,54 %) e administração (10,29 %) (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, 1995, p. 91).

Do ponto de vista mais qualitativo, o fluxo escolar também apresentava indicadores negativos de qualidade social, já que a taxa média de reprovação nas quatro séries oscilou de 13,50 %, em 1985, para

12,16 %, em 1995, e a evasão aumentou de 19,86 %, em 1985, para 20,06 %, em 1994.

Entre 2001 e 2005, os dados da Sedu indicam uma queda mais explícita da qualidade social do direito ao ensino médio e profissional: a cobertura total caiu de 173.670 para 123.349 matrículas e as taxas de reprovação e de abandono aumentaram, de 6,13 % para 9 % e de 19,74 % para de 20,03 %, respectivamente.

Seguindo o mesmo ritmo, de acordo com o *Censo escolar 2010*, a taxa de reprovação na primeira série do ensino médio supera os 30 %, e a taxa de abandono esbarra em 9 %, o que representa pouco mais de nove mil alunos.

Observando a Tabela 1, pode-se constatar que a distribuição da matrícula inicial traçava em 2011 um perfil preocupante para a perspectiva da qualidade social. Ficam claros os problemas de fluxo quando se compara a matrícula na EPT de nível médio com a oferta da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Enquanto a primeira possui cerca de trinta mil alunos, a segunda inclui quase setenta mil. Além disso, a oferta pública estadual de EPT está abaixo de dez mil vagas e a oferta privada ultrapassa os quinze mil alunos, sinalizando tendência de privatização da educação profissional.

Tabela 1 – Perfil da matrícula inicial na educação básica e na educação profissional por rede escolar no Espírito Santo, em 30 de maio de 2011

Rede escolar	Ensino fundamental		Ensino médio		Educação profissional	EJA profissionalizante
	Regular	EJA	Regular	EJA		
Total	536.558	41.755	135.803	27.523	29.626	1.110
Federal	-	-	4.984	-	4.603	1.110
Estadual	125.554	19.194	112.592	26.485	9.938	-
Municipal	349.034	22.269	129	301	-	-
Privada	61.970	292	18.098	737	15.085	-

Fonte: Secretaria Estadual de Educação do Espírito Santo (2011).

Em 2003 foi promulgado o Decreto nº 5.154/04, que regulamentou os artigos da LDB referentes à relação do EM com a educação profissional técnica, possibilitando ao aluno fazê-los de forma integrada, respeitadas as respectivas diretrizes curriculares nacionais.

Tal aproximação poderia diminuir alguns dos problemas da educação estadual. O secretário da Educação do Espírito Santo à época buscou materializar essa possibilidade assinando acordo de cooperação com o Ministério da Educação (MEC) a fim de implementar o ensino médio com habilitação técnica em escolas estaduais a partir de 2005. Porém, desde então, o que mais cresceu foram os cursos na forma subsequente oferecidos na rede privada, a qual descobriu aí importante filão de mercado.

Para dar consequência à proposta, o governo comprometeu-se, para o ano de 2010, no âmbito do *Plano estadual de educação profissional* (PEP 2009-2011), a ofertar 3.900 Bolsas Sedu, comprando vagas em instituições privadas de ensino técnico, e a matricular 8.900 jovens em cursos nos Centros Estaduais de Educação Técnica e 2.900 no EM integrado nas escolas da rede estadual.

Segundo o argumento do governo, tendo em vista a implantação do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), totalizando, então, quinze *campi*, e em razão do alto custo da criação de infraestrutura de escolas técnicas estaduais, a melhor opção seria priorizar a Bolsa Sedu. O governador Paulo Hartung destacou, em aula inaugural do Programa Bolsa Sedu 2010, que o PEP era um documento que trazia um roteiro de trabalho, que contemplava oportunidades como as oferecidas por meio do Bolsa Sedu. Afirmou Hartung: “quem está pagando essa bolsa para vocês é o povo capixaba. Por isso, vale a pena se esforçar e agarrar essa oportunidade com as duas mãos”.

As intenções manifestas de se reduzirem as desigualdades entre os grupos que têm ou não acesso à educação profissional pós-média privatizada, que se encarnaram no Bolsa Sedu, revelaram-se com “DNA neoliberal” de um governo que privatizava recursos que deveriam ir para a educação básica pública.

A rede federal

A Lei Federal nº 11.892 de 2008 criou os institutos federais e estabeleceu em seu artigo 6º, entre outras finalidades discriminadas nos incisos seguintes, a oferta de educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia e ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Diante de tal finalidade, o Ifes ofertava educação profissional técnica de nível médio e formação de nível superior em dezessete *campi* espalhados pelo estado. A oferta federal possui financiamento consolidado com infraestrutura vinculada às áreas de indústria e agricultura. O histórico reconhecimento público da qualidade da rede federal pode ser constatado na grande procura por seus cursos e corroborado por seus baixos índices de evasão e repetência bem como nos índices de inserção dos egressos no mundo do trabalho.

O EM integrado à educação profissional representava, em 2013, cerca de 30 % do total do ensino médio no estado, com seis mil dos cerca de vinte mil alunos matriculados no Ifes. A distribuição dos cursos revela a clara vocação tecnológica da instituição com ênfase nos eixos tecnológicos: segurança; recursos naturais; informação e comunicação; infraestrutura; e controle e processos industriais.

A densidade tecnológica integra de modo mais orgânico os conteúdos específicos e gerais, teóricos e práticos, sociais e econômicos, de modo a permitir aos alunos a construção cognitiva de analogias e aplicação dos conceitos teóricos e abstratos fazendo o movimento da teoria à prática.

No Enem de 2012, onze unidades do Ifes apresentaram uma média geral diferenciada, na seguinte ordem decrescente de desempenho: Vitória (672,48), Cariacica (631,49), Aracruz (626,46), Colatina (620,71), Cachoeiro de Itapemirim (617,59), São Mateus (616,01), Nova Venécia (599,06), Alegre (570,39), Linhares (562,77), Santa Teresa (542,06) e Itapina (516,24). A maior nota alcançada, no *campus*

de Vitória, situou-se entre as cinco maiores notas em escolas públicas do país e representava a segunda maior entre todas as escolas públicas e privadas do estado.

Nesse contexto, infere-se que os graus de densidade tecnológica dos cursos integrados de cada escola do Ifes devem ser diferentes, de modo a forjar de forma desigual o aprofundamento da compreensão dos conteúdos relacionados às ciências exatas e humanas bem como dos conteúdos técnicos, levando aos desempenhos encontrados.

Não por acaso, a ordem de notas médias no Enem 2012 dos *campi* situava nos primeiros lugares as unidades da Grande Vitória, cujos cursos se vinculam aos eixos tecnológicos de maior densidade, como os eixos de infraestrutura e de controle e processos industriais. Na sequência estavam as unidades de ensino localizadas em Aracruz, Colatina, Cachoeiro de Itapemirim, São Mateus e Nova Venécia, situadas em cidades de médio porte, onde as taxas de procura de aluno por vaga são altas e/ou mantêm-se cursos atraentes do ponto de vista de densidade tecnológica.

Nas últimas posições, mas com rendimentos superiores aos de muitas escolas públicas estaduais e mesmo privadas, ficaram os *campi* localizados em Alegre, Linhares, Santa Teresa e Itapina, onde predominam cursos ligados à agricultura. Tal resultado poderia levar à conclusão de que os cursos focados na área agrícola e outros ligados ao eixo de recursos naturais possuem baixa densidade tecnológica, entretanto não é da natureza deles que isso ocorra, pois o setor agrícola vem sendo progressivamente adensado tecnologicamente.

A rede estadual

Além de atender às necessidades de inserção do indivíduo no mundo produtivo para o exercício da cidadania, a perspectiva deste trabalho é de que a qualidade social da educação passa, necessariamente, por sua capacidade de se universalizar. Assim, nos dados apresentados neste

item, procura-se embasar coerentemente esta convicção, ao se analisar a configuração da oferta do ensino médio em conexão com o técnico nos municípios pertencentes a cada superintendência da Sedu.

Tabela 2 – Oferta pública estadual do ensino médio em relação com a educação profissional em 2012

Superintendências Regionais de Educação da Sedu - ES	Cidades	Escolas	Matrículas totais no EM e no EPT	Matrículas no EM integrado	Matrículas no EPT concomitante	Matrículas no EPT subsequente	% matrículas no EM integrado	% matrículas no EPT concomitante	% matrículas no EPT subsequente
Afonso Cláudio	6	12	679	169	0	510	24,88	0	75,11
Barra de São Francisco	5	2	135	26	0	109	19,25	0	80,74
Cachoeiro de Itapemirim	12	8	2.081	802	0	1.279	38,53	0	61,46
Carapina	7	14	5.121	2.368	90	2.663	46,24	1,75	52,00
Cariacica	7	13	1.079	523	0	556	48,47	0	51,67
Colatina	6	7	1.113	544	33	536	48,87	2,96	48,15
Guaçuí	10	7	820	559	0	261	68,17	0	31,82
Linhares	6	5	841	153	0	688	18,19	0	81,80
Nova Venécia	6	7	633	368	0	265	58,13	0	41,86
São Mateus	4	7	482	251	0	231	52,07	0	47,92
Vila Velha	7	13	2.967	690	0	2.277	23,25	0	76,74
Total	76	95	15.951	6.453	123	9.375	40,45	0,77	58,77

Fonte: Secretaria de Estado da Educação (2012).

Conforme se pode observar na Tabela 2, as matrículas do ensino médio em conexão com o ensino técnico propiciado pela Sedu são

15.951, distribuídas em 76 municípios e 95 escolas. As matrículas estão distribuídas nos diferentes formatos de cursos assim: 6.453 (40,45 %), na forma integrada; 123 (0,77 %), na forma concomitante; e 9.375 (58,77 %), na subsequente. Nesse conjunto de matrículas, no que respeita aos cursos ofertados, destacam-se administração, com 14,83 %, meio ambiente, com 14,46 %, informática, com 16,28 %, e vendas, com 17,02 % dos educandos da rede estadual.

Do ponto de vista dos eixos tecnológicos, em mais de dois terços das matrículas do ensino médio em conexão com o técnico no âmbito estadual têm preponderância o eixo gestão e negócios: controle e processos industriais (13,76 %), desenvolvimento educacional e social (37,30 %), gestão e negócios (48,62 %), informação e comunicação (21,15 %).

A ênfase nestes eixos tecnológicos e cursos, associada a precária infraestrutura, dificulta o aprofundamento dos conhecimentos científicos cursados nos campos tanto dos saberes trabalhados na base curricular comum e diversificada quanto da qualificação técnica específica. Talvez isso possa explicar em parte o fraco desempenho dos estudantes da rede estadual no Enem 2012, principalmente em matemática.

Escolas de ensino médio integrado: desempenho no Enem 2012

A partir de agora, passamos a comparar o rendimento apresentado pelas escolas de ensino médio no Enem 2012, pretendendo verificar até que ponto a educação profissional interfere na *performance* dos alunos.

Antes de entrar nessa discussão, é importante nos determos sobre o Enem e seus significados. Equivocam-se os que o reconhecem como avaliação do EM, pois ele se constitui apenas como exame de rendimento dos alunos. A média da nota dos alunos vinculados a uma mesma unidade escolar só serve como uma das informações

utilizadas para avaliar o EM que a escola oferta, num processo de autoavaliação institucional. Ou seja, considerar o Enem como avaliação de ensino médio significa extrapolar suas possibilidades e, mais grave, restringir o significado de avaliação, quer seja da escola, quer seja da rede de ensino a qual se vincula (FREITAS *et al.*, 2012). Assim, que ele seja considerado como aquilo que realmente é; que dele apenas se cobre o que pode dar – sem esquecer os demais momentos de obtenção de informações acerca da educação básica –, inclusive, a participação na elaboração de índices que pretendem indicar a qualidade, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

O Enem é caracterizado na Portaria Inep nº 109 de 27 de maio de 2009 como “[...] **procedimento de avaliação de desempenho escolar e acadêmico dos participantes**, para aferir o desenvolvimento das competências e habilidades fundamentais ao exercício da cidadania” (BRASIL, 2009, p. 1). Como exame realizado em larga escala, destina-se a obter informações com variadas possibilidades de uso:

I - oferecer uma referência para que cada cidadão possa proceder à sua auto-avaliação, com vistas às suas escolhas futuras, tanto em relação ao mundo do trabalho quanto em relação à continuidade de estudos;

II - estruturar uma avaliação ao final da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos processos de seleção nos diferentes setores do mundo do trabalho;

III - estruturar uma avaliação ao final da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos exames de acesso aos cursos profissionalizantes pós-médios e à Educação Superior;

IV - possibilitar a participação e criar condições de acesso a programas governamentais;

V - promover a certificação de jovens e adultos no nível de conclusão do ensino médio nos termos do artigo 38, §§ 1º e 2º da

Lei nº 9.394/96 - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);

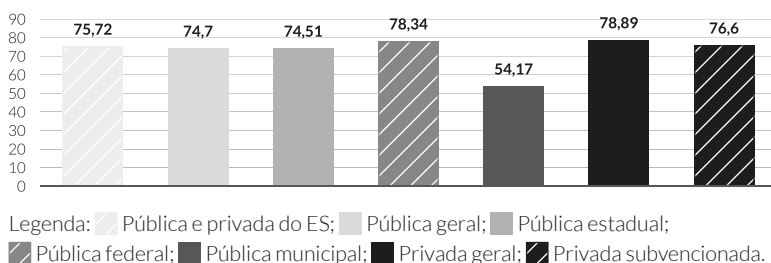
VI - promover avaliação do desempenho acadêmico das escolas do ensino médio, de forma que cada unidade escolar receba o resultado global;

VII - promover avaliação de desempenho acadêmico de estudantes ingressantes nas instituições de Educação Superior.

(BRASIL, 2009, p. 1).

No ano de 2012 fizeram o Enem no Espírito Santo 25.821 pessoas oriundas das redes pública e privada, das quais cerca de vinte mil eram alunos da rede estadual pública de ensino e quase quatro mil vieram da iniciativa privada. A taxa média de participação foi de 75,72 %. Os alunos oriundos das redes públicas federais e privadas ultrapassaram 78 %, denotando grande expectativa e utilidade do Enem para os egressos dessas redes em termos de prosseguimento no ensino superior. Quando se isola a EPT, 79 % dos alunos do EM integrado com a educação profissional estão na rede pública estadual, 16 % na rede pública federal e apenas 5 % na rede privada de ensino.

Figura 1 – Taxa de participantes no Enem 2012 no Espírito Santo por vinculação administrativa



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2012).

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em termos nacionais a média no Enem 2012 foi de 500 pontos. Comparando as *performances* das escolas de EM no Espírito Santo, percebe-se que a média geral mais alta foi atingida pela rede do Ifes, com aproximadamente 598 pontos. Em segundo lugar ficou a rede privada, com cerca de 568 pontos, e a rede estadual vem depois com uma média de 462 pontos.

Evitando a explicação “ranqueadora” desses índices, mas com o cuidado de encontrar formas de discutir e aproximar do entendimento do contexto que produz melhores ou piores notas, interessa, aqui, tomar as escolas estaduais com EM integrado à EPT e verificar se o que se denomina como densidade tecnológica, fruto da fusão do EM com o ensino técnico, afetou positivamente o desempenho no Enem 2012 das unidades de ensino estaduais.

A ordem das médias do Enem coloca em primeiro lugar a rede federal, depois a rede privada e em último a rede pública estadual. Podemos conjecturar que, se o ensino médio integrado não teve um peso positivo na rede estadual e na rede privada, por outro lado, manter apenas o EM não foi suficiente para a rede privada apresentar notas melhores que a rede federal.

No estado se contabiliza um total de 441 escolas de EM assim distribuídas entre as redes: 15 federais, 283 estaduais e 143 privadas. Destas, 42 superaram a média estadual de desempenho no Enem 2012, com entre 490 e 543,04 pontos. As que obtiveram média igual ou superior a 462 pontos foram apenas 117 escolas. As escolas públicas estaduais que ofertam simultaneamente o ensino médio e a educação profissional subsequente atingiram resultados iguais ou acima da média estadual e compõem um grupo de 31 escolas.

