

Educação média profissional no Brasil: situação e caminhos

SIMON SCHWARTZMAN

Fundação **Santillana**



Educação média profissional no Brasil: situação e caminhos

SIMON SCHWARTZMAN

*Com a colaboração de Bahij Amin Aur, Elenice Monteiro Leite,
Maria Helena de Magalhães Castro, Ricardo Chaves de Rezende Martins
e Thereza Barreto*

Fundação **Santillana**

 **MODERNA**

© 2016 Fundação Santillana.

Textos

Simon Schwartzman

Colaboração

Bahij Amin Aur

Elenice Monteiro Leite

Maria Helena de Magalhães Castro

Ricardo Chaves de Rezende Martins

Thereza Barreto

FUNDAÇÃO SANTILLANA

Diretoria

André Luiz de Figueiredo Lázaro

Luciano Monteiro

Karyne Arruda de Alencar Castro

PRODUÇÃO EDITORIAL

Edição

Ana Luisa Astiz | AA Studio

Revisão

Márcia Menin e Juliana Caldas | AA Studio

Projeto Gráfico

Paula Astiz

Editoração Eletrônica e Gráficos

Paula Astiz Design

Nota: o último acesso aos links desta publicação foi realizado em setembro de 2016, exceto se constar outra data.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Schwartzman, Simon

Educação média profissional no Brasil : situação e caminhos /
Simon Schwartzman. — São Paulo : Fundação Santillana, 2016.

Vários colaboradores.
Bibliografia.

1. Educação de jovens 2. Educação vocacional 3. Educação
profissional – Brasil 4. Educação técnica 5. Ensino médio 6. Política
educacional 7. Tecnologia educacional I. Título.

16-08333

CDD-370.1130981

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Educação profissional 370.1130981

07 **Lista de quadros e gráficos**

11 **Introdução**

PARTE I:
O CONTEXTO

21 **Educação e trabalho na juventude**

- 21 JUVENTUDE E EDUCAÇÃO
- 23 DESENVOLVIMENTO CEREBRAL E A EDUCAÇÃO DOS JOVENS
- 25 EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE
- 29 EDUCAÇÃO E TRABALHO
- 31 SURGIMENTO, EXPANSÃO E TRANSFORMAÇÕES DA EDUCAÇÃO VOCACIONAL
- 36 O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO MERCADO DE TRABALHO
- 39 O PAPEL DO SETOR PRODUTIVO NA EDUCAÇÃO

41 **A organização da educação secundária e vocacional no mundo**

- 41 A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS
- 45 EXEMPLOS DE SISTEMAS DE EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA NA EUROPA E NA ÁSIA
- 56 O ENSINO MÉDIO EM ALGUNS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA
- 58 A EDUCAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL NOS ESTADOS UNIDOS

PARTE II:
A EDUCAÇÃO MÉDIA E VOCACIONAL NO BRASIL

63 **Educação e trabalho dos jovens**

- 63 O ACESSO DOS JOVENS AO ENSINO MÉDIO E A QUESTÃO DA QUALIDADE
- 72 O ENSINO MÉDIO E TÉCNICO
- 78 O FUNIL DO ENEM
- 83 EDUCAÇÃO E EMPREGO

89	Políticas para o ensino médio e profissional na educação brasileira
89	A EVOLUÇÃO DAS CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO TÉCNICO-PROFISSIONAL NO BRASIL
91	AS PRIMEIRAS MUDANÇAS: OS ANOS 1950 E A EQUIPARAÇÃO DOS ENSINOS MÉDIO E TÉCNICO
95	A SEGUNDA MUDANÇA: A LDB DE 1961 E A EQUIPARAÇÃO DEFINITIVA
99	A TERCEIRA MUDANÇA: A “LDB” DO 1º E 2º GRAUS, DE 1971, E O ENSINO TÉCNICO COMPULSÓRIO
106	A QUARTA MUDANÇA: A LDB DE 1996 E O ENSINO TÉCNICO EM ADIÇÃO AO ENSINO MÉDIO GERAL
120	CONSIDERAÇÕES FINAIS
123	Panorama do ensino vocacional no Brasil
123	PANORAMA GERAL
126	O ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
141	OUTRAS MODALIDADES DE FORMAÇÃO VOCACIONAL

PARTE III:

POLÍTICAS RECENTES E TRANSIÇÃO PARA UM NOVO SISTEMA

151	Políticas recentes para o ensino vocacional no Brasil
151	APROXIMAÇÕES A UM MARCO NACIONAL DE COMPETÊNCIAS NO BRASIL
152	A CERTIFICAÇÃO DAS PROFISSÕES NO BRASIL
162	O ENSINO INTEGRADO E O CONCEITO DE “POLITECNIA”
174	O PRONATEC
177	CONCLUSÕES

179	Em busca de novos caminhos para o ensino médio e técnico
179	UMA NOVA LEGISLAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO
182	DIFERENCIAÇÃO
186	CONTEÚDOS
188	A BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM
193	A VINCULAÇÃO ENTRE O ENSINO TÉCNICO E O SETOR PRODUTIVO
194	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL
197	ALTERNATIVAS PARA UM SISTEMA NACIONAL DE QUALIFICAÇÕES
198	FORMAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES
199	IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO MODELO: O CAMINHO PELA FRENTE

PARTE IV

ANEXO

203	A legislação brasileira de educação média e profissional
-----	---

REFERÊNCIAS

229	Referências
-----	--------------------

ÍNDICE

251	Índice
-----	---------------

Lista de quadros e gráficos

RELAÇÃO DE QUADROS

- Quadro 1:** Proporção de estudantes de nível médio superior em cursos técnicos, regiões e países selecionados (%)
- Quadro 2:** A educação na Alemanha
- Quadro 3:** A educação na Suíça
- Quadro 4:** A educação na França
- Quadro 5:** A educação no Reino Unido
- Quadro 6:** Matrículas no ensino médio no Brasil, 2015
- Quadro 7:** Eixos de formação técnica profissional por área, por tipo de instituição, 2015
- Quadro 8:** Posição no mercado de trabalho por educação, população de 18 a 50 anos, 4º trimestre de 2015
- Quadro 9:** Distribuição da matrícula no ensino técnico, por região e dependência administrativa, 2015
- Quadro 10:** Retornos salariais de empregos formais decorrentes de formação profissional oferecida pelo Senai por tipo de curso, 2007-12
- Quadro 11:** O “não sistema” de educação vocacional no Brasil: dados e estimativas da matrícula anual, 2015
- Quadro 12:** Brasil 2002-15: estabelecimentos e matrículas no ensino técnico de nível médio segundo esfera administrativa
- Quadro 13:** Distribuição das matrículas no ensino técnico, por região e dependência administrativa, 2015
- Quadro 14:** Matrículas no ensino técnico médio, segundo esfera administrativa e modalidade, 2008 e 2015

Quadro 15: Eixos e principais cursos de formação técnica: matrículas, 2015

Quadro 16: Idade média e sexo dos alunos de cursos técnicos, por eixo e tipo de curso, 2015