Se considerarmos, no entanto, o conjunto de escolas públicas estaduais que oferta, ao mesmo tempo, EM integrado à educação profissional e EM regular com média do Enem 2012 igual ou acima da média estadual, serão encontrados somente cinco estabelecimentos. São eles: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio

(EEEFM) Benício Gonçalves (495,25), EEEFM Job Pimentel (468,19), EEEFM José Leão Nunes (472,86), EEEFM Luiz Jouffroy (487,58) e EEEFM Maria de Lourdes Poyares Labuto (476,08).

Como se constata, o grupo se encontra abaixo das escolas com os melhores desempenhos da rede, que chegaram a atingir 543,04 pontos. As escolas mencionadas oferecem cursos técnicos em logística, informática, vendas e agronegócio, que se enquadram nos eixos de recursos naturais, gestão e negócios e infraestrutura. Desse modo, pode-se afirmar que o resultado obtido no Enem 2012 não foi influenciado pela densidade tecnológica, aqui atribuída à rede do Ifes.

Existe, ainda, um grupo de escolas não públicas subvencionadas, como as escolas agrícolas do Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo (Mepes) e as escolas do Serviço Social da Indústria (Sesi), que destoa da rede pública estadual, apresentando notas pouco inferiores às das redes pública federal e privada.

Isso significa que, se a média geral no Enem pode ser um indicador para aferir a qualidade da escola média, aqueles que têm acesso apenas à escola estadual possuem chances mais escassas de ascender à educação superior de melhor qualidade no país via Enem. Na esfera do investimento público, os egressos da rede privada subvencionada e, sobretudo, os egressos do Ifes levam vantagem na luta por uma vaga em universidades de melhor qualidade e públicas.

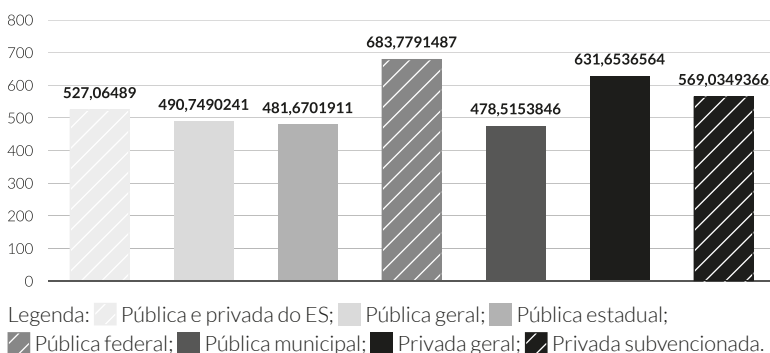
Em nossa tese inicial, a integração do EM com a educação profissional não apenas se constitui uma forma mais adequada de formação humana, numa sociedade em que o trabalho deve estar no horizonte de todos como valor e como processo de autoprodução, mas também fortalece recíproca e pedagogicamente os campos do fazer e do saber, da teoria e da prática, do conteúdo geral e do conteúdo específico, dando-lhes mais densidade formativa tecnológica e ideológica.

Nessa direção, de algum modo a integração deve revelar-se também na qualidade, reduzindo repetências e evasões, melhorando o rendimento dos alunos e viabilizando o direito não apenas à educação,

mas também ao trabalho pela via da profissionalização tanto em nível técnico quanto superior.

Ao se olhar para os desempenhos específicos, a média alcançada em matemática pelas escolas de EM do Espírito Santo fica em 527,06 pontos. Refinando apenas para a rede estadual, em razão do grande número de alunos, o peso dos 481,67 pontos foi o que puxou para baixo essa média no estado.

Figura 2 – Média de matemática no Enem 2012

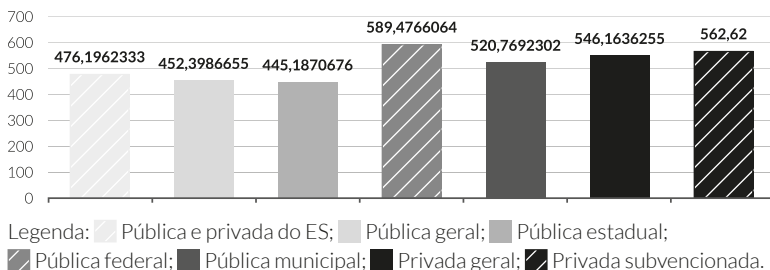


Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2012).

O desempenho em matemática distancia-se ainda mais entre as escolas que selecionam seus públicos para ingresso e aquelas que não selecionam, em detrimento destas últimas.

A Figura 3, no entanto, revela que curiosamente o rendimento na prova de redação aproxima-se para baixo, demonstrando que, em termos de produção de texto, a escola média capixaba é mais negativamente nivelada, preservando-se ainda a superioridade da rede federal.

Figura 3 – Média de redação no Enem 2012



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2012).

No que concerne à rede estadual, há muitos fatores que interferem neste resultado e que precisam ser mais bem dimensionados e até relativizados, tais como: a) a não seleção dos ingressantes na EPT de nível médio faz a escola receber alunos com uma base escolar menos consistente que aqueles que ingressam na rede pública federal; b) os cursos técnicos ofertados que se integram ao EM têm baixa densidade tecnológica, situando-se nos eixos de baixo custo e de menor remuneração futura; c) as infraestruturas física e pedagógica são muito distintas em relação à rede federal; d) o corpo docente tem vínculo empregatício, formação e salários bastante diferenciados, com prejuízo para o professor da Sedu.

Além disso, vale lembrar que atualmente as redes pública estadual, pública federal e privada se diferenciam muito em termos da oferta de cursos integrados, que exigem maior investimento em pessoal e laboratórios. Isto indica que o rendimento no Enem 2012 deve se repetir nos próximos anos, pois a característica mais importante desse processo, que explica a superioridade da rede do Ifes, é a oferta de cursos integrados de maior custo e densidade tecnológica, como mecânica, eletrotécnica, eletromecânica, edificações, agropecuária, automação industrial, modelagem de vestuário e informática. Como se sabe, o modelo deste tipo de ensino, integração do EM com a

educação profissional, não dá sinais de alteração em termos de oferta de cursos na rede pública estadual.

Conclusão

Ao analisar o desempenho dos estudantes do EM e a trajetória da EPT no Espírito Santo, é possível perceber que existem tendências que podem não só modificar os currículos e o seu nível de vinculação com as demandas do setor produtivo como transformar a própria oferta da EPT, porém o comportamento das redes públicas está distante da superação das desigualdades de acesso à profissionalização e à inserção produtiva dos mais de 150 mil ingressantes anuais no EM, questão fundamental para a garantia da qualidade social e que ultrapassa em muito o bom desempenho no Enem.

A oferta tímida e, em muitos casos, precária na Secretaria de Estado da Educação do EM integrado à EPT faz concluir que o governo estadual segue fazendo uma educação profissional de costas para a qualidade social, ao colocar ênfase no pós-médio (subsequente), oferecendo uma formação técnica fragmentada e privatizando recursos públicos, via Bolsa Sedu, produzindo assim muito mais uma política educacional clone de um *prouni técnico* do que um ensino médio integrado à educação profissional pública capaz de responder em quantidade e qualidade às necessidades sociais e econômicas locais.

O “DNA neoliberal” do governo Paulo Hartung fez com que, de 2003 a 2010, este trabalhasse para privatizar recursos que deveriam ir para educação básica pública, ficando assim sem cumprir completamente o seu papel na oferta de EM e EPT. Esta política tem encontrado continuidade e permanece a justificativa de não se investir na transformação das escolas de ensino médio em escolas técnicas com toda a infraestrutura daí decorrente, sobretudo com cursos ligados à indústria e de alta complexidade, em vista de possível esgotamento da demanda e obsolescência dos cursos, o que geraria ao

Estado desperdício de recurso. O argumento parece ainda defender que educação é gasto, em vez de investimento que se faz na cidadania e na qualidade de vida das pessoas e que repercute positivamente no desenvolvimento econômico, podendo, inclusive, no longo prazo gerar economia de recursos, e não desperdício.

No caso estudado, a oferta em algumas escolas de EPT subsequente em paralelo com o EM não impediu que elas conseguissem, no contexto do fraco desempenho de todo o ensino médio capixaba, bons resultados relativos no Enem. O que podemos concluir nesta situação é pela necessidade de aprofundamento do estudo com a focalização das condições de oferta nestas escolas e naquelas que oferecem EM integrado cujo desempenho não acompanhou o da rede do Ifes nem alcançou destaque no interior da própria rede estadual.

Por fim, em vista da explícita superioridade do desempenho no Enem, tanto na média geral como em matemática e em redação, dos alunos que cursam o ensino médio na rede do Ifes, apresentamos questionamentos que poderão indicar aprofundamentos futuros: que característica possui o EM praticado nesta instituição de ensino? Por que o currículo da rede federal pesa positivamente no seu rendimento e como ele pesa na rede estadual? Que infraestrutura de pessoal e de laboratório se relaciona com estes currículos? Não sendo esse modelo de ensino uma exclusividade da rede do Ifes, como este tipo de currículo se insere nas demais redes de modo a explicar os rendimentos insatisfatórios alcançados?

Referências

BONDIOLI, A. **O projeto pedagógico de creche e sua avaliação: a qualidade negociada**. Campinas: Autores Associados, 2004.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016].

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 4 abr. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006**. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2006]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5840.htm. Acesso em: 4 abr. 2004.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [1996]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 4 abr. 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 4 abr. 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República, [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm. Acesso em: 4 abr. 2013.

BRASIL. 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, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, seção 1, p. 1-4, 30 dez. 2008.

BRASIL. Portaria nº 109, de 27 de maio de 2009. Estabelece os procedimentos para a realização do Enem no exercício 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, seção 1, p. 14-16, 8 jun. 2009.

FREITAS, L. C. *et al.* **Avaliação educacional:** caminhando na contramão. Petrópolis: Vozes, 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo escolar da educação básica 2011:** resumo técnico. Brasília, DF: Inep, 2012. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2011.pdf. Acesso em: 4 abr. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Resumo técnico:** censo escolar 2010. Brasília, DF: Inep, 2011. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/>

educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/divulgacao_censo2010_revisao_04022011.pdf. Acesso em: 4 abr. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse estatística da educação básica: censo escolar 2006**. Brasília, DF: Inep, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/sinopse-estatistica-da-educacao-basica-2013-censo-2006>. Acesso em: 25 ago. 2022.

KUENZER, A. Z. EM e EP na produção flexível: a dualidade invertida. **Retratos da Escola**: revista semestral da Escola de Formação da CNTE (Esforce), Brasília, DF, v. 5, n. 8, p. 43-56, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/46>. Acesso em: 25 ago. 2022.

MORAES, C. S. V.; ALAVARSE, O. M. Ensino médio: possibilidades de avaliação. **Educação & Sociedade**: revista de ciências da educação, São Paulo, v. 32, n. 116, p. 807-838, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (Espírito Santo). **Censo escolar 2010**. Vitória: Sedu, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (Espírito Santo). **Plano estadual de educação**. Vitória: Sedu, 1995.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (Espírito Santo). **Plano estadual de educação profissional PEP 2009-2011**. Vitória: Sedu, 2009.

SOUZA, R. F. de. **História da organização do trabalho escolar e do currículo no século XX**: (ensino primário e secundário no Brasil). São Paulo: Cortez, 2008.

Formação e requisitos para a docência na educação profissional e tecnológica

*Tatiana das Mercês Januário
Marcelo Lima*

A educação é a ação de aprender e educar; trata-se de uma atividade fundamental à sobrevivência da humanidade, dada a inaptidão dos humanos quando nascem. Nesse sentido, ela é essencial, porque promove a formação individual para a vida em sociedade. Isto significa que a educação tem função de mediadora no processo de apropriação do conhecimento, e a escola, nesse contexto, é um espaço onde os indivíduos podem se apossar dos saberes produzidos pela humanidade.

No Brasil, o sistema de educação é normatizado pela Lei nº 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). De acordo com ela, a educação escolar compõe-se do ensino de nível superior e da educação básica. Esta é formada pelo ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio. Além disso, a educação escolar engloba modalidades de ensino que permeiam seus níveis escolares. Uma delas é a educação profissional e tecnológica (EPT), que, nesta pesquisa, constitui o contexto do qual emerge o objeto estudado.

A EPT é uma modalidade de ensino que forma pessoas para o mundo do trabalho. Segundo a LDB, a EPT “integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”, abarcando os cursos de “formação inicial e continuada ou qualificação profissional”; “educação profissional técnica de nível médio”; e “educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação” (BRASIL, 2012, art. 39).

O professor é elemento-chave no processo de ensino e aprendizagem da educação em geral e da educação profissional e tecnológica, pois interfere diretamente na formação de trabalhadores e cidadãos para a atuação consciente no mundo. Os docentes da EPT, em particular – além de operarem com teoria e prática a fim de proporcionar aos educandos a qualificação técnica adequada para o trabalho –, precisam ensinar o conhecimento histórico e socialmente produzido pela humanidade, contribuindo para a emancipação dos alunos.

O trabalho dos docentes da EPT é complexo, pois transcende o ensino propedêutico, ligando-se à ciência e à tecnologia. Para tratar dessa temática, as contribuições de Marx (1985), Tardif e Lessard (2005) ajudam a pensar uma dialética da prática e da formação docente.

De acordo com Marx (1985), o trabalho tem um sentido ontológico: ele proporcionou, ao longo da história, a própria humanização. Por conseguinte, tem um princípio educativo, pois é por meio dele que o homem transforma a natureza em meios de vida e, conseqüentemente, se humaniza. O trabalho, contudo, não se resume apenas na transformação de um objeto em outro; o próprio trabalhador se transforma naquilo que ele faz.

Tardif e Lessard apontam que a identidade profissional do educador se constitui pela função que ele exerce: ele é educador porque educa. Por meio do seu trabalho, o professor se modifica e modifica seu objeto (o aluno). Ele não lida, portanto, com objetos que podem ser consumidos ou trocados no final do processo de transformação,

pois “ensinar é trabalhar com seres humanos, sobre os seres humanos, para seres humanos” (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 31).

Com base nisso, a pesquisa que fundamenta este capítulo ancorou-se na centralidade do papel do professor no processo educativo. Metodologicamente, ela é de base qualitativa e incluiu duas fases de investigação, constituindo-se a primeira de análise documental – a qual Lüdke e André (1986, p. 38) afirmam ser “uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema” – e a segunda de uma pesquisa de campo – que se trata, segundo Minayo (2012), de um procedimento importante, porque possibilita a obtenção de dados diretamente da realidade.

Foram objeto da análise documental as principais legislações brasileiras que regulamenta(va)m a formação e as condições para atuação docente na EPT, o plano do curso técnico em automação industrial do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) do município de Vitória/ES, os anúncios de vagas para docentes nesta instituição nos jornais locais e os comunicados de processos seletivos publicados no site da Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes). Dessa forma, os processos de inserção, formação e atuação dos professores do Senai no referido curso consolidaram a análise dos requisitos mínimos exigidos dos profissionais e dos objetivos do trabalho docente.

Para a pesquisa de campo, um questionário foi aplicado a um dos gestores e a quatro docentes do curso técnico em automação industrial, visando conhecer o perfil (formação e experiência) dos profissionais atuantes. Esse questionário foi respondido por todos eles, individualmente, no mês de março de 2016. A ideia inicial era aplicá-lo a todos os docentes do curso de técnico em automação industrial do Senai de Vitória, mas, dos sete docentes atuantes, apenas quatro tiveram disponibilidade para colaborar com a pesquisa.

Concepção de educação profissional e tecnológica

Segundo a legislação, o preparo para exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho são direitos universais, assegurados pela Constituição Federal de 1988:

Artigo 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Nesta perspectiva, a EPT é essencial como política pública, pois objetiva garantir o direito à educação e, concomitantemente, ao trabalho. Essa característica, que lhe dá especificidade no contexto da educação escolar, evidencia-se no primeiro artigo da Resolução CNE/CEB nº 04/99: “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social” (BRASIL, 1999).

Frigotto (2001), Moura (2007) e Ciavatta (2015) têm defendido um ensino profissional de qualidade, que garanta a formação integral dos sujeitos, a igualdade de oportunidades e, consequentemente, a formação de uma sociedade mais justa e solidária. Para esses educadores, a EPT é um instrumento de inclusão social e cidadania ativa. Ela deve proporcionar a formação com qualificação técnica para o trabalho e, junto a isso, a formação de cidadãos críticos, comprometidos com a equidade social, inconformados com as injustiças e a insustentabilidade do mundo capitalista e dispostos a transformar a sociedade.

Portanto, a formação profissional não deve submeter-se aos ditames do mercado, mas formar pessoas para a vida em sociedade, o que inclui, além do exercício da cidadania e da inserção no mundo

do trabalho, a emancipação como pessoa. Os autores mencionados defendem que a EPT pode ser um elemento mediador do fortalecimento das lutas da classe trabalhadora e da superação das condições impostas pelo atual mercado. Através de uma educação que vise à emancipação do sujeito, o ensino profissional pode levar o educando a perceber-se sujeito de sua própria história, a conscientizar-se da sua realidade e, assim, a mudar a lógica da exploração capitalista.

Frigotto (2001) alerta que a EPT não se trata de formar robôs ou pessoas adestradas para cumprir ordens. Pelo contrário, pensa-se em uma formação humana e integrada, a qual Marx nomeava de educação “omnilateral” ou “politécnica”. Ciavatta (2015, p. 69) explica esse conceito de formação integrada no trecho a seguir:

A ideia de formação integrada supõe superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Como formação humana, pretende garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito à formação completa para a leitura do mundo e a capacidade de atuar como cidadão integrado dignamente à sociedade. Supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos. Implica desvelar a origem das desigualdades sociais, a exploração do trabalho, a precarização, o desemprego, a perda dos vínculos comunitários e da própria identidade, presentes nas sociedades capitalistas, principalmente nos países periféricos ao núcleo orgânico do capital, como o Brasil.

No entanto, ao analisar a história da EPT, percebe-se que por muito tempo predominou o ensino ajustado às demandas do mercado. E, atualmente, não tem sido muito diferente. Segundo Moura (2007), as políticas públicas de EPT têm, cada vez mais, se restringido a atender aos interesses da produção e a reforçar os princípios do capital, deixando de lado as necessidades do trabalhador, o que representa um retrocesso no campo da educação.

Importância da formação para a construção do perfil docente na EPT

Diante das especificidades da EPT, autores como Machado (2008a), Moura (2014) e Coelho (2014) defendem que a atuação docente nessa área também demanda especificidades; consequentemente, políticas públicas específicas de formação (inicial e/ou continuada) de professores para a educação profissional e tecnológica se tornam cada vez mais essenciais e emergenciais.

Sobre o perfil e formação docente, Machado (2008a) diz que cada forma da EPT (formação inicial ou continuada, técnico em nível médio, superior, entre outras) apresenta demandas e necessidades diversas. Com efeito, exige-se que o professor trabalhe de maneira diferente em cada área ao abordar os conteúdos e realizar as práticas de ensino. Por exemplo, o professor que atua no ensino técnico integrado ao médio precisa ter uma didática distinta e abordar conhecimentos diferentes de que ele utilizaria nas formas subsequente ou concomitante ao ensino médio, isto é, deveria ter uma formação específica para atuar não em uma disciplina, mas em uma determinada área.

Ainda, conforme Machado (2008a), a formação de professores para EPT não dá conta de atender a todas as situações e diversidades existentes na educação profissional. Portanto, cabe a estes profissionais trabalharem com “um mínimo de orientação pedagógica e técnicas” (p. 17). Nestes termos, a autora afirma que seria essencial que o professor da EPT fosse um profissional com disposição para refletir, pesquisar, trabalhar coletivamente, efetivar ações críticas e cooperativas, compreender o mundo do trabalho, entender a função do docente, se atualizar em conhecimentos na área de formação específica e na área pedagógica (MACHADO, 2008a). Para tanto, o professor da EPT precisaria ser capaz de trabalhar de forma criativa, integral e interdisciplinar, o que permitiria uma atuação profissional ampla, de modo que seu trabalho propiciasse aos alunos a

percepção de si como sujeitos de suas próprias histórias e adquirissem a compreensão crítica sobre o mundo do trabalho, sobre as organizações sociais, sobre o progresso tecnológico, entre outros fatores que caracterizam a realidade na qual estão inseridos.

A formação específica de professores para a EPT possibilitaria ainda uma maior reflexão sobre o papel docente, o desenvolvimento de pedagogias e práticas educativas apropriadas, o intercâmbio de experiências, o acesso ao elo de ensino-pesquisa-extensão e outros conhecimentos que proporcionam uma formação docente de qualidade (MACHADO, 2008a). Segundo Moura (2014), tanto os professores licenciados como os bacharéis precisariam ter uma formação inicial ou continuada no campo da EPT, porque os licenciados têm a formação básica de matemática, química, português, etc., que dá base para atuarem no ensino propedêutico, mas lhes falta a formação para trabalhar na educação profissional; e aos bacharéis falta a formação docente para atuar no ensino propedêutico e profissional. É o caso, por exemplo, dos engenheiros e tecnólogos. Devido a isso, muitos professores licenciados têm dificuldades em relacionar sua disciplina de ensino aos conteúdos profissionais. E não é diferente com os professores bacharéis e tecnólogos: eles também apresentam dificuldades em relacionar suas disciplinas tecnológicas ao conteúdo das disciplinas básicas (MOURA, 2014).

Ademais, diante das exigências do mercado e das responsabilidades política e social, os docentes da EPT têm enfrentado desafios que estão além da sua formação. O novo papel do professor da EPT, no entanto, muitas vezes, tem se centrado na dimensão econômica, e menos na humana, o que pode reduzir a docência à função de formar pessoas com competências técnicas para a empregabilidade e para o mercado.

A competência técnica, de fato, é necessária, porém, conforme Moura (2014, p. 32), “não é suficiente para um projeto societário alternativo”, em que a centralidade da formação de sujeitos esteja na dimensão do ser humano. O autor acrescenta que essa centralidade

na dimensão humana tem o objetivo de formar sujeitos emancipados, livres, capazes de compreender a sua realidade e as relações de poder existentes na sociedade.

Coelho (2014) contribui neste tema ao afirmar que a dimensão humana é essencial para se construir uma educação que não vise formar máquinas de produção, mas seres humanos. Nesse sentido, preparar para o trabalho não significa apenas formar para o emprego ou para o posto de trabalho, pois a formação deve “contemplar a vivência das relações sociais” (COELHO, 2014, p. 66).

Nestes termos, Coelho (2014) afirma que o professor teria que receber uma formação que lhe permitisse saber compreender a sociedade; conhecer a educação brasileira, bem como seus problemas, dificuldades e possibilidades de mudanças; entender a instituição escolar e seus mecanismos de funcionamento; dominar os diferentes processos, estratégias e recursos de aprendizagem e ensino; entre outros saberes. Todavia, “a formação pedagógica inicial e continuada na educação profissional brasileira sempre foi precária, provisória e emergencial” (COELHO, 2014, p. 71) e ainda hoje sofre com a desvalorização e a falta de financiamento e de recursos apropriados.

História e regulamentação da formação e condições para atuação docente na EPT

No Brasil, a discussão sobre formação de professores para a EPT não é nova. Desde o início do século XX, o país vem consolidando, mesmo que de forma tímida, políticas favoráveis ao ensino profissional devido ao desenvolvimento da economia industrial. Com essas políticas, a formação de educadores para atuação no ensino profissional ganhou atenção e foi matéria de algumas legislações brasileiras.

Em 1917, no período histórico conhecido como Primeira República, houve a primeira iniciativa de formação de professores para o ensino profissional. Naquele ano foi criada a Escola Normal de Artes

e Ofícios Wenceslau Brás no Rio de Janeiro, antigo Distrito Federal, com a finalidade de habilitar dois tipos de professores: um para atuar nas escolas de ensino profissional e outro nas escolas primárias. A instituição esteve em funcionamento durante vinte anos e, nesse período, teve 5.301 matrículas, porém formou apenas 381 professores, a maioria para atuar nas escolas primárias. Isso adverte da pouca importância que se dava aos cursos de formação de professores para atuação no ensino profissional (MACHADO, 2008a).

Durante a era Vargas, período marcado pela expansão e relevância da indústria na economia nacional, a Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto nº 4.073/1942) estabeleceu as bases de organização e de regime do ensino industrial. Sobre o corpo docente, o primeiro parágrafo do artigo 54 afirmava que a formação dos professores para atuar nas escolas industriais e escolas técnicas deveria ser feita em cursos apropriados. O quinto parágrafo desse artigo dizia ainda que a elevação do nível de conhecimentos e da competência pedagógica dos professores se efetivaria pela realização de “cursos de aperfeiçoamento e de especialização, pela organização de estágios em estabelecimentos industriais, e pela concessão de bolsas de estudo para viagem no estrangeiro” (BRASIL, 1942). Segundo Machado (2008b), o decreto marca a primeira menção sobre formação de professores para a educação profissional em legislação educacional. A autora ainda observa que o decreto estabelece que o curso deveria ser apropriado à área de atuação.

Em 1946, foi criada a Comissão Brasileiro-Americana de Educação Industrial (CBAI), um programa de cooperação consolidado entre os governos do Brasil e dos Estados Unidos (EUA) com o objetivo de formar professores para atuar no ensino industrial. A CBAI é considerada uma das políticas estadunidenses de divulgação do *American way of life* no período de Guerra Fria, em que o mundo se dividia em dois blocos (socialista e capitalista). Naquele contexto, o Brasil havia se aliado ao bloco capitalista liderado pelo governo dos EUA e uma das consequências dessa aliança foi a forte influência americana na educação no Brasil.

Dessa forma, a CBAI, no ano de 1947, patrocinou o primeiro curso de aperfeiçoamento de professores do ensino industrial, o qual teve a duração de um ano e três meses. “A CBAI introduziu, no Brasil, em 1951, o TWI, um método de treinamento mediante imersão na indústria, que foi incorporado na prática pedagógica do SENAI e, durante muito tempo, serviu como um referencial didático” (MACHADO, 2008b). Em 1963, essa comissão foi extinta pelo Decreto nº 53.041.

Foi somente depois dos anos 1960 que o Ministério da Educação (MEC) passou a regulamentar o trabalho do magistério na área da educação profissional mediante portarias ministeriais. Assim, de 1960 até meados da década de 1980, várias normativas desarticuladas buscaram regulamentar essa formação (MACHADO, 2008b).

Em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases nº 4.024 definiu uma diferença entre a formação do magistério para atuar no ensino médio e para o ensino técnico. A formação do magistério do ensino médio deveria ser feita em faculdades de filosofia, ciências e letras. Já para disciplinas do ensino técnico, foi determinado que a formação deveria ser ministrada em cursos especiais. Ainda hoje os cursos especiais são uma referência para a formação de professores na área da educação profissional. As portarias ministeriais nº 141/61, nº 174/65 e nº 111/68 e os pareceres CFE nº 257/63 e nº 12/67 regulamentaram esses cursos especiais de educação técnica. Sobre eles, Machado (2008a, p. 11) explica:

Em 1961, baixou a Portaria Ministerial 141/61, que estabeleceu normas para registros de professores do ensino industrial e o Conselho Federal de Educação emitiu parecer (parecer CFE nº 257/63) para aprovar o curso especial de educação técnica em cultura feminina, destinado a formar o magistério de economia doméstica e trabalhos manuais. O MEC definiu, também, pela Portaria Ministerial 174/65, a carga horária (800 aulas) e o número mínimo de dias letivos (180) do curso de didática do ensino agrícola.

Foi tornado público, em 1967, o Parecer CFE nº 12, o qual decretou que os cursos especiais de educação técnica, mencionados na LDB nº 4.024, formariam professores de disciplinas específicas. Em 1968, a Portaria Ministerial nº 111 definiu que esses cursos especiais seriam destinados aos diplomados em nível superior ou em nível técnico, obedecendo à carga horária mínima de 720 horas-aula para professores e 200 horas-aula para instrutores (MACHADO, 2008a).

O Parecer CFE nº 479/68 estabeleceu que a formação docente para as disciplinas específicas do ensino médio técnico deveria obedecer a um currículo mínimo e ao esquema de três anos de núcleo comum e um ano voltado para a especialização profissional. “Isso representou uma novidade, já que até então os cursos especiais eram concebidos sem referência a currículo mínimo” (MACHADO, 2008b).

Também em 1968, ocorreu a reforma universitária (Lei nº 5.540), que exigiu de todos os professores de disciplinas gerais e técnicas do ensino de segundo grau (hoje chamado de ensino médio) a formação em nível superior. No entanto, segundo Machado (2008b), essa exigência foi negligenciada pouco tempo depois devido às normas complementares instituídas pelo Decreto-Lei nº 464/69.

Esse decreto publicado pelo MEC, no seu artigo 16, certificou que, enquanto não houvesse professores e especialistas formados em nível superior, a habilitação para as respectivas funções poderia ser feita mediante exame de suficiência realizado em instituições indicadas pelo Conselho Federal de Educação (CFE). Determinava ainda que os docentes que se encontrassem em exercício na data da publicação da Lei nº 5.540, 28 de novembro de 1968, sem habilitação para o magistério em nível superior, deveriam regularizar sua situação no prazo de cinco anos (MACHADO, 2008a).

No mesmo ano, o MEC autorizou o Decreto nº 655/69, garantindo que seus órgãos técnicos não só coordenariam, mas organizariam os cursos superiores de formação de professores para o ensino técnico agrícola, comercial e industrial (MACHADO, 2008a). Para

executar essa tarefa, o Ministério da Educação criou o Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para Formação Profissional (Cenafor). O Cenafor foi instituído pelo Decreto nº 616/69 e seu papel era coordenar e supervisionar os planos de execução de cursos dos centros de educação técnica. No mesmo ano de sua criação, o CFE aprovou três pareceres sobre formação de professores para o ensino técnico:

Um mais específico para área comercial e industrial (Parecer CFE nº 266/69), outro para a formação de professores para o ensino médio técnico em geral (Parecer CFE nº 392/69) e outro sobre a equivalência dos Cursos de Formação de Professores do Ensino Industrial e Técnico (Parecer CFE nº 638/69) (MACHADO, 2008a).

As décadas de 1970 e 1980 foram marcadas pela alternância de ampliação e retração da generalização da educação profissionalizante nas redes de ensino, impactando a qualidade e a quantidade da demanda por docentes do ensino técnico.

Em 1970, o CFE emitiu a Portaria Ministerial nº 339, que planejava os cursos emergenciais, denominados: Esquema I (complementação pedagógica para os portadores de diploma de nível superior) e Esquema II (associação das disciplinas pedagógicas do Esquema I e as de conteúdo técnico específico, destinado aos portadores de diploma de técnico industrial de nível médio). O CFE também criou o Parecer nº 74/70 com o objetivo de regulamentar a carga horária dos cursos de formação de professores para a educação profissional. Nesse parecer, foi estabelecido que os cursos de formação docente para o ensino técnico compreenderiam 1.600 horas-aula, distribuídas em nove meses. O curso poderia ser reduzido para 800 horas-aula e concluído em cinco meses, se o candidato possuisse formação técnica específica em nível médio ou superior. Machado (2008b) observa que, na Resolução CNE nº 02/97, a carga horária é bem menor do que essa estipulada pelo CFE.

O Parecer CFE nº 111, de 1971, propunha unificar de maneira geral a formação de professores para disciplinas especializadas no ensino médio. No mesmo ano, a Lei nº 5.692 instituiu a profissionalização obrigatória no ensino médio. Com isso, o MEC aprovou a Portaria nº 432/71, que definia as normas dos cursos superiores de formação de professores de disciplinas especializadas no ensino do segundo grau em conformidade com os esquemas I e II (MACHADO, 2008b).

Em 1972, o Ministério da Educação instituiu, por meio do Parecer CFE nº 1.073, um currículo mínimo para a formação de professores para disciplinas cômodas às áreas econômicas primária, secundária e terciária (MACHADO, 2008a).

Para regulamentar a formação de professores da parte especial do currículo do ensino de segundo grau foi emitido o Parecer CFE nº 4.417 em 1976, e, por meio da Resolução CFE nº 3/77, implantou-se um currículo mínimo para os cursos de licenciatura das disciplinas profissionalizantes (MACHADO, 2008a). Esta resolução ainda definiu que as instituições de ensino que ofertassem os cursos em consonância aos esquemas I e II deveriam, no período máximo de três anos, transformá-los em licenciaturas. Segundo Machado (2008b), se esse prazo fosse cumprido, os cursos na forma de esquemas I e II deixariam de existir no ano de 1980, porém o prazo dado foi novamente afrouxado, uma vez que muitas instituições alegavam não ter recursos para implementar essas licenciaturas; logo, não teve êxito a consolidação de licenciaturas plenas para a formação de professores na educação profissional.