Quadro 17: Cursos técnicos a distância

Quadro 18: Principais mudanças na aprendizagem profissional – Lei nº 10.097/2000

Quadro 19: Características do ensino tecnológico de nível superior, 2014

Quadro 20: Exigências para certificação de profissões regulamentadas selecionadas

Quadro 21: Exemplo de diferenciação do ensino médio

Quadro 22: Proposta de organização e ensino dos conteúdos do ensino médio

Quadro 23: Proposta de sistema externo de avaliação do ensino médio

Quadro 24: Modalidades de educação profissional técnica de nível médio

RELAÇÃO DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução do ensino médio no Brasil, 1992-2014

Gráfico 2: População adulta com ensino médio ou superior, por idade, 2016

Gráfico 3: Investimento público direto por estudante, em R\$ por ano, valores atualizados para 2013

Gráfico 4: Resultados do Pisa 2012 em matemática, países selecionados, % por nível

Gráfico 5: Número de matrículas em cursos técnicos, por modalidade e provedores, 2015

Gráfico 6: Enem, por número de alunos

Gráfico 7: Média do Enem, por educação do pai e tipo de escola, 2014

Gráfico 8: Níveis de renda por educação, renda do trabalho principal, em R\$, 2016

Gráfico 9: Proporção de inativos ou desempregados, por educação e sexo, 18 a 50 anos, 2016

Gráfico 10: Salários habituais de pessoas com formação profissional, em R\$, e formação requerida para o curso, 2016

Gráfico 11: Expansão das matrículas no ensino técnico, segundo esfera administrativa

Este trabalho foi realizado com o apoio do Itaú BBA e do Instituto Unibanco. As ideias e interpretações no texto não expressam necessariamente a orientação dessas instituições, nem o pensamento dos colaboradores, cuja contribuição foi inestimável.

Introdução

A ampliação do acesso à educação secundária, ou média, como é denominada no Brasil, é um fenômeno relativamente recente e tem recebido menos atenção, tanto aqui como em outros países, do que a educação primária, ou fundamental, de um lado, e a educação superior, de outro. A educação primária, associando o ensino das primeiras letras à formação religiosa e cívica, foi desenvolvida, de início, pelas grandes religiões e, a partir do século 18, na Europa e em outras partes do mundo, integrou os processos de construção dos Estados Nacionais (Archer, 1979; Heater, 2004; Zajda, 2015). Sua ampliação para as nações mais pobres vem recebendo atenção prioritária de agências internacionais. A educação superior, desde a Idade Média na Europa e mesmo antes, no Oriente, tem sido objeto de constante preocupação de governos e estudiosos interessados na formação de elites e no desenvolvimento econômico e científico de diferentes países (Ben-David, 1977; Perkin, 2009). Entre as duas, a educação secundária era entendida sobretudo como preparação de uma pequena elite para os estudos universitários. Ao final do século 20, no entanto, a universalização desse segmento de ensino se tornou uma realidade nas nações desenvolvidas e uma tendência também naquelas em desenvolvimento. Uma das consequências dessa expansão foi que os modelos tradicionais se modificaram profundamente para acomodar a grande diversidade de pessoas que buscavam se educar, com expectativas, interesses e condições variados (Benavot, 2006). Uma parte central dessas modificações são as muitas formas de relacionamento entre a educação tradicional e a técnico-profissional, ou vocacional, a qual, na maioria dos países, se desenvolveu em

separado. O termo “educação vocacional” é utilizado em todo o mundo para se referir ao ensino voltado para a capacitação mais direta para o mercado de trabalho e será muitas vezes adotado com esse sentido aqui também¹.

O objetivo deste livro é ajudar a entender e propor caminhos para a educação média no Brasil, que é voltada para os jovens e inclui necessariamente a educação para o trabalho. Para isso, faremos uso de dados disponíveis e consideraremos como o tema tem sido entendido no país à luz da literatura internacional especializada e da experiência de outras nações.

O Brasil avançou muito, nos últimos 30 anos, em dar acesso à educação para a grande maioria de sua população, porém com qualidade extremamente baixa, frustrando milhões de jovens em sua esperança de, por meio da formação escolar, conseguir um lugar digno na sociedade e no mercado de trabalho. Além disso, não forma os recursos humanos com a capacitação necessária para o desenvolvimento do país. Tem havido algum progresso localizado nos primeiros anos da educação fundamental, mas a qualidade da educação dos jovens não melhora, apesar de serem gastos hoje três vezes mais por estudante da educação básica do que dez anos atrás.

Embora os problemas da educação média no Brasil sejam especialmente graves e afetados, em grande medida, pela má qualidade do ensino fundamental que a antecede, o Brasil não está sozinho na dificuldade de lidar de maneira adequada com a formação da juventude. Existem questões gerais que afetam todos os países e que estão relacionadas à posição dos jovens na sociedade, à transição para o mercado de trabalho, à desigualdade de oportunidades e às questões dos conteúdos que seriam desejáveis para esse nível. Algumas nações têm conseguido avançar mais, porém em todos os lugares os sistemas educacionais estão em constante revisão e trans-

1. No Brasil, como será visto mais adiante, a educação vocacional recebe diferentes denominações, conforme o nível: inicial, continuada, técnica (para o nível médio) e tecnológica (para o nível superior). A educação secundária é chamada de educação média, e a educação primária passou a fazer parte da educação fundamental, que é parte, por sua vez, da educação básica. Além disso, os termos “educação” e “formação”, embora não totalmente sinônimos, costumam ser utilizados indistintamente. Nesta publicação, esses diversos termos serão utilizados de acordo com o contexto.

formação, e existe uma discussão contínua entre os especialistas e observadores sobre as virtudes e defeitos das diversas alternativas.

O que distingue o Brasil de praticamente todo o mundo é que o país tem um currículo único e obrigatório para todos no ensino médio, que não leva em consideração o fato de que os jovens chegam a essa etapa da formação escolar com diferentes interesses, motivações e capacidade intelectual e que, por isso, não podem ser submetidos à camisa de força de um programa único, além de extremamente detalhado. O modelo brasileiro é inadequado mesmo para os que conseguem cumpri-lo de algum modo, porque não toma em conta o que os jovens precisam e podem fazer nessa etapa da vida, consistindo em uma coleção de fragmentos de temas e áreas de conhecimento que foram se agregando ao longo do tempo e que acabam sendo ensinados de maneira superficial e burocrática. A imposição do currículo único inibe também o desenvolvimento da educação vocacional, que é tratada como estudo complementar e acessório, e não como alternativa legítima e necessária de formação para milhões de jovens que nunca entrarão em uma universidade ou que, mesmo entrando, precisarão desde logo de uma qualificação valorizada pelo mercado de trabalho.