Em 1979, devido à dificuldade em concretizar os cursos de licenciatura, o Parecer Sesu/MEC nº 47 institui um plano de curso emergencial com turmas especiais para formar docentes em disciplinas específicas do ensino de segundo grau. Isso contribuiu para que a Resolução nº 3/77 tivesse seu conteúdo alterado (MACHADO, 2008b): o primeiro e o nono artigo foram alterados pela Resolução nº 7, de 1982, que relativizou a exigência da transformação dos esquemas I e II em licenciaturas. Definiu-se que a formação docente da parte de formação especial do currículo de ensino de segundo grau poderia se

efetivar com base no modelo dos esquemas I e II ou por meio da licenciatura plena (MACHADO, 2008a).

Num período marcado pela transição do regime militar para o governo civil, a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola, o Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional e os Centros de Educação Técnica, criados nos estados, foram todos extintos. Desse modo, por meio das portarias ministeriais nº 821/86 e nº 66/87, a Secretaria do Ensino de Segundo Grau (SESG/MEC) passou a se responsabilizar pelas questões relacionadas à formação de professores para o ensino técnico (MACHADO, 2008a).

A SESG/MEC, juntamente com a Secretaria de Educação Superior (Sesu), instituiu a Portaria nº 355/87, criando um grupo de trabalho para elaborar uma nova proposta de licenciatura plena em matérias específicas do ensino técnico industrial de segundo grau, e, em 1989, a Comissão Especial Interconselhos se estabeleceu com a missão de projetar a formação de docentes para as disciplinas específicas do segundo grau (MACHADO, 2008a).

Em 1991, o Parecer CFE nº 31 foi decretado e reforçou a flexibilidade do registro de docentes para a formação especial do currículo de ensino de segundo grau. Essa flexibilidade já vinha se realizando na prática desde a década de 1980 com a Resolução nº 7/82 (MACHADO, 2008b).

Com a LDB de 1996 apregoada, a regulamentação dos artigos referentes à EPT foi feita pelo Decreto nº 2.208/97. O nono artigo desse decreto defendia que não apenas professores, mas instrutores e monitores, poderiam atuar como docente no ensino técnico, além disso, esses profissionais deveriam ser preparados para o magistério, previamente ou em serviço, por meio de cursos de licenciatura ou programas especiais de formação docente. Segundo Machado (2008b), tal artigo minimizava a formação docente para a EPT, uma vez que permitia que os professores fossem selecionados mais pela experiência profissional do que pela preparação para o magistério. A formação para o magistério não seria pré-requisito para ensino na educação

técnica e profissionalizante, porque poderia ser dada em serviço. O decreto foi revogado pelo Decreto nº 5.154/04, em que não há menção à formação docente, o que representa uma desvalorização do professor da EPT (MACHADO, 2008a).

A LDB (atualizada em 2012) estabeleceu que, para ser docente na educação básica, é preciso ter curso de licenciatura plena, em universidades e institutos de educação superior, e prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas. A lei assegura também programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica e programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. No segundo parágrafo de seu artigo 62, está a afirmação de que a “formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância” (BRASIL, 2012).

Em 2006, foi criado o Parecer CNE/CP nº 5, assegurando que os cursos de licenciatura de formação de professores para educação profissional de nível médio devem ser “organizados em habilitações especializadas por componente curricular ou abrangentes por campo de conhecimento, conforme indicado nas Diretrizes Curriculares pertinentes” (BRASIL, 2006). Esses cursos precisam obedecer à carga horária de “no mínimo 2.800 horas de efetivo trabalho acadêmico, das quais, no mínimo, 300 horas dedicadas ao estágio supervisionado e, no mínimo, 2.500 horas, às demais atividades formativas” (BRASIL, 2006).

Aos detentores de diploma de educação superior, tal parecer regulamenta que a formação de docentes na educação profissional de nível técnico pode se realizar por meio do aproveitamento de estudos e pela integração nos projetos regulares das licenciaturas mantidas pelas instituições de ensino ou por meio de programas especiais de formação pedagógica de docentes. A complementação de estudos e os programas de formação pedagógica de docentes “deverão obedecer à carga horária mínima de 800 horas, das quais, no mínimo, 300 horas dedicadas ao estágio supervisionado e, no mínimo, 500 horas, às demais atividades formativas” (BRASIL, 2006).

Logo, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) constituiu um grupo de trabalho para sistematizar o diagnóstico e propostas de formação de professores para a EPT. Foram realizadas duas reuniões em 2007: uma na Setec em Brasília e outra no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no estado do Maranhão. Segundo Machado (2008a, p. 15), a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação, a Associação Nacional de Política e Administração da Educação, o Centro de Estudos Educação e Sociedade e o Fórum Nacional de Diretores de Faculdades, Centros de Educação ou Equivalentes das Universidades Públicas Brasileiras “evidenciam a impropriedade das soluções que acabam transformando políticas emergenciais de formação de professores em soluções permanentes”. Além disso, essas entidades chamam a “atenção para a necessidade de uma ampla e massiva política que leve à consolidação de um sistema nacional de formação docente de caráter unitário que supere a fragmentação das políticas” (MACHADO, 2008a, p. 15).

Em 2011, foram divulgadas as metas e estratégias do novo Plano Nacional de Educação (PNE). O projeto de lei que o estabelecia data de 2010 e, a princípio, englobava o decênio 2011-2020, porém demoraram três anos e meio para que o plano fosse sancionado pela presidenta Dilma Rousseff, na forma da Lei nº 13.005/2014, que definiu metas para o decênio 2014-2023.

A meta 15 propõe garantir (em regime de colaboração) aos professores da educação básica uma “formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam” (BRASIL, 2014). Já a meta estratégica 15.9 visa à implementação de cursos e programas especiais que garantam a “formação específica na educação superior, nas respectivas áreas de atuação, aos docentes com formação de nível médio na modalidade normal, não licenciados ou licenciados em área diversa da de atuação docente, em efetivo exercício” (BRASIL, 2014). A meta estratégica 15.11 prevê a institucionalização, no prazo de um ano de vigência do PNE,

de “política nacional de formação continuada para os (as) profissionais da educação de outros segmentos que não os do magistério” (BRASIL, 2014). Ainda que as metas mencionadas sejam importantes, pois o conhecimento dos professores precisa ser permanentemente atualizado com vistas à progressão funcional, à valorização e à melhoria do desempenho docente, a formação inicial ainda precisa ganhar maior centralidade nesse processo e o perfil de entrada dos profissionais deve ser mais bem definido. Tais metas não vão ao cerne do problema, porque elas tratam mais da questão dos professores que já atuam no magistério do que daqueles que deverão atuar e dos pré-requisitos de formação que deverão ser obedecidos nas futuras contratações.

Já a meta 16 do PNE 2014-2023 pretende assegurar a formação em nível de pós-graduação de 50 % “dos professores da educação básica [...] e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação” (BRASIL, 2014). Em certo sentido, a proposta de formar a metade dos docentes em nível de pós-graduação e de garantir a formação continuada significa um avanço. No entanto, nela não se especifica de maneira explícita o docente da educação profissional, que é um tipo de professor com muitas particularidades, que envolvem formação teórica e prática e questões de atualização tecnológica e de organização curricular. Neste campo da educação, há, inclusive, muitos docentes práticos e professores bacharéis sem formação em licenciatura.

Ainda fica sem resposta a questão da formação dos professores que atuam, em sua maioria no Sistema S³, em cursos de formação

3 “Termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares. Fazem parte do sistema S: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Social do Comércio (Sesc); Serviço Social da Indústria (Sesi); e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac). Existem ainda os seguintes: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); Serviço Nacional de Aprendizagem

inicial e continuada ou de qualificação profissional mesmo sem ter a habilitação profissional adequada de docente, os quais recebem a classificação de instrutores. Em geral, estes profissionais são selecionados em função de seus saberes acumulados como egressos dessas mesmas instituições e/ou por experiência profissional, o que reduz os custos de contratação e limita as possibilidades de existência de uma postura pedagógica mais crítica que ultrapasse a formação para o mercado.

As metas 17 e 18 do PNE remetem à valorização dos professores atuantes nas redes públicas de educação, sobretudo, no que tange à equiparação do rendimento médio do professor aos demais profissionais com escolaridade equivalente e à existência de planos de carreira para os profissionais de todos os sistemas de ensino. A valorização do docente, porém, vai além das questões salariais; as condições de trabalho, muitas vezes, são precárias nas escolas públicas estaduais e municipais.

Em 2012, a Resolução CNE nº 6 definiu que a formação inicial para a docência na educação profissional técnica de nível médio deveria se realizar mediante cursos de graduação, programas de licenciatura ou de outras formas. Esta resolução retoma a questão da licenciatura para os professores da educação profissional, mas não é clara quando afirma que a formação pode ocorrer de *outras formas*.

O segundo parágrafo da Resolução CNE nº 06/12 dá direito ao professor graduado, mas não licenciado, que atua como docente ou aprovado em concurso público, de “participar ou ter reconhecidos seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente” (BRASIL, 2012).

O saber do docente da educação profissional pode “ser considerado equivalente às licenciaturas”, excepcionalmente, na forma de pós-graduação *lato sensu* e de reconhecimento dos saberes profissionais dos que atuam há mais de dez anos como professores; pode também equivaler a uma segunda licenciatura (BRASIL, 2012). Ao instituir o

do Cooperativismo (Sescoop); e Serviço Social de Transporte (Sest)” (SENADO FEDERAL, acesso em 21 ago. 2019).

reconhecimento dos “saberes” dos que já atuam, a resolução valoriza o profissional em exercício. Corre-se o risco, entretanto, de minimizar a obrigação da oferta de formação inicial específica e, para os professores que começaram a atuar na área, continuada.

Em 2015, a Resolução CNE/CP nº 2 apontou significativos avanços na política de formação docente para educação profissional, uma vez que determinou a formação pedagógica aos profissionais não licenciados que desejam atuar na profissão docente. Além disso (e muito importante), essa resolução não faz nenhum destaque à *certificação da experiência* e ao *reconhecimento dos saberes* como algo equivalente à licenciatura, como faz a Resolução CNE nº 6/2012, embora não tenha superado o caráter emergencial e provisório que tem marcado a regulamentação da formação de professores para EPT ao longo da sua história.

Muitas foram as idas e vindas do processo de definição dos requisitos mínimos para a atuação e contratação do docente da educação profissional. O ensino propedêutico no ensino fundamental e no ensino médio exige as licenciaturas tradicionais, que são ofertadas pelas universidades em geral, mas, no caso da educação profissional, embora haja nos institutos federais lócus formativo, a legislação não definiu de modo preciso o currículo adequado para a formação do docente e, por conseguinte, não deixou claros os requisitos para sua inserção na EPT.

Tal contexto cria uma situação que permite às instituições com ênfase em uma formação direcionada de modo mais imediatista para o mercado estruturarem currículos mais pragmáticos e selecionarem docentes tendo em vista os custos e certo horizonte formativo.

O docente do curso técnico em automação industrial do Senai de Vitória

O curso técnico em automação industrial é um dos ofertados no Centro de Educação e Tecnologia Arivaldo Fontes (Cetec-AF) em Vitória, no Espírito Santo. Seu objetivo geral é “proporcionar o

desenvolvimento das capacidades” referentes à realização de “projetos, instalação, manutenção e operação de sistemas prediais, industriais e de potência”. O aluno deve, entre outras coisas, “atuar no projeto, execução e instalação de sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais além de projetar a integração e a otimização de sistemas automatizados instalados” (SENAI-DR/ES, 2016, p. 15).

Conforme o plano de curso analisado, a formação do técnico em automação industrial é concebida de forma modular. O primeiro módulo compõe-se de oito unidades, o segundo e o terceiro, de cinco cada um, e o quarto inclui seis módulos. Em cada um dos quatro módulos, o aluno precisa renovar a matrícula. O Quadro 1 mostra a carga horária e as unidades curriculares.

Quadro 1 – Unidades curriculares do curso de automação industrial do Senai de Vitória

Módulos	Unidades curriculares	Carga horária	Certificação
I	Comunicação oral e escrita	30	Prosseguimento de estudos
	Metrologia básica e aplicada	30	
	Complementos de física	40	
	Complementos de matemática	40	
	Inglês instrumental	30	
	Leitura e interpretação de desenho técnico	40	
	Eletricidade geral e aplicada	100	
	Segurança, saúde, qualidade e gestão ambiental	30	
	SUBTOTAL	340	
Módulos	Unidades curriculares	Carga horária	Certificação

II	Instalações de instrumentação	60	Prosseguimento de estudos
	Dispositivos de transmissão de sinais I	120	
	Eletrônica digital	60	
	Eletrônica geral e aplicada	60	
	Noções de segurança com eletricidade	40	
	SUBTOTAL	340	
III	Controle de processos	60	Prosseguimento de estudos
	Dispositivos de medição e transmissão de sinais II	100	
	Automação de processos I	60	
	Redes industriais	60	
	Válvulas de controle	60	
	SUBTOTAL	340	
IV	Analisadores industriais	40	Prosseguimento de estudos
	Automação de processos II	80	
	Sistemas de pesagem industriais	40	
	Dispositivos de medição e controle	120	
	Acionamentos e controle de motores elétricos	40	
	Gerenciamento de ativos	20	
	SUBTOTAL	340	
Carga horária total		1.360	Diploma de técnico em automação industrial (CBO: 3001-05)
Carga horária estágio ou TCC		360	
Total geral CH		1.720	

Fonte: Senai-DR/ES (2016).

continua

Ao observar a estrutura curricular organizada em módulos, percebe-se que, embora enseje certa flexibilidade, pois, teoricamente, permitiria aos alunos saídas intermediárias com certificação em cada etapa, tal modelo também pode levar à fragmentação formativa, com a descontinuidade sobrepondo-se à continuidade (elemento pedagógico fundamental em qualquer processo educativo).

No caso específico, o plano de curso não deixa claro se o Senai certificará ou permitirá essas saídas intermediárias. Observando a matriz curricular, de maneira geral, evidencia-se que a organização das matérias e conteúdos segue o modelo disciplinar que reproduz a lógica de estudar cada assunto em espaços e tempos diferentes e sequenciados, o que não valoriza o trabalho interdisciplinar nem prevê uma integração dos conteúdos.

O desenho curricular está em consonância com a metodologia Senai, que se apresenta com base em competências. Desse modo, a proposta de formação do curso é:

Desenvolver competências relacionadas à gestão nas diversas áreas da empresa, mediante pesquisa, análise, avaliação de indicadores e fornecimento de informações para tomada de decisões, com proposição de alternativas de mudanças e melhorias de processos que conduzam a um desenvolvimento empresarial sustentável (SENAI-DR/ES, 2016, p. 16).

Essa competência geral relaciona-se com uma série de competências específicas de coordenação de equipes para desenvolver trabalhos de manutenção, “elaborar projetos, layout, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos” (SENAI-DR/ES, 2016, p. 17).

Segundo o plano de curso, o aluno deverá ser capaz de “aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial”, além de “avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas,

correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para aplicação nos processos de controle de qualidade” (SENAI-DR/ES, 2016, p. 17).

Um dos princípios que fundamentam o ensino por competências é o de “aprender a aprender”, que, segundo Duarte (2011), valoriza práticas pedagógicas centradas no cotidiano imediato, além de estimar a ideia de que aquilo que o aluno aprende sozinho é superior ao que ele aprende com o professor e de que a educação deve adaptá-lo às mutações do mercado. Para Duarte (2011), essas práticas e concepções de ensino tendem a alienar o aluno conforme a lógica capitalista, porque a prática educativa centrada no cotidiano imediato não permite que o nível intelectual/cultural se eleve, já que fica presa à vivência do aluno e ao senso comum. Neste contexto, o ponto de saída e o ponto de chegada são o mesmo: o saber cotidiano.