Para sair desse formato, é necessário que o ensino médio se diferencie horizontal e verticalmente. A questão da diferenciação horizontal é simples de entender, porque é assim que os sistemas de educação secundária são organizados em todo o mundo, e era assim também no Brasil: em vez do objetivo impossível de estudar e aprender tudo – diz-se que Leonardo da Vinci foi a última pessoa a conhecer todas as ciências e artes de seu tempo –, os jovens escolhem algumas áreas e temas nos quais se aprofundar, seja nas ciências, nas artes, nos esportes ou na formação profissional. A questão da diferenciação vertical é muito mais difícil de lidar, porque requer aceitar que, independentemente das áreas a que os jovens se dediquem, nem todos conseguirão os mesmos resultados. Deve haver políticas educacionais específicas para tratar dos diversos segmentos da população, dos excepcionalmente bem-dotados aos que apenas conseguirão atingir um nível mínimo de desempenho, pois todos merecem e precisam de uma educação apropriada a seus interesses, motivações e capacidades.

Apesar dos evidentes problemas que afetam o modelo único, existe forte resistência ao projeto de diferenciação e, sobretudo, de equiparação da educação técnica a outras modalidades de educação média. Parte dessa atitude consiste em supor que qualquer forma de diferenciação implica discriminação, que afetaria especialmente os jovens em piores condições sociais. De fato, em todos os sistemas diferenciados, verificam-se diferenças de prestígio e seleção social entre carreiras ou trilhas de formação, com frequência valorizando as mais acadêmicas e de preparação para os estudos universitários, preferidas pelos estratos mais ricos e famílias mais educadas, em detrimento da formação mais prática e mais voltada para o mercado de trabalho, que acaba sendo considerada uma educação de segunda classe, para pessoas mais pobres. No entanto, o formato único não resolve o problema, porque as desigualdades permanecem em seu interior, como se pode constatar pelo grande número de jovens que a cada ano terminam o ensino médio, quando terminam, sem nenhuma qualificação mais significativa, ou seja, nem se qualificam para o mercado de trabalho, nem conseguem acesso à educação superior. Outra resistência vem do temor de que a diferenciação deixaria os estudantes com uma formação fragmentada e, no caso do ensino técnico, os transformaria em pessoas alienadas dentro do mercado de trabalho capitalista, e não em cidadãos plenos e com capacidade crítica. Há duas objeções claras a esse entendimento. A primeira é que, com a enorme expansão das ciências naturais, sociais e das tecnologias no mundo moderno, toda educação é necessariamente especializada e segmentada, e obrigar o jovem a cursar 15 ou mais matérias em três anos não produz uma formação integrada, mas, no máximo, uma coleção precária de fragmentos de conhecimentos rapidamente esquecidos depois das provas. A segunda é que faz parte da cidadania plena, em qualquer sociedade, ter competência para participar do mercado de trabalho, e essa capacitação é uma função importante dos sistemas educacionais em todos os níveis, que não pode ser demonizada.

O entendimento desse problema levou o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed) a propor uma alteração na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional para reformar

o ensino médio brasileiro, que, ao final de 2016, foi revista pelo Ministério da Educação (MEC) e incorporada à Medida Provisória (MP) 746, de 22 de setembro de 2016. A nova legislação busca reduzir ao essencial o conteúdo obrigatório no currículo e dar aos estudantes a possibilidade de optar por diferentes áreas de aprofundamento e formação, entre as quais a de formação vocacional.

A MP abre novas perspectivas para o ensino médio brasileiro, mas, ao mesmo tempo, vai exigir das redes e escolas que exerçam uma flexibilidade e autonomia de trabalho que elas geralmente não têm e precisam aprender. Uma simples mudança de legislação não será suficiente, por exemplo, para fazer com que uma escola passe a oferecer aos alunos uma opção de estudos aprofundados em ciência e tecnologia ou de formação técnica em serviços de saúde. A transição do atual sistema unificado e burocrático para outro diversificado e de conteúdo mais vivo e relevante para os jovens requer um longo aprendizado, e é claro que a reforma não pode ser implantada em todo o país de um dia para o outro. Mas existem iniciativas inovadoras que precisam ser mais bem conhecidas, e é preciso abrir espaço na legislação para que possam se multiplicar.

Este livro foi escrito no período de transição entre o velho e o novo sistema, na esperança de que ela se consolide, e pretende contribuir para o processo. Foi organizado em três partes: a primeira, do contexto, procura apresentar os grandes temas da educação dos jovens e as alternativas de formação vocacional no mundo; a segunda olha especificamente para a educação média e vocacional brasileira; e a terceira trata das iniciativas mais recentes e das perspectivas em transição para um novo modelo.

Na primeira parte, o capítulo 1 lida com o tema da juventude e seu relacionamento com o mundo da educação e do trabalho. Seus temas centrais são: as características dessa etapa da vida como um momento especial no desenvolvimento emocional e intelectual do indivíduo; a desigualdade; a inserção dos jovens no mercado de trabalho; e como essas questões afetam a natureza e o entendimento do papel da educação dos jovens. O capítulo 2 dá um panorama de como a educação secundária e vocacional está organizada em diversos países do mundo, seja em sistemas separados, como na Europa e na Ásia, com forte atuação dos setores público e priva-

do na formação vocacional, seja nos Estados Unidos, onde as diferenciações acontecem no interior de um sistema aparentemente único, que é o das *high schools*. Esse capítulo resume, ainda, alguns debates que vêm ocorrendo nos Estados Unidos sobre o tema da educação vocacional, de interesse mais geral, e discute em detalhe a questão da educação por competências e os marcos nacionais de qualificação, que têm sido adotados, assim como questionados, em grande parte do mundo, assunto também presente no Brasil.

Na segunda parte, o capítulo 3 retoma o tema da educação e trabalho dos jovens, agora com base nas informações mais recentes sobre acesso e desempenho no Brasil, tanto no sistema educacional como no mercado de trabalho. Além disso, inclui a discussão e o questionamento do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que contribui para enrijecer o modelo único de ensino médio e funciona como grande funil acentuador das desigualdades existentes no atual modelo unificado. O capítulo 4 revela como as políticas relativas ao ensino vocacional têm sido concebidas no Brasil ao longo do tempo pelo governo e como elas vêm se transformando. O capítulo 5 mostra em detalhe como evoluiu e como se encontra hoje a educação profissional no país em suas diversas modalidades, entre as quais o ensino técnico de nível médio é somente uma.

Na terceira parte, o capítulo 6 discute algumas das políticas mais recentes para a educação vocacional, incluindo a tentativa de criar um sistema nacional de qualificações, as experiências de ensino geral e técnico de nível médio integrados, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). É possível dizer, hoje, que há grande consenso sobre a necessidade de reformar o ensino médio brasileiro, e a expectativa é que o Congresso Nacional aprove legislação nesse sentido. A implementação do novo formato, no entanto, não será nada trivial, e é esse o tema do último capítulo.

Este texto incorpora contribuições de Elenice Monteiro Leite, sobre a situação e tendências do ensino técnico e profissional no Brasil; de Ricardo Chaves de Rezende Martins, sobre as transformações do entendimento a respeito do ensino técnico no país

desde os anos 1950, tal como aparecem nos debates e legislações aprovadas pelo Congresso Nacional; de Maria Helena de Magalhães Castro, sobre sistemas de qualificação e certificação profissional; e de Thereza Barreto, sobre a experiência de ensino médio integrado no Ceará. O anexo, preparado por B. Amin Aur, apresenta em detalhe a evolução e o estágio atual da legislação e normas brasileiras sobre educação secundária e vocacional. Todo o trabalho se beneficiou, durante sua elaboração, de apoio, comentários e sugestões de Ana Inoue e Fernão Bracher, sem os quais ele não teria sido concluído.

É possível resumir as principais conclusões desta publicação nos seguintes pontos:

1. Praticamente nenhum país do mundo possui um sistema único de educação secundária de tipo acadêmico como o brasileiro. Todos permitem ampla diferenciação, que ocorre em geral a partir dos 15 anos e que conduz a uma diversidade de diplomas e certificações. Eles possibilitam que a formação adquirida seja reconhecida pelo mercado de trabalho e abra as portas também para estudos de nível superior.
2. A intensidade da participação dos governos centrais na definição dos conteúdos, na certificação e no financiamento da formação vocacional varia muito, mas todas as experiências bem-sucedidas requerem forte participação do setor empresarial na concepção dos programas oferecidos, na oferta de oportunidades de aprendizagem e na formulação dos diferentes sistemas de certificação de competências.
3. Existe um intenso movimento no sentido de dar prioridade, nos sistemas de formação vocacional, a competências e habilidades mais gerais, começando com a capacitação em linguagem e matemática e incluindo competências sociais e comportamentais, evitando, de outro lado, cursos de conteúdo limitado a atividades profissionais suscetíveis de rápida obsolescência.
4. Se, no passado, a educação profissional era vista como uma alternativa de segunda classe para os jovens que não conseguiam ingressar nas escolas secundárias acadêmicas, hoje ela

é buscada por muitos como uma opção de igual ou maior valor, tanto pelas oportunidades mais imediatas de trabalho que proporciona como pela experiência prática e possibilidade de continuar estudando e desenvolvendo-se ao longo da vida, adaptando-se às inevitáveis mudanças que continuarão ocorrendo no mercado de trabalho.

5. Essa evolução recente da educação vocacional nos países mais desenvolvidos deixa sem resposta a questão sobre o que fazer com a grande parte da população que chega aos 15 anos de idade sem as qualificações mínimas necessárias para receber uma educação secundária de qualidade, seja acadêmica, seja vocacional. A resposta mais geral é que o problema deve ser tratado nos anos anteriores, até o secundário inferior, de tal maneira que todos os alunos possam, aos 15 anos, contar com nível de formação adequado. Os dados do Programme for International Student Assessment (Pisa), o programa internacional de avaliação dos estudantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), revelam, no entanto, que, mesmo nos melhores sistemas educacionais, muitos jovens não atingem esse nível de formação, e em países como Brasil e México a grande maioria não o faz. Em todo o mundo, a educação secundária precisa atender o universo de indivíduos que chegam a ela em diferentes condições, oferecendo caminhos alternativos de formação e buscando valorizar e desenvolver ao máximo as competências intelectuais, emocionais e práticas de cada um, sem deixar de estabelecer padrões claros de qualidade, mas também entendendo e aceitando que, embora nem todos possam atingir os mesmos resultados, todos necessitam ter as mesmas oportunidades e receber estímulo e apoio para se desenvolver tanto quanto desejarem e forem capazes.
6. Estudos sobre as características dos mercados de trabalho atuais e suas projeções para os próximos anos indicam que profissões rotineiras e repetitivas tendem a desaparecer, sendo substituídas por sistemas computadorizados, e que a demanda por técnicos e profissionais altamente qualificados em ciência e tecnologia, embora continue forte, nunca absorverá

um número muito grande de pessoas. Uma consequência disso seria o encolhimento severo do mercado de trabalho para estudantes menos qualificados. De outro lado, porém, as áreas de serviços, sobretudo as de saúde, de educação e de atendimento e serviços sociais, tendem a crescer, exigindo níveis muito diferentes de competências, algumas mais especializadas e outras sobretudo de tipo social e comportamental.

7. A diversificação do ensino secundário implica que o ensino superior também precisa mudar, oferecendo trajetórias de formação distintas, em conteúdo e exigências profissionais e acadêmicas, para diferentes pessoas. Nos Estados Unidos, isso se dá em grande parte por meio dos *community colleges* de dois anos voltados para o mercado de trabalho. Na Europa, o chamado “Processo de Bolonha” está instituindo em todos os países da região um curso superior inicial de três anos, que pode tanto proporcionar competências para o mercado de trabalho como preparar para níveis mais altos de formação de mestrado ou doutorado (Reinalda e Kulesza-Mietkowski, 2005). No Brasil, a educação superior curta, denominada “educação tecnológica”, que vem crescendo ultimamente, pode desempenhar papel semelhante, dando continuidade às diversas modalidades de educação média como uma formação vocacional mais avançada ou etapa intermediária para cursos superiores mais aprofundados.

O contexto

Educação e trabalho na juventude

JUVENTUDE E EDUCAÇÃO

O ensino secundário é, por definição, a educação da juventude e, por isso mesmo, diferencia-se da educação da criança e do adulto. O que significa ser jovem, e que tipo de educação ele/ela necessita, não é simples e vem mudando de sentido o tempo todo, de lugar para lugar. A ideia de juventude está associada à idade, mas é, sobretudo, histórica e social. Costuma ser interpretada como o período de transição que vai da infância, de dependência em relação aos pais e à sociedade, até a vida adulta, quando a pessoa termina a escola ou entra na universidade, encontra um trabalho, sai da casa da família de origem, vive independentemente e se casa.

O desenvolvimento físico e mental do adolescente é semelhante ao do adulto, porém ele ainda não tem amadurecimento suficiente para administrar seus impulsos e emoções. Segundo os psicólogos, duas características importantes da adolescência são a força das emoções e a tendência a buscar novas experiências e assumir riscos (Pajares e Urdan, 2002; Unicef, 2002; Kehl, 2004). Como dizem dois autores:

Na adolescência, as emoções se tornam mais intensas, flutuam frequentemente e são sujeitas a condições mais extremas do que as experimentadas por crianças e adultos. Junto a essas alterações emocionais, ocorrem mudanças na regulação comportamental. Na infância, a regulação comportamental é mais externa, derivada da orientação e das restrições dos pais e cuidadores, enquanto, na adolescência, existe uma necessidade crescente de autorregulação. A

maneira pela qual as mudanças emocionais e na autorregulação são negociadas vai ter grande influência em quanto o adolescente ou a adolescente vai conseguir navegar através de um mundo social cada vez mais ampliado (Jetha e Segalowitz, 2012, introdução, p. VIII).

Além disso, há na sociedade atual uma cultura própria da juventude, simbolizada por música, indumentária, linguagem e comportamento próprios, centrados em grande parte na valorização do corpo e da sexualidade, livres ou em oposição às restrições, inibições e tabus tanto em relação às crianças como ao comportamento de adultos.