Para Araujo (2001), Frigotto (2001) e Duarte (2011), a concepção de competência deve estar voltada para o interesse do trabalhador e para sua transformação, cidadania, autonomia e emancipação. Entretanto, o ensino por competências tem se ajustado ao ensino profissional que visa atender aos interesses do capital, reforçar as atuais relações de produção hegemônicas e aumentar a produtividade das empresas, deixando de lado as necessidades do trabalhador.

A noção de que a aprendizagem que o aluno faz sozinho é mais relevante do que a que ele faz por meio da transmissão de conhecimento pelo professor, muitas vezes, retira da escola a tarefa de propiciar o conhecimento científico, filosófico e artístico, o que resulta no esvaziamento da educação escolar e na descaracterização do trabalho docente. Para Duarte (2011), os professores devem incentivar seus alunos a produzirem novos conhecimentos, sem negligenciar sua função de educador (aquele que ensina).

No entanto, o que o Senai-DR/ES solicita ao professor, quer de atuação, quer de formação inicial, é menos do que ele deveria apresentar. Além disso, é notável que as competências esperadas seguem

a lógica pragmática de uma formação profissional voltada a viabilizar práticas e atitudes esperadas pelo mercado.

Para que o professor cumpra com o que a instituição espera, o Senai define o tipo de docente mediante processo seletivo e estabelece o que ele deverá ensinar bem como a metodologia coerente com os objetivos do curso. De acordo com o plano de ensino, o docente do curso em questão precisa ser: técnico em automação industrial ou graduado em tecnologia ou engenharia com conhecimentos em instrumentação industrial (SENAI-DR/ES, 2016, p. 50). De maneira geral, portanto, a formação mínima para atuar no curso é a de técnico em nível médio.

Para contratação dos docentes, existe uma política de recrutamento já consolidada pela instituição de ensino. Nos quadros 2 e 3, destaca-se o teor de anúncios, veiculados em jornais capixabas, de oferta de emprego para docentes no Senai.

Quadro 2 – Reprodução do conteúdo de anúncio de contratação de docente para atuar no Senai, publicado no jornal *A Gazeta* em 24 de maio de 2015

SENAI CONTRATA
DOCENTE I – MARCENARIA
Pré-requisitos • Ensino Médio Completo, desejável Técnico na área de atuação. • Experiência profissional na área de atuação, desejável em docência para cursos profissionalizantes. • Desejável Carteira Nacional de Habilitação e disponibilidade para viagens.
Local de Trabalho / Jornada de Trabalho: Colatina / 40 horas semanais
Comunicado SENAI 022/2015
<i>Os interessados devem acessar o site do Sistema Findes – www.sistemafindes.org.br e clicar no link “Processo Seletivo” – para conhecer as regras dos processos seletivos descritas nos Comunicados de Seleção.</i>

Fonte: A Gazeta (2015, Classificados, p. 12).

Quadro 3 – Reprodução do conteúdo de anúncio de contratação de docente para atuar no Senai, publicado no jornal *A Tribuna* em 26 de outubro de 2014

SENAI – Uma entidade do Sistema Findes
CONTRATA
DOCENTE II – AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL
Pré-requisitos • Ensino Superior Completo correlato à área de atuação, desejável Especialização • Registro em órgão/conselho da classe • Experiência profissional na área de atuação, desejável em docência para cursos profissionalizantes
Local de Trabalho: Grande Vitória
Comunicado SENAI 048/2014
Etapas do Processo Seletivo 1. Análise do Currículo 2. Avaliação Técnica 3. Avaliação de Habilidades 4. Entrevista Final
Os currículos serão recebidos até dia 31/10/2014 e os interessados devem acessar o site do Sistema Findes – www.sistemafindes.org.br e clicar o link “Processo Seletivo” – para conhecer as regras dos processos seletivos descritas no Comunicado de Seleção .

Fonte: A Tribuna (2014, Classificados, p. 16).

Conforme se observa no Quadro 2, de forma geral os pré-requisitos para os docentes I do Senai-DR/ES são: ensino médio completo, experiência na área de atuação, carteira de habilitação e disposição para viagens. A formação técnica e a experiência na área da docência não são obrigatórias, mas apenas uma condição “desejável”. No Quadro 3, nota-se que o Senai, em 2014, selecionou profissionais para atuar como docente II no curso técnico em automação industrial. Os pré-requisitos foram: curso superior, registro em entidade de classe e experiência na área. O anúncio estabelece como requisitos

“desejáveis” a especialização (pós-graduação *lato sensu*) e a experiência docente na educação profissional.

Para ampliar essas informações, pediu-se a um gestor especialista da Fines que apontasse a formação inicial exigida dos docentes de cada unidade curricular do curso técnico em automação industrial. Os pré-requisitos mínimos exigidos pelo Senai podem ser visualizados em detalhe no Quadro 4.

Quadro 4 – Pré-requisitos para o cargo de docente do curso técnico de automação industrial

Disciplina / conteúdo do curso técnico em automação industrial	Pré-requisitos	
	Graduação ou técnico	Experiência
Comunicação oral e escrita	Licenciatura em português	Não é exigida experiência
Metrologia básica e aplicada	Técnico em mecânica	Conhecimento de instrumentos de medida
Complementos de física	Licenciatura em física ou engenharia	Não é exigida experiência
Complementos de matemática	Licenciatura em matemática	Não é exigida experiência
Inglês instrumental	Técnico em automação	Conhecimento de inglês focado na área industrial
Leitura e interpretação de desenho técnico	Técnico em eletrotécnica	Conhecimento de projetos
Eletricidade geral e aplicada	Técnico em eletrotécnica	Conhecimento em eletricidade
Segurança, saúde, qualidade e gestão ambiental	Técnico em segurança do trabalho	Conhecimento de segurança no trabalho
Instalações de instrumentação	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de instalação e manutenção industrial

Disciplina / conteúdo do curso técnico em automação industrial	Pré-requisitos	
	Graduação ou técnico	Experiência
Dispositivos de transmissão de sinais I	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de tipos de sinais e suas formas de medição e transmissão
Eletrônica digital	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de eletricidade básica
Eletrônica geral e aplicada	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de eletricidade básica
Noções de segurança com eletricidade	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento em eletricidade de segurança
Controle de processos	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de análise de sinais e circuitos elétricos
Dispositivos de medição e transmissão de sinais II	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de tipos de sinais e suas formas de medição e transmissão
Automação de processos I	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de motores, comandos elétricos e sistemas de controles automáticos
Redes industriais	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de redes industriais e formas de comunicação
Válvulas de controle	Engenharia elétrica, mecânica ou controle e automação	Conhecimento de manutenção em válvulas
Analísadores industriais	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de instrumentos de medição e análises
Automação de processos II	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de softwares de supervisão e controle, e fundamentos de mecatrônica

continua

Disciplina / conteúdo do curso técnico em automação industrial	Pré-requisitos	
	Graduação ou técnico	Experiência
Sistemas de pesagem industriais	Engenharia elétrica, mecânica ou controle e automação	Conhecimento de técnicas de medição e aferição de massas e pesos em processos industriais
Dispositivos de medição e controle	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de arquitetura de controle e suas plataformas
Acionamentos e controle de motores elétricos	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de eletrônica de potência
Gerenciamento de ativos	Engenharia elétrica ou controle e automação	Conhecimento de controle de ativos e manutenção de malhas

Fonte: Produzido pelo gestor técnico do Findes/Senai.

O Quadro 4 mostra que os docentes das disciplinas gerais, como “comunicação oral e escrita”, “complementos de física” e “complementos de matemática”, precisam ser formados ou estudantes de licenciatura correlata ao conteúdo ministrado, e deles não é exigida experiência profissional. Em contrapartida, para atuar nas disciplinas técnicas, o Senai exige que o docente tenha formação inicial nas áreas tecnológicas. Para atuar em algumas delas é preciso ter a formação em nível superior; em outras é solicitada apenas a formação técnica em nível médio. A instituição espera que esses docentes da área técnica tenham conhecimentos relacionados à área de manutenção. Fica explícito que a formação pedagógica e as experiências de trabalho tanto no campo da indústria como no de ensino não são condições obrigatórias. Todavia, as informações até aqui expostas não explicam os detalhes do processo seletivo a partir da entrega dos currículos. Para aprofundar o conhecimento desses aspectos, procedemos à análise documental do Comunicado de Processo Seletivo

continua

nº 048/2014 do Senai-DR/ES de 26 de outubro de 2014, cujo cabeçalho tem seu teor reproduzido no Quadro 5.

Quadro 5 – Reprodução do conteúdo do cabeçalho do Comunicado de Processo Seletivo para docente II do Senai-DR/ES

SENAI	COMUNICADO DE PROCESSO SELETIVO SENAI DR/ES Nº 048/2014 – 26/10/2014
O SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial torna pública a realização de processo seletivo para provimento de vagas de Docentes de Educação Profissional II, observados os requisitos mínimos constantes a seguir: 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES 1.1 O Recrutamento é interno e externo. 1.2 A seleção para os cargos de que trata este Comunicado de Processo Seletivo compreenderá o exame de habilidades e conhecimentos mediante análise curricular, avaliação técnica, aula demonstrativa e entrevista técnica, todas de caráter eliminatório. 1.3 As vagas disponíveis são para os municípios da Grande Vitória.	

Fonte: Findes ([2014]).

Ao ser recrutado para o processo seletivo, o profissional toma ciência de que passará por “exame de habilidades e conhecimentos mediante análise curricular, avaliação técnica, aula demonstrativa e entrevista técnica”, como se verifica no Quadro 5. E, embora o anúncio apresentado no Quadro 3 exija apenas os pré-requisitos listados no Quadro 4, o candidato à vaga de docente II precisa comprovar, nas etapas de seleção, ter conhecimento de pacote Office e competências pessoais/relacionais de “comunicação oral e escrita, trabalho em equipe, organização e planejamento, liderança, iniciativa, capacidade de negociação e visão sistêmica” (Quadro 6).

Quadro 6 – Conhecimentos e competências pessoais exigidas para o cargo de docente II no curso de automação industrial do Senai

Docente de Educação Profissional II – (Automação Industrial)
Cargo: Docente de Educação Profissional II
Remuneração: R\$ 4.114,78 (Para carga Horária completa de 40 horas semanais, os demais horários reduzidos serão proporcionais)
Benefícios: Plano de Saúde, Vale Refeição e Gratificação por hora/aula.
Formação: Ensino Superior Completo correlato à área de atuação, desejável Especialização. Registro em órgão/conselho da classe.
Experiência: Experiência profissional na área de atuação, desejável em docência para cursos profissionalizantes.
Conhecimentos: Pacote Office.
Competências Pessoais/Relacionais: Comunicação oral e escrita, trabalho em equipe, organização e planejamento, liderança, iniciativa, capacidade de negociação, visão sistêmica.
Vagas: 01
Local: Grande Vitória

Fonte: Fines ([2014]).

Para atuar especificamente no curso técnico de automação industrial, o candidato passa por quatro etapas, descritas no Quadro 7.

Quadro 7 – Etapas de seleção para o cargo de docente II do curso de automação industrial do Senai-DR/ES

1ª Etapa: Análise Curricular – Eliminatória
A análise curricular constará da verificação de atendimento ou não dos pré-requisitos do cargo, relativo à escolaridade e experiência profissional exigidas, conforme descrito no item 2 deste comunicado.

Os candidatos que atenderem, por intermédio de seus currículos, aos pré-requisitos de escolaridade e experiência profissional estarão habilitados a participar da 2ª etapa do processo seletivo.

Os candidatos que, por intermédio de seus currículos, deixarem de atender um ou mais dos pré-requisitos de escolaridade e experiência profissional estarão eliminados, automaticamente, do Processo Seletivo.

Os candidatos habilitados na etapa de Análise Curricular, receberão a convocação por e-mail ou telefone, para a 2ª etapa do Processo Seletivo, com informação de data, local e horário para realização da prova.

2ª Etapa: Avaliação Técnica – Eliminatória

Os candidatos habilitados na fase de análise curricular serão submetidos à avaliação técnica por meio de provas.

O conteúdo programático:

*** Docente II – Automação Industrial**

- Controle de Vazão e de Pressão;
- Controlador Lógico Programável (CLP);
- Redes Industriais;
- Sistemas Digitais de Controle;
- Válvulas Industriais;
- Fundamentos de Automação Industrial;
- Fundamentos da Instrumentação Industrial;
- Fundamentos da Eletrônica.

A prova contará com questões objetivas e/ou discursivas acerca dos conhecimentos relacionados à área de atuação ao qual o candidato se inscreveu.

O valor total das provas é de 10,0. Serão desclassificados os candidatos que tiverem média inferior a 6,0 (seis). Caso o número de aprovados seja inferior a 03 (três) candidatos por vaga a Unidade de Recursos Humanos analisará e poderá optar por reduzir a média de classificação da prova para 5,0 (cinco) pontos, e assim sucessivamente, até que se apresente o número de candidatos suficientes para dar sequência ao Processo Seletivo.

continua

3ª Etapa: Aula Demonstrativa – Eliminatória

Aula demonstrativa consiste na exposição do candidato às atividades práticas inerentes ao cargo que está concorrendo. Sua apresentação será uma aula expositiva de duração máxima de 15 minutos, apresentada à banca examinadora.

As informações sobre o tema da aula de cada vaga serão divulgadas aos candidatos aprovados na Prova Teórica junto à convocação e agendamento da mesma. O candidato terá disponível para sua apresentação, sala de aula com materiais didáticos para execução desta etapa.

4ª Etapa: Entrevista Técnica – Eliminatória

Os candidatos habilitados na etapa de Aula Demonstrativa serão convocados para a etapa de Entrevista Final, que será realizada pela Unidade de Recursos Humanos e pelo responsável da área requisitante da vaga.

Respeitar-se-á o mínimo de 3 (três) candidatos por vaga salvo caso em que não tivermos número suficiente de inscritos no processo seletivo.

Nesta fase será verificada:

- a) a experiência do candidato e a relevância dessa experiência para a área solicitante;
- b) as expectativas do profissional de acordo com os desafios, demandas e atividades da área solicitante;
- c) a adequação do profissional ao perfil da sua futura equipe de trabalho;
- d) alinhamento do profissional com a missão das entidades Senai e da área requisitante.

Fonte: Fines ([2014]).

Assim, após serem excluídos, pelo currículo, os profissionais que não cumprem os pré-requisitos para assumir o cargo de docente II de automação industrial, procede-se a uma avaliação técnica em que os candidatos realizam uma prova teórica com questões objetivas e/ou discursivas. As questões da prova do processo seletivo analisado versaram sobre: controle de vazão e de pressão; controlador lógico programável; redes industriais; sistemas digitais de controle; válvulas industriais; fundamentos da automação industrial; fundamentos da instrumentação industrial e fundamentos da eletrônica. O conteúdo programático não previa a avaliação de qualquer conhecimento da área pedagógica. Os candidatos eventualmente aprovados na prova

teórica foram convocados para apresentar uma aula expositiva sobre um tema determinado a uma banca examinadora por um tempo máximo de quinze minutos. Nessa etapa, foram avaliados a postura durante a aula e o grau de desempenho comportamental e didático dos candidatos. O Quadro 8 mostra quais os critérios para esta avaliação.

Quadro 8 – Critérios de desempenho avaliados na etapa da aula expositiva para o cargo de docente II do curso de automação industrial do Senai-DR/ES

Descrição
1. Demonstra firmeza e segurança no conteúdo apresentado
2. Demonstra clareza e objetividade ao se expressar
3. Demonstra ser simpático, atencioso e agradável
4. Apresenta expressão corporal adequada, movimentando-se dinamicamente
5. Apresenta aspecto pessoal adequado (trajes, postura etc.), transmitindo credibilidade e confiança
6. Apresenta impostação de voz adequada (altura e timbre)
7. Aborda o conteúdo com a complexidade e profundidade cabíveis, demonstrando domínio e conhecimento
8. Demonstra qualidade no planejamento e organização da aula
9. Apresenta recursos adequados e utiliza-os de forma adequada
10. Aula interessante, envolvente, capaz de prender a atenção

Fonte: Findes ([2014]).

A última etapa da seleção foi uma entrevista. O Comunicado nº 048/2014 informava que a entrevista seria realizada pela unidade de recursos humanos e pelo responsável da área requisitante da vaga. Nela, seriam averiguadas a experiência do candidato e suas expectativas de acordo com os desafios, demandas e atividades da área e examinada a adequação do candidato ao perfil da sua futura equipe de trabalho e à missão do Senai.

O comunicado afirmava ainda que a nota final dos candidatos resultaria da média das etapas do processo seletivo de: avaliação técnica, aula demonstrativa e entrevista técnica. Os candidatos seriam ordenados em forma decrescente da nota final e contratados conforme o número de vagas oferecido pela instituição.

Em caso de empate, o Senai-DR/ES daria preferência aos candidatos que obtivessem: melhor resultado na entrevista (quarta etapa), melhor resultado na avaliação de habilidades (terceira etapa), maior tempo de experiência profissional na área solicitada (primeira etapa) e melhor pontuação na avaliação técnica (segunda etapa). Na instituição pesquisada, distingue-se a classificação de docente I e docente II. Deste último se exige formação em nível superior, mas a formação pedagógica não é condição para assumir o cargo.

Para saber qual era a formação acadêmica dos profissionais atuantes no curso em questão, aplicou-se um questionário a quatro docentes e um gestor da unidade de Vitória do Senai. No curso técnico em automação industrial atuavam, então, sete docentes efetivos: três engenheiros eletricitas, dois engenheiros mecânicos, um licenciado em mecânica e um técnico em instrumentação industrial. Segundo os entrevistados, o Senai-DR/ES é sua primeira experiência de trabalho na área do ensino e a maioria deles está há mais de cinco anos na instituição. Entre esses setes docentes, apenas dois tinham formação pedagógica (um, especializado em docência níveis básico e técnico, e outro, licenciado em mecânica). Eles se subdividiam para ministrar as disciplinas específicas da área da automação.

As disciplinas gerais do primeiro módulo (comunicação oral e escrita e complementos de física e matemática) eram ministradas por professores contratados como prestadores de serviço pelo Senai de Vitória e não havia nenhum documento do Senai-DR/ES que normatizasse a contratação desses educadores.

Considerações finais

O avanço das forças produtivas exige trabalhadores cada vez mais qualificados, para atuar em processos produtivos cada vez mais complexos com eficiência e eficácia, e proativos na resolução de problemas, atentos às mudanças tecnológicas, criativos e flexíveis, entre outras exigências. A EPT, no entanto, tem o objetivo de formar pessoas para o mundo do trabalho, no qual o papel do professor vai muito além de cumprir as finalidades de uma educação para o mercado ou para o emprego, pois a formação para o mundo do trabalho implica também a formação de cidadãos capazes de refletir criticamente a sociedade na qual estão inseridos.

Para realizar esta tarefa, o docente deve não apenas dominar conhecimentos teóricos e práticos, mas também ter uma concepção de formação profissional que lhe permita intervir de forma consciente e responsável na formação de sujeitos humanos numa perspectiva ampla e integral, ou seja, construir uma formação para além da inserção produtiva, visando propiciar aos educandos uma visão crítica sobre o mundo. No caso do curso técnico de automação industrial do Senai-DR/ES, o docente deveria levar em consideração o processo sócio-histórico que integra o contexto da produção e da automação industrial, bem como as relações de trabalho e as questões sociopolíticas a elas inerentes, o que o plano de ensino do curso, infelizmente, não contempla.

Outro aspecto que precisa ser levado em consideração é que a formação voltada apenas para o mercado se insere também num outro contexto mercadológico, que é o da docência. Numa visão economicista, a que são muito afeitas instituições geridas por empresários, como as do Sistema S, os custos com a docência são considerados, podendo – embora não haja elementos conclusivos sobre esse aspecto – influenciar os pré-requisitos, ou seja, se a exigência de formação inicial for “muito” elevada, os custos com a reprodução da força de trabalho aumentam. Esse seria um importante investimento, já que a tarefa do docente é muito complexa, porém a formação inicial exigida

no processo seletivo do Senai não dá conta de um ideal de profissional da prática educativa voltada para uma formação emancipatória.

Ademais, a legislação que normatiza a educação profissional e técnica não deixa claro como deve ser o currículo de formação para trabalhar na área nem orienta sobre os pré-requisitos mínimos para atuar nessa modalidade de ensino, o que acaba permitindo que as instituições voltadas para uma formação mais imediatista com foco no mercado estruturem currículos pragmáticos e selecionem docentes valorizando mais as competências técnicas do que a formação pedagógica, como é o caso dos docentes do curso técnico de automação industrial do Senai, para quem a formação pedagógica não era um pré-requisito. Ao mesmo tempo, a falta de uma política sistemática de formação docente para a EPT oferece pouca alternativa para as instituições que precisam contratar profissionais com capacidade técnica, mas que também deveriam ter formação pedagógica.

Referências

A GAZETA. Vitória, 24 maio 2015.

A TRIBUNA. Vitória, 26 out. 2014.

ARAUJO, R. M. de L. **Desenvolvimento de competências profissionais**: as incoerências de um discurso. 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, p. 1997, 9 fev. 1942.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 7. ed. atualizada em 25 de outubro de 2012. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012a. Disponível em: http://www.riogrande.rs.gov.br/smed/wp-content/uploads/2013/04/ldb_7ed.pdf. Acesso em: 1 fev. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 1, 26 jun. 2014. Edição Extra.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, p. 22, 21 set. 2012b.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 5/2006**. Aprovado em 4 de abril de 2006. Brasília, DF: MEC, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf. Acesso em: 1 fev. 2016.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 04/99. Institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 dez. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf. Acesso em: 13 maio 2016.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Brasília: MEC, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 25 ago. 2022.

ClAVATTA, M. **O trabalho docente e os caminhos do conhecimento**: a historicidade da educação profissional. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

COELHO, S. L. B. A formação pedagógica na educação profissional. **Caderno de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 19, n. 39, p. 65-74, 2014.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 5. ed. revista. Campinas: Autores Associados, 2011.

FINDES. **Comunicado de seleção do Sistema Fines nº 048/2014**. Vitória, [2014].

FRIGOTTO, G. Educação e trabalho: bases para debater a educação profissional emancipadora. **Perspectiva**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 71-87, jan. 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/8463>. Acesso em: 1 fev. 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 8-22, jun. 2008a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/rev_brasileira.pdf. Acesso em: 20 mar. 2016.

MACHADO, L. R. S. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos: palestra. **Educação Superior em Debate**, Brasília, DF, v. 8, p. 67-82, 2008b. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temas_da_educacao_superior/formacao_de_professores_para_educacao_profissional_e_tecnologica.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Tradução: Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1985. Livro 1, v. 1, t. 1. (Os Economistas).

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOURA, D. H. A integração curricular da educação profissional com a educação básica na modalidade de jovens e adultos (Proeja). **Caderno de Pesquisa em Educação**, Vitória, v. 19, n. 39, p. 30-49, 2014.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, ano 23, v. 2, p. 4-30, 2007. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/11/110>. Acesso em: 20 maio 2015.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção Educação Contemporânea).

SENADO FEDERAL (Brasil). **Sistema S**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>. Acesso em: 21 ago. 2019.

SENAI-DR/ES. **Plano de curso técnico em automação industrial**. Vitória, 2016.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

Transição metodológica de educação profissional no Brasil: influência do modelo alemão (Petra)

Marcelo Lima

Zilka Sulamita Teixeira de Aguiar Pacheco

Cristiana Scardini Signorelli

Marcos Antonio dos Santos

Marcos Lengrub Silva

O trabalho é compreendido como um princípio educativo, na medida em que assume formas históricas específicas em conformidade com os modos de produção da existência humana. Os processos e modos de produção que instituímos historicamente transformaram/transformam a natureza e os próprios homens. A compreensão destes modos de produção bem como dos métodos e procedimentos utilizados nos processos de formação para o trabalho mostram-se relevantes para a análise histórica de determinada sociedade, pois diferentes modos de produção engendram, por consequência, diferentes modos de educar.

A educação, além de socializar e informar o homem, muda a sociedade e leva à emancipação humana. Para que isso ocorra, deve-se educar com o compromisso de promover a autonomia política e

econômica dos indivíduos com vistas à sua inserção social e produtiva. Neste processo desempenha papel importante a escolarização em todos os níveis e modalidades.

A educação profissional integra-se aos objetivos da formação humana, tendo como conteúdos fundamentais a ciência, a tecnologia e as formas produtivas. Ela, porém, situa-se no debate educacional de modo bastante contraditório. Algumas vezes, é tomada numa perspectiva salvacionista e economicista; em outras, é classificada como instrumento do capital para reprodução da força de trabalho com forte viés ideológico e tecnológico. Buscando enfrentar as contradições pertinentes a essa modalidade de ensino, objetiva-se tomar os modos de ensinar como movimento histórico e caracterizar as metodologias de ensino tendo em vista seus objetivos mais amplos.

No campo da educação profissional e principalmente no âmbito das escolas que a ofertam, a organização dos conteúdos, a escolha dos métodos de ensino e o uso que se faz deles estão atravessados por muitas possibilidades e contradições, que precisam ser mais bem analisadas. Ou seja, apesar de a produção acadêmica trazer diversos posicionamentos sobre o assunto, o tema das metodologias de ensino da educação profissional não foi suficientemente aprofundado e analisado.

Desde os anos 1980, alguns autores, como Frigotto (1983), Medeiros (1987), Bryan (1992), Kuenzer (1999), Cunha (2000), Lima (2007), vêm se debruçando sobre os processos pedagógicos inerentes à educação profissional. O método desenvolvido no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), denominado Série Metodica Ocupacional (SMO), tem sido objeto de análises que o apresentam como uma espécie de pedagogia adestradora do capital, expressão educacional do tecnicismo, engendrada pelo estágio taylorista-fordist da produção. Já na fase atual, em que se hegemoniza a chamada acumulação flexível, surge a nova pedagogia do capital, denominada por Ramos (2001), Araujo e Rodrigues (2011) como pedagogia das competências. O processo de implantação desta metodologia teve no Senai e no Brasil sua gênese influenciada pelo modelo Petra, que será

analisado mais à frente. Antes, porém, vamos retomar o movimento histórico analisando as SMOs.

O surgimento da aprendizagem sistemática no Brasil: contextualização histórica e implantação das SMOs no Senai

Criado em 1942, o Senai tomou o Centro Ferroviário de Ensino e Seleção Profissional (CFESP), que funcionou de 1934 a 1945, em São Paulo, como inspiração para a oferta do ensino industrial. No CFESP, durante os onze anos de seu funcionamento, as Séries Metódicas Operacionais foram usadas para preparar força de trabalho especializada para o transporte ferroviário paulista e de outros estados (MEDEIROS, 1987; CUNHA, 2000).

Para o Senai, a experiência do CFESP tornou-se um modelo de organização de ensino industrial, para a qual a contribuição do professor e engenheiro Roberto Mange foi decisiva. Com sua experiência no Liceu de Artes e Ofícios e no Serviço de Ensino e Seleção da Estrada de Ferro Sorocabana, Mange formulou as bases pedagógicas do Senai, assentando-as nas SMOs.

Ele via na aprendizagem sistemática e na implementação das SMOs a solução para o problema da formação da mão de obra industrial. A metodologia que introduziu não foi desenvolvida no Brasil; sua origem remete à Rússia do século XIX. Criado em 1868 por Victor Della-Vos, o método analítico objetivava formar os quadros técnicos para a indústria russa. Segundo Müller (2015, p. 184), esse método, difundido internacionalmente, “compunha-se de três etapas: a) a compreensão sobre a tarefa e uso das ferramentas; b) a utilização da ferramenta em um exercício prático acompanhado por um supervisor; c) a execução do projeto completo pelo aprendiz”. No Brasil, teve uma versão taylorizada por Mange e foi incorporado às experiências pedagógicas preconizadas por este autor, nas quais a redução do

tempo de aprendizagem era um dos principais diferenciais em relação aos modelos de aprendizagem assistemática.

Para Mange (*apud* MÜLLER, 2015, p. 192), “o objetivo era produzir muito em pouco tempo, evitando-se erros e desperdícios” tanto na formação quanto na produção. Essa pedagogia se tornou típica do Senai e teve seus primeiros elementos testados na Escola Profissional Mecânica do Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo e aprimorados à luz do conceito de organização racional do trabalho na Estrada de Ferro Sorocabana e no CFESP.

Sobre as metodologias de ensino, Müller (2015) reitera a importância das SMOs para a institucionalização pedagógica do Senai. Para essa autora, as séries metódicas “são, por excelência, a estratégia pedagógica mais adequada para a realização da proposta educacional do Senai”. Ela considera que as SMOs foram mais do que uma metodologia de ensino e “se prestavam à concretização de um objetivo muito mais amplo: a racionalização e a organização científica do trabalho” estabelecendo um “microcosmo da sociedade na oficina” (MÜLLER, 2015, p. 179).

Conforme Cunha (2000), no Brasil, o objetivo principal das SMOs era a aprendizagem, aliando prática de oficina e conhecimentos científicos e tecnológicos, o que resultava da aplicação do método de ensino individual aliada ao estudo dos ofícios. As atividades profissionais eram decompostas em tarefas simples, cuja execução era orientada por materiais didáticos “denominados de folhas de tarefa (descreviam o que fazer); folhas de operação (como fazer) e folhas de informação tecnológica (indicação dos conhecimentos instrumentais necessários à realização de cada tarefa)” (CUNHA, 2000, p. 131). Em suas considerações, o autor salienta que essa pedagogia, “muito mais do que um meio de aquisição de técnicas de trabalho, é um instrumento disciplinador e formador do caráter dos jovens aprendizes” (p. 139).

Frigotto (1983, p. 41) afirma que, no âmbito do Senai, por meio das SMOs, o “trabalho como elemento pedagógico na formação

profissional [intencionava fazer,] pelas mãos, a cabeça do trabalhador”. Acrescenta o autor, ainda, que o instrutor do Senai visava a “transfereência prática dos conteúdos” e a indução do aprendiz ao “uso correto das ferramentas, manejo correto e limpeza rigorosa das máquinas”, procedendo com “precisão e esmero na execução da tarefa” e buscando a “rapidez, a perfeição da tarefa, a pontualidade e a responsabilidade” (p. 42). Para ele, o método Senai tinha uma perspectiva reducionista de formação humana, pois se preocupava em “ensinar [apenas] o que serve”, com “o cuidado para não ensinar para além do que as empresas exigem” (p. 42).

Apesar dessas críticas, Frigotto (1983) relativiza a capacidade de essa pedagogia usada pelo Senai atingir seus objetivos no interior das escolas e na formação dos aprendizes inseridos no mundo do trabalho, afirmando que

[...] caberia, entretanto, dentro das circunstâncias dadas, perguntar-se em que medida essa pedagogia da submissão, mas amoladora de atividades requeridas pelas relações capitalistas de produção fabricadora de um trabalhador disciplinado, consegue efetivamente constituir-se num filtro, num anestésico à contradição concreta que o aprendiz empregado vai se defrontar – contradição capital-trabalho. A dose do que “serve”, tecnicamente, e a dose de doutrinação parece não ser uma fórmula muito fácil. Mesmo neste tipo de relação pedagógica o homem parece não se revelar um “gorila domesticável”. Até mesmo esse tipo de formação profissional se apresenta problemática ao capital. De outra parte, dentro das instituições dessa natureza não encontramos apenas máquinas, autômatos, mas encontramos trabalhadores-instrutores, supervisores, que por mais que, boa parte, introjetem a figura do patrão o conflito capital-trabalho se apresenta também aí. Não é raro encontrar profissionais não só contaminados pelos movimentos e reivindicações da classe operária, mas associados a esta luta (FRIGOTTO, 1983, p. 44).

Lima (2012, p. 75) problematiza os modelos pedagógicos da educação profissional no Brasil a partir de Kuenzer, considerando o conceito de “tempo socialmente necessário para formação profissional”. Para ele, são quatro os modelos de formação profissional: correcional-assistencialista (1909-1942), taylorista-fordista (1942-1997), tecnológico-fragmentário (1997-2004) e tecnológico-integrado (2004-2010). No que diz respeito ao modelo taylorista-fordista, as SMOs constituem-se um ponto de inflexão histórica da aprendizagem assistemática para a aprendizagem sistemática no Brasil, o que consolidou esse modelo, que, entretanto, se mostrou incapaz de acompanhar as mudanças sociais, políticas e, sobretudo, tecnológicas, que exigiram uma nova pedagogia do trabalho para o século XXI.