No passado não muito remoto, esse período de transição não existia socialmente ou era muito mais curto. O trabalho começava ainda na infância, as mulheres se casavam e se tornavam mães pouco depois da puberdade e poucos tinham a oportunidade de uma educação prolongada. A passagem da infância para a vida adulta era muitas vezes abrupta, marcada por um ritual, como o Bar Mitzva para os homens aos 13 anos na tradição judaica ou as núpcias, em toda parte, que marcavam a saída das mulheres jovens da casa dos pais.

Hoje, no Brasil, a juventude vai oficialmente de 15 a 29 anos, segundo o Estatuto da Juventude, de 2013, e um grande número de pessoas chega aos 30 anos ou mais sem completar as transições que caracterizariam a entrada na fase adulta. A própria ideia do que seja um adulto já não é a mesma; a educação pode continuar por toda a vida, muitas pessoas não se casam ou entram e saem de casamentos, a perspectiva de um trabalho permanente e regular é substituída por trabalho precário, desemprego ou aposentadoria precoce, e a cultura da juventude se prolonga indefinidamente. Ser jovem ou adulto pode ter significados muito distintos para ricos e pobres, homens e mulheres, brancos e negros.

A natureza profundamente social do que se entende e se vive como juventude está associada a processos biológicos e hormonais que começam com a puberdade e se expressam em transformações cerebrais que só nos últimos anos começaram a ser mais bem entendidas. As transformações cerebrais, por sua vez, não constituem um processo autônomo e congênito que determina como

as pessoas se desenvolverão, mas são moldadas pelas experiências vividas em sociedade, assim como a formação do vocabulário e o desenvolvimento emocional nos primeiros anos de vida também dependem das experiências individuais e do ambiente social.

Nas sociedades contemporâneas, o período da juventude não só termina mais tarde, mas também começa mais cedo, o que é possível constatar pela enorme antecipação da idade em que se inicia a puberdade – para as moças, de cerca de 16 ou mais anos, no século 19, para cerca de 11 ou até menos hoje; para os rapazes, um pouco mais tarde. Não há uma explicação clara para o fenômeno; ele pode tanto decorrer de mudanças na alimentação, fatores ambientais e efeito de substâncias químicas como ser consequência da exposição crescente das crianças aos estímulos corporais e sexuais da cultura da juventude, mais uma manifestação da interdependência entre o social e o biológico.

DESENVOLVIMENTO CEREBRAL E A EDUCAÇÃO DOS JOVENS

Em uma série de trabalhos, Cunha e colaboradores, com base em resultados de pesquisas em economia, pedagogia e ciências cognitivas, mostraram como o desempenho na escola, no trabalho e na vida social das pessoas é fortemente condicionado pela combinação de fatores genéticos e ambientais que se manifestam nos primeiros anos de vida. Segundo eles:

Está hoje muito bem documentado que os indivíduos são bastante diversos em uma grande variedade de habilidades, que essas habilidades são responsáveis por uma quantidade substancial da variação interpessoal em resultados socioeconômicos e que essa diversidade já é aparente na primeira idade. A família desempenha um papel poderoso na formação dessas habilidades, contribuindo tanto com atributos genéticos quanto com condições ambientais pré e pós-natais, que interagem para determinar as habilidades, comportamento e talentos das crianças. Algumas famílias desempenham mal essa tarefa, com consequências negativas para seus filhos. Com base em uma série de estudos de intervenção, sabemos que é possível compensar em parte a exposição a ambientes ad-

versos se a intervenção for feita suficientemente cedo na vida das crianças. Os esforços de remediação que parecem ser mais eficazes são aqueles que complementam os recursos da família para crianças de meios desfavorecidos. Os recursos eficazes não são necessária ou exclusivamente a renda da família. Como a família é a fonte fundamental da desigualdade humana na sociedade norte-americana, programas que têm como alvo crianças de famílias desfavorecidas têm retornos econômicos e sociais substanciais (Cunha et al., 2005, da introdução).

O desenvolvimento cerebral não termina na infância. As pesquisas sobre o desenvolvimento cerebral na adolescência se ampliaram muito nos anos recentes e nos ajudam a entender melhor o que ocorre nessa fase da vida. Uma conclusão muito importante, do ponto de vista da educação, é a superação da ideia de que o cérebro se encontra praticamente pronto aos três anos de idade e que a partir daí o destino das pessoas está selado. A palavra-chave, aqui, é “plasticidade”, ou seja, a capacidade do cérebro de aprender e desenvolver novas competências. Os três primeiros anos são, sem dúvida, fundamentais, mas existe também um período de grande atividade de desenvolvimento cerebral e plasticidade nos anos que antecedem a puberdade, criando a base para os desenvolvimentos posteriores.

A imagem que os especialistas usam para descrever esse processo é a de uma árvore que cresce rápido e para todos os lados até a puberdade e, depois, passa por um período de poda e fortalecimento dos galhos principais:

Aos 6 anos de idade, o cérebro já tem 95% de seu tamanho adulto. No entanto, a massa cinzenta, a parte pensante do cérebro, continua a se adensar durante toda a infância, com as células do cérebro estabelecendo novas conexões, o que é muito parecido com uma árvore desenvolvendo ramos e raízes. Na parte frontal do cérebro – a parte envolvida no julgamento, organização, planejamento, elaboração de estratégias –, esse processo de adensamento da matéria cinzenta chega ao máximo aos 11 anos de idade nas meninas e aos 12 nos meninos, mais ou menos no início da puberdade.

[...]

Esse crescimento exuberante nos anos que antecedem a puberdade dá ao cérebro um potencial enorme. A capacidade de se tornar competente em muitas áreas está sendo construída nessa etapa. Ainda não sabemos bem como diferentes fatores – a atuação de pais ou professores, da sociedade, os efeitos da nutrição, de infecções bacterianas e virais – contribuem ou prejudicam esse processo de desenvolvimento. Mas a fase seguinte, de poda, é a mais interessante, porque nossa hipótese principal é o princípio de “usar ou perder”. As células e conexões que serão utilizadas vão se desenvolver e prosperar; as outras, murchar e morrer (Giedd, 2002, <<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/teenbrain/interviews/giedd.html>>).

A educação dos jovens é, assim, um período de escolha e aprofundamento, em que as potencialidades desenvolvidas nos anos anteriores se expandem ou são eliminadas e as competências executivas (capacidade de planejamento, organização, formulação de estratégias, iniciativa, controle emocional) crescem e se consolidam. É uma etapa marcada pela busca de novas experiências e fortes emoções, que trazem consigo oportunidades, aprendizagem e riscos importantes. É também um momento em que estar ou não envolvido em atividades construtivas pode fazer grande diferença: as pesquisas confirmam que adolescentes engajados têm melhor desempenho acadêmico, são mais felizes e estão menos sujeitos a problemas como depressão, ansiedade, abuso de drogas e comportamento violento (Jetha e Segalowitz, 2012).

EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE

A natureza duplamente social e biológica do desenvolvimento intelectual e emocional faz com que o tema da juventude seja inseparável do das desigualdades. Além das variações provocadas pelas condições familiares, de origem social, existem também importantes diferenças congênitas entre as pessoas em termos de capacidade intelectual e tipo de inteligência. Várias pesquisas em todo o mundo mostram que a inteligência, medida pelos

testes de quociente de inteligência (QI), é em grande parte herdada dos pais e bastante influenciada pelas condições socioeconômicas e culturais dos ambientes em que os indivíduos nascem e crescem e que ela, da mesma forma que outras características de personalidade, pode ser inibida, expandida ou alterada. Aqui, como tudo o mais em educação, é possível discutir infinitamente sobre o peso relativo dos fatores que explicam essas diferenças e sobre o que os testes medem, porém todos conhecemos pessoas, nos diversos meios sociais, que têm mais ou menos capacidade de aprender, apreciam mais línguas ou esportes do que ciências ou matemática, gostam de resolver problemas práticos, mas não tanto de teorias, comunicam-se com facilidade ou tendem a ficar caladas². O fato de que os indivíduos chegam à adolescência diferentes é razão suficiente para não obrigar todos a estudar as mesmas coisas, e o fato de que as diferenças dependem e podem contribuir para a persistência das desigualdades sociais coloca a questão da desigualdade no centro dos estudos e debates sobre política educacional.

Um indicador importante da desigualdade, de especial interesse para o Brasil, é a quantidade de jovens que abandonam o sistema escolar antes de seu término (*dropouts*). Comparações internacionais confirmam que o abandono escolar está fortemente relacionado às características socioeconômicas dos estudantes e também à organização dos sistemas escolares. Alunos de famílias mais pobres, menos educadas, vivendo em regiões mais isoladas tendem a abandonar a escola com mais frequência. Nos países em que a diferenciação do ensino secundário é menor, o acesso ao ensino superior é mais amplo, mas o abandono escolar tende a ser maior. Inversamente, nos países mais diferenciados, as taxas de abandono tendem a ser menores (Lamb, 2011).

Nos Estados Unidos, que foi um dos primeiros países, com Canadá, Nova Zelândia e Austrália, a universalizar a educação primária-

2. Sobre a controvérsia a respeito dos determinantes biológicos e socioculturais da inteligência, ver, entre outros: Herrnstein e Murray, 1994; Murray, 1998; Devlin et al., 2013. Sobre os diferentes tipos de inteligência, ver: Gardner, 1999. Sobre a crítica às teorias de Gardner de múltiplas inteligências, ver, entre outros: Kaufman et al., 2013.

ria, ao final do século 19 (Benavot e Riddle, 1988), um dos produtos do movimento pelos direitos civis e da legislação dos anos 1960 (o *Civic Rights Act*) foi a realização de um amplo estudo sobre a desigualdade educacional do país, conhecido como *Relatório Coleman* (Coleman, 1966). Ele mostrou como o sistema educacional norte-americano era fortemente segregado em termos raciais, o que levou a uma política sistemática de integração nas escolas nos anos seguintes. Uma das conclusões mais importantes do estudo, além disso, foi que os resultados obtidos pelos estudantes nas escolas eram em grande parte determinados pelas condições socioeconômicas das famílias e pouco afetados pelo que as instituições de ensino podiam fazer. Segundo o relatório:

As escolas influenciam pouco os resultados obtidos pelas crianças, que dependem sobretudo de suas origens e do contexto social mais amplo, e essa ausência de efeito independente significa que as desigualdades impostas às crianças pelo ambiente de sua casa, vizinhança e grupo de pares permanecem com elas e se transformam nas desigualdades com que vão se confrontar na vida depois da escola. A criação de igualdade de oportunidades educacionais pelas escolas requer que elas tenham um forte efeito que não dependa do ambiente social imediato das crianças, e esse efeito independente não existe nas escolas norte-americanas (Coleman, 1966, p. 325).

O pessimismo em relação ao poder transformador da educação formal aparece também nos trabalhos de Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron, na França, que argumentam que a educação exerce, sobretudo, a função de reproduzir e manter as desigualdades sociais (Bourdieu e Passeron, 1970). Isso serviu de base para diversas propostas mais ou menos utópicas e revolucionárias a respeito da necessidade de romper ou revolucionar os sistemas formais de ensino, como as de Ivan Illich e Paulo Freire no Brasil (Freire, 1987; Illich, 1988; Burawoy, 2012).

Os dados e as conclusões de Coleman foram objeto de muitas análises e revisões, inclusive por ele mesmo, que resultaram em uma visão menos pessimista e mais qualificada do papel das escolas no desempenho dos alunos. A influência delas aumenta

ou diminui conforme a existência de vários fatores. Primeiro, a qualidade do professor, sobretudo quando ele encontra um grupo motivado e interessado em aprender; se o professor não sabe o que ensinar ou se o estudante não se interessa, então o aprendizado não ocorre. Segundo, a liberdade das escolas de selecionar seus professores e a das famílias de escolher a escola para seus filhos. Nos Estados Unidos, uma das vantagens das instituições de ensino particulares e religiosas em relação às públicas – que Coleman também estudou em outras pesquisas – é que as privadas têm mais liberdade de escolher seus professores e administrar seus recursos; outra é que estudar nessas escolas é uma opção dos alunos e suas famílias e, por isso mesmo, eles aproveitam melhor a oportunidade de estudar e aprender, em um ambiente mais motivador para todos (Coleman e Hoffer, 1987). Terceiro, a importância dos incentivos corretos. Quando as escolas têm um padrão externo de desempenho que conhecem e procuram atingir, e quando diretores, professores e alunos se mobilizam para atingir esses objetivos, os resultados são melhores (Heckman e Neal, 1996). A existência ou não desses fatores, no entanto, está fortemente relacionada ao ambiente das escolas e às características socioeconômicas dos alunos, o que faz com que, na maioria dos casos, as escolas de famílias educadas e de classe mais alta tenham professores melhores e padrões de desempenho mais elevados, alunos mais motivados e incentivos mais bem alinhados, ocorrendo o oposto nas escolas frequentadas pela população mais pobre, um círculo vicioso que cabe às políticas públicas de educação procurar romper.

Contudo, por melhores que sejam as intervenções, sempre existirão grandes diferenças de aptidão, interesses e capacidade intelectual na população, e os sistemas educacionais, por sua natureza, sempre produzirão hierarquias de competências, reconhecimento e benefícios (Wolf, 2002). O objetivo da política educacional, do ponto de vista da educação geral, deve ser maximizar a igualdade de oportunidades e garantir a melhor qualidade possível à educação que cada um recebe, sem pretender, no entanto, chegar à igualdade de resultados, tendo de lidar com as grandes diferenças que existem na sociedade.

EDUCAÇÃO E TRABALHO

Os sistemas educacionais têm, assim, uma aparente contradição: de um lado, são vistos pelas pessoas como um grande canal de mobilidade, ascensão social e redução da desigualdade, e de fato o são, quando as oportunidades educacionais se expandem e permitem que milhões de indivíduos se desenvolvam e melhorem suas condições de vida; de outro, porém, são inerentemente desiguais, na medida em que refletem as desigualdades da sociedade e têm a função de selecionar e distribuir as pessoas em hierarquias de competências, reconhecimento e benefícios que resultarão em diferentes oportunidades no mercado de trabalho. A teoria do capital humano, desenvolvida por economistas da educação (Mincer, 1958; Schultz, 1960; Becker, 1962), oferece uma resposta parcial a essa contradição: quando se educam mais, as pessoas se tornam mais produtivas e criam mais riqueza e oportunidades de trabalho, o que pode levar até a uma redução das grandes diferenças de renda que existem em sociedades em que a educação é reservada a poucos; e um fator importante nesse processo de crescimento do capital humano é exatamente a competição por desempenho dentro dos sistemas educacionais, que substitui as desigualdades sociais e de classe por desigualdades de mérito.