A crise das metodologias tradicionais da educação profissional

A partir dos anos 1990, as políticas de educação, sob a influência das mudanças tecnológicas e das crises do Estado e do emprego, fizeram surgir uma série de planos e programas, entre os quais estão o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador, o Plano Nacional de Qualificação e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Tais planos trouxeram no seu bojo a criação de um mercado de formação profissional. Sob o pretexto de uma “crise” das metodologias, estabeleceu-se o embate entre as pedagogias do capital e do trabalho, que passaram a disputar o acesso ao fundo público vinculado à educação profissional e técnica (EPT).

Vieira e Alves (1995, p. 5) esclarecem que, a partir de um intenso processo de modernização, que se deu “tanto pelas inovações tecnológicas, lideradas pelas áreas de informação e microeletrônica, quanto pelos novos processos organizativos e gerenciais”, passou-se a exigir um novo tipo de trabalhador: polivalente, versátil, capaz de

autoaprendizagem, “de trabalhar em grupos”, “de observar, de interpretar, de tomar decisões e de avaliar resultados” (p. 9).

No contexto dos anos 1990, o Brasil estava diante de “[...] enorme obstáculo a vencer: o de qualificar, em tempo coerente com as necessidades, os trabalhadores para assegurar-lhes empregos de qualidade e garantir o sucesso do processo de modernização produtiva” (VIEIRA; ALVES, 1995, p. 5). Ao avaliar o sistema de formação profissional brasileiro, na sua tradição marcado pelas SMOs, Vieira e Alves afirmaram que existiam “pontos de estrangulamento” que precisavam ser enfrentados, destacando “os baixos níveis de escolaridade dos trabalhadores” e “o grande número de jovens [...] com preparo inadequado para enfrentar o mercado de trabalho” (1995, p. 5).

Esses mesmos autores apontaram que esse sistema era ineficiente para “atender com rapidez às mudanças tecnológicas e gerenciais” e que inexistiam programas de “qualificação profissional na política pública de combate ao desemprego” (VIEIRA; ALVES, 1995, p. 5 e 6). Ressaltaram, ainda, a força da metodologia tradicional do Senai, as SMOs, mas apontaram para sua superação, considerando ser necessário ir além da “concepção tradicional de tarefa (adestramento)”, pois as mudanças exigiriam “formas mais abrangentes e organizadas de aprendizagem, em que o ato de pensar preside o ato de fazer” (p. 9).

Além disso, Vieira e Alves (1995) criticaram o arranjo institucional que estava por trás do Sistema S, em especial dos Serviços Nacionais de Aprendizagem, afirmando que “a monopolização da oferta setorial de cursos profissionalizantes e a administração fechada das instituições de formação profissional as distanciaram do cumprimento de seu papel social de educar e treinar os trabalhadores” (p. 7).

Araujo e Rodrigues (2011, p. 7) situam a questão em outras bases, fazendo a distinção entre “pedagogia dos trabalhadores” e “pedagogia do capital”. Defendendo que a EPT deve superar o dualismo estrutural e a fragmentação curricular e estar sob o controle dos trabalhadores, suas considerações iniciam-se a partir da concepção de que “a educação em geral e a educação profissional, em particular, constituem

campo de disputa no qual predominam abordagens de dois tipos: aquelas que buscam a conformação dos homens e outras que buscam a transformação social”.

As abordagens que buscam a conformação dos homens se referem a pedagogias focadas no capital, “de cunho pragmático, que visam à segregação do desenvolvimento das capacidades de pensar e de fazer do trabalhador e à acomodação social perante a realidade dada”. Por sua vez, abordagens que buscam a transformação social se constroem na pedagogia focada no trabalho, contra-hegemônica, “de formação dos trabalhadores a partir dos interesses dos trabalhadores” (ARAÚJO; RODRIGUES, 2011, p. 7).

Nas considerações desses dois autores, as SMOs do Senai eram a materialização do projeto pedagógico do capital: “tecnicista, de base pragmática, organizada sob forte hierarquização das funções técnicas” e “em conformidade com o modelo de acumulação taylorista-fordista”, que priorizava “o treinamento e o disciplinamento do aluno” por meio da realização controlada e repetida das operações e tarefas de uma ocupação (ARAÚJO; RODRIGUES, 2011, p. 12 e 14).

Esse modelo pedagógico, que se manteve até a década de 1990, institucionalizou-se por meio das redes e serviços nacionais de aprendizagem, sob a gestão do governo e de empresários, que visavam à formação de um tipo de “operário padrão”. Para Araújo e Rodrigues (2011, p. 15), tal modelo caracterizava-se como “qualificação voltada para habilidade”, para o saber fazer, para o disciplinamento, para a obediência com ênfase na conformação às normas, na memorização, na execução rígida das tarefas, em dicotomia com a educação geral.

Entre os anos 1980 e 1990, foi introduzida no Brasil a ideia de competências, como resposta ao modelo de acumulação flexível e com pretensão de atender às novas demandas do mercado de trabalho, sustentando ideias sobre como deveria ser a formação do homem contemporâneo. O modelo “tinha a pretensão formal de responder às exigências dessa nova realidade e de estabelecer novas práticas

formativas” e apresentava referências que o configuravam com uma identidade político-pedagógica racionalista, individualista e neopragmatista (ARAUJO; RODRIGUES, 2011, p. 26).

Em 1992, o Senai começou a divulgar o modelo alemão Formação para o Projeto e Transferência, denominado Petra, cuja preocupação fundamental era propiciar aos aprendizes a “apreensão dos comportamentos” e atitudes para o trabalho, modelando-as em “qualificações-chave”, que deveriam ser desenvolvidas e observadas pelos alunos nas habilidades de “comunicação interpessoal”, “autodesenvolvimento”, “autonomia e responsabilidade” e “resistência à pressão” (SOUZA, 2006, p. 49).

A implantação do Petra visava, além da preparação técnica, desenvolver capacidades pessoais comprometidas com a “consciência de qualidade” (SENAI, 1994, p. 109), mas, no âmbito do Senai, essa alternativa metodológica foi logo superada pela pedagogia das competências, já que o Petra se articulava com a SMO.

Nos anos 1990, o contexto do Senai foi marcado pela crise de financiamento institucional, decorrente da redução do número de trabalhadores formais e da criação de regime tributário diferenciado e simplificado e do Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte, além de outras desonerações. Em consequência, publicou-se um documento que, por meio de justificativas tecnológicas e gerenciais, propunha a remodelação da oferta educativa da instituição.

Em 1995, o Senai publicou *Premissas e diretrizes operacionais da educação para o trabalho: reestruturação do(s) modelo(s) de formação profissional*, considerando que a reestruturação do modelo pedagógico deveria incluir com maior ênfase os cursos de qualificação e aperfeiçoamento. O documento afirmava que, nos anos 1990,

[...] fatores de ordem institucional (reforma tributária, Custo Brasil), estrutural (perspectiva de crescimento da produção industrial sem o correspondente crescimento no emprego) e conjuntural (quadro recessivo) continuam atuando, tornando-se necessário,

portanto, manter a perspectiva de busca de receitas adicionais (SENAI, 1995, p. 19).

Para o Senai (1995, p. 19), “além da cobrança pelos cursos, outras medidas são indicadas como favorecedoras da auto-sustentação”. Entre os objetivos, estavam a venda de serviços educacionais (cursos de menor duração: aperfeiçoamento e qualificação profissional) e a redução das matrículas nos cursos de aprendizagem orientados pelas SMOs, que eram de alto custo e gratuitos. Surgiu também a ideia, fortemente articulada com a legislação do governo Fernando Henrique Cardoso, de que mais importante do que ensinar o saber fazer era ensinar o saber ser/aprender a aprender, dando foco a habilidades e competências de gestão e de engajamento do trabalhador.

O modelo Petra de formação profissional: primeiras experiências de implantação da pedagogia do “aprender a ser”

Na Alemanha, a partir da década de 1970, instaurou-se uma crise econômica com reflexos também no campo educacional. Tornou-se necessário preparar um trabalhador que “apresentasse, além da capacidade técnica, alguns atributos pessoais que permitissem sua pronta adaptação a mudanças de diversas naturezas” (SENAI, 1994, p. 5).

Como proposição, diante do cenário econômico que demandava novos paradigmas de formação, a empresa alemã Siemens concebeu o modelo de Formação Orientada para o Projeto e Transferência (Petra). Assim, em 1985, “após aprovação do Ministério da Educação e Ciência da Alemanha, o PETRA foi implantado e validado no complexo industrial da Siemens” (SENAI, 1994, p. 6). Neste modelo, *projeto* era “entendido como uma tarefa, com graus variados de complexidade e de difícil solução” e *transferência* “significa[va] a aplicação

de conhecimentos, habilidades e qualidades pessoais já aprendidos a situações novas ou modificadas” (p. 6).

No Brasil, o modelo Petra foi introduzido no início dos anos 1990 pelo Senai de São Paulo e multiplicado nos demais departamentos regionais da instituição espalhados pelos estados brasileiros. Por meio da capacitação de docentes multiplicadores, o método foi amplamente divulgado na instituição.

Para o Senai, a “introdução de novas tecnologias e a necessidade de competição” levaram “as indústrias brasileiras a manifestar-se sobre a necessidade de alteração do perfil do egresso” da instituição. O Senai reconheceu que o “modelo de formação profissional adotado” durante muitos anos “ênfatisa[va] mais a preparação técnica do que a promoção de certos atributos pessoais”. Argumentou ainda que era necessário “buscar modelos que privilegi[ass]em, além da capacitação técnica, o desenvolvimento de determinadas qualidades pessoais [...] indispensáveis para que o trabalhador” enfrentasse a nova conjuntura tecnológica (SENAI, 1994, p. i e ii).

Com essa avaliação sobre seu próprio processo, o Senai optou por trazer a experiência alemã, afirmando que

O PETRA deverá ser implantado em complementação ao modelo já desenvolvido nas Escolas SENAI. Com o tempo, essa implantação aperfeiçoará o processo de formação profissional de jovens e adultos, adotado pela instituição, antecipando-se assim a exigências futuras das empresas (SENAI, 1994, p. i e ii).

A transição metodológica da educação profissional no Senai não foi uma transposição automática para o Petra em substituição à SMO. Por razões que precisam ser mais bem investigadas, o Senai não implantou o Petra da mesma forma como foi concebido na Alemanha. Segundo a própria instituição, houve uma adaptação do método: ele se baseava no desenvolvimento de um conjunto de 41 qualificações-chave, e a instituição selecionou 39 para aplicação no Brasil. Foram

escolhidas as qualidades que estavam atreladas a conteúdos curriculares específicos e que correspondiam “aos atributos que do ponto de vista das empresas eram as mais desejáveis ao egresso do SENAI” (SENAI, 1994).

No quadro geral de qualificações selecionadas pelo Senai, estavam aquelas que se referiam à execução, por parte dos alunos, de atividades individuais e coletivas que priorizassem a:

Auto-suficiência, atenção, capacidade de auto-avaliação, capacidade de concentração, capacidade de pesquisa, capacidade de planejamento, capacidade de resolução de problemas, capacidade de transferência, compensação de posturas físicas, consciência de qualidade, consciência de segurança, cooperação, coordenação, determinação, disciplina, empatia, envolvimento, expressão oral e escrita, flexibilidade, generalização, imparcialidade, iniciativa, integração, julgamento, leitura e interpretação de desenhos e circuitos, leitura e interpretação de textos, liderança emergencial, manutenção do diálogo, objetividade na argumentação, participação, perseverança, precisão, prontidão para aprender, prontidão para ouvir, racionalização, receptividade, reconhecimento das próprias limitações, utilização de técnicas de aprendizagem, zelo (SENAI, 1994, p. 7).

A partir dessa lista geral, o Senai agrupou as qualificações pessoais em classes, entendendo que isso facilitaria “o planejamento de ações mais eficazes de capacitação de alunos”. Neste sentido, surgiram as qualificações-chave, “conjunto de qualidades pessoais que o aluno deve aprender para poder enfrentar futuras alterações tanto no conteúdo do seu trabalho quanto no seu perfil de desempenho”. Tais qualificações-chave foram entendidas como imprescindíveis para a “adaptação do trabalhador a mudanças”. O agrupamento organizou-se em cinco qualificações-chave: organização e execução do trabalho;

comunicação interpessoal; autodesenvolvimento; autonomia e responsabilidade; e resistência à pressão (SENAI, 1994, p. 8-9).

Para o Senai, a *organização do trabalho* tinha como campos de aplicação o planejamento, a execução e a avaliação dos projetos realizados pelos alunos. As qualidades pessoais que se referiam a esta classe eram: “Auto-suficiência; Capacidade de auto-avaliação; Capacidade de planejamento; Coordenação; Determinação; Precisão; Racionalização; e Zelo” (SENAI, 1994, p. 11 e 12).

Já a *comunicação interpessoal* teria como campos de aplicação “o relacionamento entre pessoas e o comportamento grupal”. Neste sentido, seriam qualificações pessoais relacionadas a esta classe: “Cooperação; Empatia; Imparcialidade; Liderança emergencial; Manutenção do diálogo; Objetividade na argumentação; Participação; e Receptividade” (SENAI, 1994, p. 12 e 13).

O *autodesenvolvimento* teria como campos de aplicação “a utilização de técnicas de aprendizagem e a prática da transferência e resolução de problemas pelo próprio aluno”. São qualificações pessoais relacionadas a este agrupamento:

Capacidade de pesquisa; Capacidade de resolução de problemas;
Capacidade de transferência; Expressão oral e escrita; Generalização; Leitura e interpretação de desenhos e circuitos; Leitura e interpretação de textos; Prontidão para aprender; e Utilização de técnicas de aprendizagem (SENAI, 1994, p. 13 e 14).

Outro agrupamento remetia-se à *autonomia e responsabilidade*, cujos campos de aplicação eram “independência e o compromisso do aluno”, pessoal e como participante de um grupo. A este agrupamento, o Senai relacionou as seguintes qualificações pessoais: “Consciência de qualidade; Consciência de segurança; Disciplina; Envolvimento; Iniciativa; Julgamento; e Reconhecimento das próprias limitações” (SENAI, 1994, p. 14 e 15).

A última classe de qualificações-chave era a *resistência à pressão*. Seus campos de aplicação eram “os esforços físicos e mentais despendidos pela pessoa quando diante de condições desfavoráveis”. As qualificações pessoais relativas à resistência à pressão eram: “Atenção; Capacidade de concentração; Compensação de postura física; Flexibilidade; Perseverança; e Prontidão para ouvir” (SENAI, 1994, p. 15).

Para o ingresso do aluno no Petra, exigia-se que ele já estivesse finalizando o curso, pois teria assim o “conjunto de desempenhos técnicos” necessários para o desenvolvimento dos projetos. Ao final da aplicação do método, além da capacitação técnica, o aluno deveria apresentar todas as qualificações-chave. Assim, caberia “ao instrutor planejar cuidadosamente o desenvolvimento gradativo nos alunos das qualificações-chave, bem como das qualidades pessoais correspondentes” (SENAI, 1994, p. 21 e 22). O planejamento do professor deveria fundamentar-se em “quatro níveis de desempenho” nas qualificações-chave, os quais o aluno deveria percorrer “aumentando progressivamente sua autonomia”:

(A) reprodução, imitando ou copiando o modelo de desempenho demonstrado pelo instrutor, sob o controle do mesmo; (B) reorganização, compreendendo, incorporando e fixando os desempenhos aprendidos por imitação, sob a supervisão do instrutor; (C) transferência, aplicando ou adaptando os desempenhos aprendidos a situações novas ou modificadas, com a assessoria do instrutor; (D) resolução de problemas, combinando os desempenhos aprendidos com outros, ainda desconhecidos, e gerando novos princípios que levem à descoberta da solução do problema proposto, sob a observação do instrutor (SENAI, 1994, p. 22).

O docente, ainda, deveria “selecionar projetos adequados a seus alunos; estabelecer formas de organização do trabalho; planejar uma avaliação para verificar o alcance dos objetivos; e gerenciar todo esse processo” (SENAI, 1994, p. 37).