A teoria do capital humano, no entanto, não basta para dar conta de outra característica muito comum dos sistemas educacionais: a separação entre a educação geral, na escola secundária, e a capacitação para o trabalho. Se o objetivo único da educação fosse a capacitação da força de trabalho, não haveria como explicar por que a grande maioria dos estudantes faz cursos de formação geral que não têm aplicabilidade nem relação direta com a atividade profissional e que tendem a ser muito mais prestigiados e valorizados do que os cursos de capacitação profissional.

A explicação é que a educação secundária surgiu como um período de preparação para os cursos universitários voltados para carreiras de prestígio, sobretudo nas áreas de direito, teologia e medicina antigas, nas quais a principal competência era a capacidade de ler os textos clássicos em latim. Esses cursos eram importantes canais de mobilidade social para os que não tinham as vantagens da nobreza e da riqueza familiares. Com a abertura

das universidades para as carreiras mais técnicas, como a medicina moderna e a engenharia, essa preparação, também chamada de “propedêutica”, passou a incluir os estudos matemáticos e das ciências naturais. Enquanto isso, a preparação para o trabalho se dava no chão das fábricas ou nas corporações de ofício, nas quais se aprendia a trabalhar pelo exemplo e com as mãos e as novas tecnologias produtivas eram desenvolvidas e aplicadas.

A separação entre a educação geral, de elite, e a do trabalho, para os mais pobres, começou a ser questionada por filósofos e educadores, no que ficou conhecido como movimento da educação nova, escola nova ou de educação progressista, na medida em que o acesso à educação secundária passou a se universalizar nos Estados Unidos e na Europa nas primeiras décadas do século 20. Um autor central nesse questionamento foi John Dewey, que criticava a dissociação entre a educação para a cultura e o lazer, das classes altas, que valorizava o trabalho intelectual, e a educação para o trabalho manual e prático das classes baixas, que, segundo ele, remontava à divisão entre homens livres e escravos na Grécia antiga. A educação proposta por Dewey deveria unir o trabalho intelectual e o braçal, o conhecimento teórico e o aplicado, ambos baseados na riqueza da experiência prática (daí o conceito de pragmatismo), o que levaria ao fim da separação entre as escolas para os ricos e o treinamento profissional para os pobres (Dewey, 1916).

A ideia de unir a formação geral com a formação prática e para o trabalho foi também trazida para o Brasil noventa anos atrás por Anísio Teixeira, que havia estudado sob a influência de Dewey na Universidade de Columbia, nos Estados Unidos, e que foi um dos principais autores, junto com Fernando de Azevedo, do “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, documento considerado a carta de fundação da educação brasileira. O manifesto defendia a ideia de uma educação que:

[...] se propõe ao fim de servir não aos interesses de classes, mas aos interesses do indivíduo, e que se funda sobre o princípio da vinculação da escola com o meio social, tem o seu ideal condicionado pela vida social atual, mas profundamente humano, de solidariedade, de serviço social e cooperação (Azevedo, 1932).

Isso seria alcançado por uma forte integração entre a educação e o trabalho, em uma sociedade idealizada em que todos trabalhariam pelo bem comum. Dizia o manifesto:

É certo que é preciso fazer homens, antes de fazer instrumentos de produção. Mas o trabalho, que foi sempre a maior escola de formação da personalidade moral, não é apenas o método que realiza o acréscimo da produção social, é o único método susceptível de fazer homens cultivados e úteis sob todos os aspectos.

Era uma ideia revolucionária para o Brasil, com a memória ainda viva de séculos de escravidão que, tal como na Grécia antiga, fazia com que o trabalho manual fosse visto como uma atividade indigna das pessoas educadas.

SURGIMENTO, EXPANSÃO E TRANSFORMAÇÕES DA EDUCAÇÃO VOCACIONAL

Essas teses não foram suficientes, no entanto, para resolver a questão da dissociação e da hierarquia de prestígio entre a educação propedêutica, geral, e a qualificação vocacional. O crescimento das sociedades urbanas e industriais e a demanda por mais educação, sobretudo na Europa Ocidental a partir do início do século 20, não levaram ao desaparecimento da educação secundária tradicional, e sim ao desenvolvimento de novas modalidades de educação para diferentes setores da sociedade, ao lado da educação para as elites, que continuou existindo. Como descrito por Benavot, especialista em história da educação, três tipos de educação secundária se consolidaram na Europa:

Um número pequeno de instituições altamente seletivas, para os filhos das classes mais altas; um grupo mais amplo de escolas secundárias “modernas”, com programas de educação geral que davam acesso à educação superior e a empregos na administração pública; e uma multiplicidade de escolas técnicas, vocacionais e industriais proporcionando treinamento para os jovens de classe mais baixa para as profissões especializadas e o trabalho manual (Benavot, 1983, p. 65-6).

O desenvolvimento da educação vocacional como segmento separado da educação geral, organizado pelo setor público em parceria com o privado, ainda de acordo com Benavot, tem sido explicado por três teorias. A primeira é a teoria funcional, segundo a qual esse desenvolvimento foi uma resposta às necessidades dos novos sistemas produtivos, cujos processos são mais complexos e requerem trabalhadores especializados, com formação apropriada. A segunda é que consistiu em um mecanismo criado nas sociedades democráticas em expansão para melhor incorporar os jovens e imigrantes mais pobres à economia e à sociedade moderna, atendendo às aspirações de uma população heterogênea, por meio de um currículo mais prático e compatível com suas necessidades de trabalho do que o currículo acadêmico tradicional. A terceira teoria, que aparentemente se contrapõe às duas anteriores, é a visão de inspiração marxista que afirma que a educação profissional foi um mecanismo inventado pelos capitalistas e empresários para manter as classes operárias sob controle, valorizando as atividades manuais e a ética do trabalho e retirando das corporações de ofício e sindicatos o poder que antes detinham sobre os sistemas de aprendizagem (Benavot, 1983). As três explicações não são incompatíveis: o desenvolvimento da educação vocacional foi, ao mesmo tempo, uma resposta às necessidades de qualificação profissional da nova economia e uma resposta das sociedades democráticas às demandas por mais educação e participação social da população mais pobre e, quando funcionou, ajudou a criar uma classe trabalhadora mais integrada ao sistema capitalista e industrial.