Segundo o Senai, o modelo Petra seria composto de seis etapas para o desenvolvimento de um projeto: informação (1), planejamento (2), decisão (3), execução (4), avaliação (5) e discussão final (6). Estas etapas podem ser compreendidas do seguinte modo:

1. [...] os alunos se informam, com maior autonomia possível, a respeito do projeto e seus objetivos e se familiarizam com os conteúdos novos de diversas maneiras: estudando por conta própria, conversando com o instrutor ou consultando documentos técnicos. Em seguida, elaboram uma descrição técnica, ou seja, uma descrição do objeto (características, partes, finalidades) e de seu funcionamento (acionamento, movimentos, transmissões).
2. [...] os alunos dividem o trabalho em desempenhos, selecionam equipamentos, materiais, instrumentos e técnicas a serem utilizados e consideram critérios tais como: controles visual, de medidas e de funcionamento; prazo de entrega; segurança do trabalho.
3. [...] antes da execução do projeto, os alunos discutem com o instrutor seu plano e definem com ele os procedimentos corretos a serem utilizados.
4. [...] os alunos executam o projeto conforme seu plano, realizando as adaptações necessárias.
5. [...] os alunos e o instrutor realizam avaliações independentes sobre os resultados do trabalho, discutindo em seguida as discrepâncias existentes entre elas.
6. [...] o instrutor discute com os alunos, a partir de observações colhidas durante o desenvolvimento do projeto, os resultados técnicos e os progressos obtidos nas qualificações-chave. Assim, eles buscam, em conjunto, caminhos possíveis para aperfeiçoar o desempenho dos alunos (SENAI, 1994, p. 38-40).

Deste modo, enquanto as SMOs visavam formar para o desenvolvimento do “saber fazer” em determinadas ocupações das áreas industriais, o Petra veio para desenvolver o “saber ser”, que no modelo alemão se constitui em ensinar e fortalecer habilidades pessoais que

precisam ser incorporadas na realização das tarefas que não prescindem do “saber fazer”. Para potencializar essas habilidades, o Petra propunha um projeto complexo, cujas partes o aluno já dominava no seu saber fazer. Como efeito prático, o Petra colocava em xeque o extenso número de operações realizado repetidamente pelos alunos, que faziam muitas tarefas similares em cada SMO de cada área profissional.

Analisando criticamente a metodologia, Souza assevera que este modelo bem como sua proposta de inovação caminhavam no sentido da “atualização” do modelo taylorista, reapropriando-se do seu ideal político:

[...] o do amoldamento do “dever ser” trabalhador. Isto porque, tal como esse governo e modelo, fundam-se na definição do trabalho como execução e adequam-se aos novos padrões de exigências do processo produtivo, cujo objetivo maior é o novo uso de si por outrem (SOUZA, 2006, p. 51).

No modelo Petra existia um intento de “produzir um determinado perfil de profissional”, um perfil ditado pelas demandas do mercado, o que limitaria o aluno/aprendiz nas suas atividades e capacidades, com o principal objetivo de construção de uma determinada subjetividade e um “dever ser” (SOUZA, 2006, p. 54 e 55). As “qualificações-chave” evidenciam a intenção de conformar o trabalhador a um modelo que propõe antecipadamente atitudes delimitadas em um determinado e esperado quadro, desconsiderando o sujeito com suas especificidades e subjetividade. Souza (2006, p. 60-61) comenta sobre a negação da historicidade do sujeito no modelo Petra:

[...] a escala hierárquica de “qualificações-chave” e correspondentes “qualificações pessoais” têm essa desmesurada ambição de definir o meio ou a situação de trabalho e a “natureza das competências”, isto é, de definir a dimensão subjetiva do homem na condição de trabalhador e a do aluno/aprendiz em formação

para o trabalho. Definições essas que beiram ao absoluto, negando a historicidade do “sujeito” e a da situação ou meio de trabalho. Nega-se, pois os protagonistas deste meio, ou seja, a manifestação da presença de um “sujeito”.

Cada sujeito cria seu currículo, conhecimentos e habilidades, baseados nas interações e relações com o objeto de trabalho. Segundo Souza (2006, p. 59), isto não ocorre de modo linear, “porque se dá no interior de circunstância de vida e trabalho”. O modelo Petra e seu mecanismo de formação desconsideram, portanto, o indivíduo como ser humano e, por meio de seu processo de ensino e modos de avaliação, intentam transformá-lo em mão de obra capaz de assumir funções determinadas e definidas pelas demandas do capitalismo. O modelo de trabalho proposto não se distancia muito do modelo taylorista. Sua preocupação era “aprofundar a alienação no trabalho, mediante estrita subordinação dos trabalhadores às atividades realizadas, tomando-os como mercadoria” (SOUZA, 2006, p. 69). O Petra operaria com a crença de que a autonomia profissional pode

ser feita, a partir de normas prescritas, por meio das matrizes e sob medida, ou seja, a instituição [Senai] acredita que a incorporação dessas [determinadas] competências poderá se dar de acordo com os interesses dos empresários e conforme uma escala prescrita de valores (SOUZA, 2006, p. 111).

Para Souza (2006, p. 111), essa transferência não é possível visto que a experiência do aluno/aprendiz está mergulhada em sua história singular, bem como na historicidade do meio em que vive, trabalha e se forma. Souza ainda afirma que é impossível avaliar competências humanas do trabalhador baseando-se em uma grade de valores, qualquer que seja o “modelo de formação”. Não existem situações que possam ser antecipadas pelo conceito, pelas normas ou procedimentos prescritos. Tampouco é possível materializar práticas pedagógicas

que contribuam para a transferência de procedimentos, pois estes estão impregnados de valores que expressam as experiências de cada *ser* (p. 112). Assim, nem o instrutor nem os alunos/aprendizes são meros reprodutores do modelo. A renormalização do modelo e de suas normas é contínua, demonstrando que o conhecimento adquirido não é algo acabado (p. 54).

Considerações finais

No Brasil a oferta da educação profissional se organizou por meio de uma estrutura paralela aos sistemas escolares de educação básica. Duas redes foram se desenvolvendo, a rede federal de educação profissional e o Sistema S. Do ponto de vista da tradição dos métodos e objetivos de ensino, a educação profissional é marcada pela experiência das escolas de artífices, criadas em 1909, e pelas escolas do Senai, criadas em 1942.

As escolas de artífices estiveram ligadas inicialmente a finalidades e processos pedagógicos de caráter correcional e assistencialista. Posteriormente, a partir dos anos 1920, superou-se o viés da formação moral pelo trabalho e se viu surgir o método taylorista-fordista, predominante nas escolas ferroviárias que vieram a dar origem ao Senai.

A pedagogia do aprender fazendo, a Série Metódica Operacional, foi considerada a metodologia oficial do Senai até o final da década de 1990. De modo geral, ela visava preparar o trabalhador por meio da internalização dos valores da indústria e da disciplina desejada para atuação como operário padrão, conformado às regras da empresa. No período, iniciaram-se, internamente, discussões sobre o modelo de formação profissional mais adequado às novas exigências do mercado. O modo de produção taylorista-fordista, que embasou a criação da SMO, deu lugar ao toyotismo, caracterizado pela produção em conformidade com a demanda, sem acúmulo de produtos e matérias-primas. Tal reestruturação produtiva mudaria o modelo pedagógico

do Senai; seria a transição do “saber fazer” para o “saber ser”, da Série Metódica Ocupacional à pedagogia das competências (inicialmente por meio da implantação do modelo Petra e, posteriormente, pelo que seria denominada de Metodologia Senai de Educação Profissional).

Para Duarte (2011, p. 183), essas novas pedagogias visavam reduzir o “indivíduo a alguém que produz valor de troca”. Nesse tipo de ensino, há um esvaziamento dos indivíduos e das relações sociais, que se caracteriza pela “secundarização do conteúdo concreto, específico, particular, das habilidades do trabalhador”, subordinando-as aos novos ditames flexíveis do capital. Faz-se necessário que o sujeito vá além do “conteúdo concreto de sua atividade” e não veja “sua força de trabalho como força de trabalho em geral” (p. 183), o que instalaria nele, o trabalhador, uma subjetividade flexível.

Para Souza (2006, p. 60 e 61), “definir a dimensão subjetiva do homem na condição de trabalhador e a do aluno/aprendiz em formação para o trabalho” nega “a historicidade do ‘sujeito’ e a da situação ou meio de trabalho”, ou seja, nega-se ao trabalhador a condição de protagonista no processo de trabalho. Cabe a ele apenas se adaptar de maneira flexível às situações-problema que enfrenta.

Percebe-se uma contradição no modelo Petra, de acordo com Souza (2006), pois tenta de um lado amoldar o aluno, obrigando-o a seguir processos padronizados, com soluções já definidas, transformando-o em mero executor de modelos pré-formatados e, do outro lado, incutir competências que são relativas à subjetividade de cada ser. Neste trabalho, no entanto, defende-se que o propósito do modelo é associar teorias pedagógicas contemporâneas ao antigo modelo taylorista, alinhando assim as necessidades do capitalismo com os modelos de ensino contemporâneo.

Apesar dos problemas do modelo alemão indicados por Souza (2006), o Petra representa um avanço em relação às SMOs, pois questiona um fundamento da concepção analítica de educação segundo o qual se deve ensinar o todo pelas partes. A ênfase taylorista das Séries Metódicas Operacionais exige no processo de ensino-aprendizagem

a execução de um número elevado de operações e tarefas típicas de um posto de trabalho, já que visa quase exclusivamente a aquisição de habilidades psicomotoras utilizando-se, de modo demasiado, da repetição, necessária em qualquer profissão. Deste modo, as SMOs distorcem a formação da destreza, reduzindo-a ao adestramento da formação.

O Petra enseja uma formação parecida com a pedagogia de projetos, que se liga mais ao trabalho como totalidade; seus objetivos não se reduzem à aprendizagem individualizante e fragmentada. O modelo se contrapõe ao pressuposto de que é necessário “ensinar o todo pelas partes” e “do simples para o complexo”. Além de inserir o trabalho em equipe, o Petra exige um egresso menos passivo e flexível, mas a criticidade e a autonomia pregadas encontram seus limites ao se propor uma função adaptativa. Essa leitura com base documental ainda carece de maior aprofundamento, pois a forma prescritiva assumida pelos documentos orientadores do modelo alemão Petra reescritos pelo Senai não dá conta de descrever e de explicar como, no “chão da escola”, na Alemanha e no Brasil, tal metodologia foi desenvolvida.

Referências

ARAUJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S. Referências sobre práticas formativas em educação profissional: o velho travestido de novo ante o efetivamente novo. In: ARAUJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S. (org.). **Filosofia da práxis e didática da educação profissional**. Campinas: Autores Associados, 2011. p. 7-45.

BOLOGNA, Í. **Roberto Mange e sua obra**. Goiânia: Unigraf, 1980.

BRYAN, N. A. P. **Educação e processo de trabalho**: contribuição ao estudo da formação da força de trabalho no Brasil. 1983. Dissertação (Mestrado em Educação) –Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1983.

BRYAN, N. A. P. **Educação, trabalho e tecnologia**. 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Unesp; Brasília: Flacso, 2000.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Anuário da qualificação social e profissional**: 2006. São Paulo: Dieese, 2007.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2011.

FONSECA, C. S. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Senai-DN/DPEA, 1986. v. 3.

FRIGOTTO, G. Fazendo pelas mãos a cabeça do trabalhador: o trabalho como elemento pedagógico na formação profissional. **Caderno de Pesquisa**, Rio de Janeiro, n. 47, 1983. p. 38-45.

IGNÁCIO, P. C. S. A acumulação flexível no Brasil e suas demandas de qualificação da força de trabalho. *In*: BATISTA, E. L.; MÜLLER, M. T. (org.). **Realidades da educação profissional no Brasil**. São Paulo: Ícone, 2015. p. 101-124.

KUENZER, A. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. *In*: FERRETI, C. J.; SILVA JUNIOR, J. dos R.; OLIVEIRA, M. R. N. (org.). **Trabalho, formação e currículo**: para onde vai a escola? São Paulo: Xamã, 1999. p. 127-140.

LIMA, A. A. B.; LOPES, F. **Diálogos sociais**: experiências e propostas. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego/SPPE/DEQ, 2005.

LIMA, M. **A história da formação profissional no Espírito Santo: 1948-1999**. Vitória: O Autor, 2007.

LIMA, M. **O desenvolvimento histórico do tempo socialmente necessário para a formação profissional**: do modelo correccional-assistencialista das Escolas de Aprendizizes Artífices ao modelo tecnológico-fragmentário dos Cefet(s). Vitória: Autor, 2010.

LIMA, M. Problemas da educação profissional do governo Dilma: Pronatec, PNE e DCNEMs. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 73-91, maio/ago. 2012.

MANGE, R. **Diretrizes traçadas para o ano de 1953**. São Paulo: Senai, 1953. (Informativo n. 8).

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Hucitec, 1987.

MEDEIROS, M. M. de. **Expansão capitalista e ensino industrial**. Rio de Janeiro: Senai-DN/DPEA, 1987.

MÜLLER, M. T. As SMO – Séries Metódicas Ocupacionais – como estratégia pedagógica indispensável à educação profissionalizante do Senai. In: BATISTA, E. L.; MÜLLER, M. T. (org.). **Realidades da educação profissional no Brasil**. São Paulo: Ícone, 2015. p. 179-200.

RAMOS, M. N. **A pedagogia das competências**: autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2001.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **De homens e máquinas**. São Paulo: Senai, 2012a.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Formação orientada para o projeto de transferência Petra**: manual do instrutor. 3. ed. São Paulo: Senai, 1994.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Metodologia Senai de educação profissional**. Brasília: Senai-DN, 2013.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Premissas e diretrizes operacionais da educação para o trabalho**: reestruturação do(s) modelo(s) de formação profissional. Brasília: Senai-DN, 1995.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Série Metodica Ocupacional (SMO)**: o ensino profissional para aprender fazendo. São Paulo: Senai, 2012b.

SOUZA, D. P. de. **“Novo” modelo de formação no SENAI**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

VIEIRA, C. A; ALVES, E. L. G. **Qualificação profissional**: uma proposta de política pública. Brasília, DF: Ipea, jun. 1995. (Texto para discussão nº 376).



Esta obra foi produzida pelo grupo de pesquisa Gestão, Trabalho e Avaliação Educacional (Getae) do Laboratório de Gestão da Educação Básica do Espírito Santo (Lagebes) na Universidade Federal do Espírito Santo a fim de divulgar resultados de suas pesquisas sobre a educação profissional e o ensino médio num estado periférico da Região Sudeste. Em um contexto de reajustamento político e econômico, os autores debatem metodologias de ensino, atuação docente e aspectos curriculares da educação profissional no país, a qual ganhou lugar de relevo no cenário brasileiro a partir de 2015. Destacando muitos pontos da legislação sobre o tema, os capítulos problematizam e diagnosticam a oferta escolar sob o ponto de vista da relação entre a qualidade social da educação e o direito ao ensino médio e à educação profissional no estado do Espírito Santo.

Sobre os organizadores

Marcelo Lima é pedagogo e mestre em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). É doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense, tendo realizado pós-doutorado na mesma instituição. Atualmente, é professor associado do Departamento de Educação, Política e Sociedade e membro do Programa de Pós-Graduação em Educação, no Centro de Educação da Ufes. Atua no Laboratório de Gestão da Educação Básica do Espírito Santo (Lagebes), além de integrar o comitê científico da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

Renan dos Santos Sperandio é graduado em Pedagogia e mestre em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Atualmente é professor da Prefeitura Municipal da Serra (ES), dedicando-se especialmente aos seguintes temas: educação, trabalho, teoria do capital humano, formação inicial e continuada e qualificação profissional.

A educação profissional é objeto de disputa entre setores elitistas e populares desde a implantação das primeiras instituições de formação profissional no início do século XX. Historicamente, a formação para o trabalho deslocou-se não só de lócus, mas também de *modus operandi*, assumindo perspectivas ampliadas e articulando-se com várias modalidades de ensino e etapas escolares mais elevadas da educação básica. Nesse processo, a educação profissional, ainda que continue orientada para atender o mercado, adotou um viés de direito social, sendo, por exemplo, integrada à rede pública federal de ensino, e avançou no sentido de propor uma formação humana emancipatória. No entanto, a predominância, em termos nacionais e locais, de uma oferta precária, esvaziada e fragmentada do ensino médio e sua desarticulação com a educação técnica profissional, somadas a obstáculos impostos tanto pela formação docente quanto pelas metodologias de ensino, impõem os limites reais para uma educação básica e profissional de qualidade socialmente referenciada.