Na prática, o relacionamento entre as duas modalidades de educação, a geral e a vocacional, variou muito de um país para outro, desde situações em que os dois setores permaneceram separados, com o sistema escolar cuidando da educação geral e os setores industrial e de serviços encarregando-se da educação profissional, como tem sido a tradição inglesa, até aquelas em que o Estado se encarrega dos dois tipos de educação, como na França, ou em que os setores educacional e produtivo trabalham em conjunto, no chamado “sistema dual”, típico do modelo germânico, ou, ainda, em que não existe uma separação clara entre os diferen-

tes setores, como ocorre no interior das *high schools* e dos *community colleges* de dois anos dos Estados Unidos.

A separação entre a educação geral e a profissional passou a ser questionada quando as rígidas diferenças de classe que havia na Europa começaram a se reduzir, o emprego no setor industrial passou a perder importância em relação ao de serviços e as fronteiras entre os trabalhadores de “colarinho branco”, de escritório, e de “colarinho azul”, do chão de fábrica, começaram a se tornar imprecisas. Os pontos principais da crítica são três.

Primeiro, a separação dos alunos, logo no início da adolescência, aos 12 ou 13 anos, entre a educação vocacional ou a geral. Ainda que a separação (conhecida como *tracking*, ou seja, colocar as pessoas em trilhas diferentes) em geral se baseie em provas de conhecimento, é uma seleção que acaba se correlacionando fortemente com a origem social dos estudantes e impede que eles tenham a possibilidade de continuar a se desenvolver e a fazer novas escolhas. Segundo, uma vez destinados à educação vocacional, os jovens ficam impedidos de ter acesso às universidades, que selecionam seus alunos pelo desempenho acadêmico. Terceiro, por essas e outras razões, a educação vocacional costuma ser vista na sociedade como uma educação de segunda qualidade, para pobres e operários, e, por isso mesmo, desvalorizada pelos que buscam a educação como via de ascensão e mobilidade social. Existe outro questionamento, mais filosófico ou pedagógico, que argumenta que a educação vocacional privaria os estudantes de entender os fundamentos científicos e o contexto social do conhecimento prático, que só seria acessível nos cursos mais acadêmicos, e isso os impediria de desenvolver uma atitude independente e crítica em relação à sociedade.

Os questionamentos não levaram ao desaparecimento da educação vocacional, mas tiveram duas importantes consequências, a ampliação da educação comum até o fim da educação primária ou secundária inferior, aos 15 ou 16 anos de idade, e a tentativa de criar escolas abrangentes, ou *comprehensive*, que pudessem tratar de maneira integrada a educação geral e a vocacional. Essas escolas, por sua vez, são criticadas por não conseguirem fazer bem nem uma coisa nem outra (Benn, 1996).

A grande variedade, a discussão permanente e as sucessivas reformas dos sistemas de educação secundária e vocacional em todo o mundo indicam que não existe solução simples e satisfatória para os problemas identificados desde os tempos de Dewey e Anísio Teixeira, que estão associados à diversidade de aspirações, condições sociais e necessidades de educação e formação profissional para a juventude. Com a enorme expansão da ciência, da tecnologia e das profissões nas últimas décadas, não é possível imaginar que todas as pessoas em um país possam ou devam ter o mesmo conjunto de conhecimentos e formação, e a tese de Dewey de que o conhecimento teórico, abstrato, não era superior nem antecedia o conhecimento prático e aplicado se mostrou verdadeira, tanto no universo da ciência e da tecnologia como no mundo da educação (Gibbons et al., 1994; Katajavuori et al., 2006). No entanto, há uma tensão constante entre as aspirações de equidade e igualdade de oportunidades para toda a população e a persistência de grandes diferenças entre setores da sociedade, que são motivadas por fatores econômicos, sociais e individuais e podem ser reduzidas, mas não têm como ser eliminadas. O prestígio associado às carreiras e profissões universitárias faz com que outros tipos de formação sejam muitas vezes desvalorizados, criando forte pressão para que todos procurem se aproximar do modelo de formação universitária (tendência conhecida como viés acadêmico, ou *academic drift*), embora os próprios sistemas desse nível também sejam altamente diferenciados e estratificados (Schwartzman, 2011; Jaquette, 2013).

Nos países que adotam um sistema educacional unificado, entre eles os da América Latina, como o Brasil, e os Estados Unidos, com a *high school*, o principal problema é o grande número de estudantes que não conseguem completar com um mínimo de proficiência os requisitos da educação secundária e não se qualificam nem para as carreiras de nível superior nem para as profissões de nível médio demandadas pelo mercado de trabalho. Essa situação ocorre também na Europa. Segundo um estudo recente, nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), um em cada quatro estudantes, aos 15 anos, não consegue atingir o mínimo de desempenho esperado em leitura, matemática ou ciências (OCDE, 2016b).

Muitas pesquisas buscam avaliar o impacto das diferentes trajetórias, acadêmicas ou vocacionais, na vida profissional. Os resultados indicam que, de um lado, bons cursos vocacionais de nível médio e pós-secundário permitem o ingresso mais rápido no mercado de trabalho, menos desemprego e níveis de renda mais altos do que cursos universitários tradicionais, com exceção das carreiras de mais prestígio e difícil acesso, como medicina, direito e engenharias especializadas, mas de outro, no longo prazo, carreiras universitárias propiciam maior mobilidade ocupacional e salarial ao longo da vida e reduzem a possibilidade de obsolescência profissional, prolongando a permanência das pessoas no mercado de trabalho (Hanushek et al., 2011; Schneider, 2012; Bar Haim e Shavit, 2013; Hippach-Schneider et al., 2013). Estudos feitos no Brasil também mostram que cursos profissionais têm impacto positivo nas oportunidades no mercado de trabalho (Almeida et al., 2015; Silva et al., 2015).

A solução ideal para o problema, naturalmente, seriam cursos vocacionais de alto nível que pudessem, ao mesmo tempo, dar aos estudantes acesso rápido e qualificado ao mercado de trabalho, quando necessário, e acesso a cursos superiores que aprofundassem e ampliassem essa experiência inicial. No entanto, muitos alunos não teriam condições de seguir tais cursos com bom aproveitamento. Nos Estados Unidos, a questão tem sido discutida em termos de como lidar com o *forgotten half* (a metade esquecida), a grande quantidade de jovens excluídos que não chegam ao ensino superior ou não o completam e acabam sendo negligenciados quando as políticas educacionais se concentram na formação de alto nível.

Os debates internacionais sobre a educação vocacional têm sido influenciados por uma série de estudos que procuram entender melhor a questão do desemprego da juventude e seu relacionamento com os diferentes tipos de educação secundária. Um trabalho de 2012 para o Banco Mundial mostra que, além de fatores mais gerais, como a proporção de jovens no mercado de trabalho, as barreiras legais do trabalho formal e as condições da economia, a existência de sistemas de formação profissional dual, mais comuns na Europa, tem impacto muito significativo na redução do desemprego:

A educação geral nos níveis primário e secundário fornece a base necessária, mas as evidências disponíveis mostram que a formação profissional, em particular em um sistema dual, permite estabelecer mais cedo uma ligação com os empregadores, adquirir competências relevantes no mercado de trabalho e avançar para cargos mais permanentes e qualificados. Comparando as escolas profissionais, de um lado, e sistemas de aprendizagem duais, de outro, as evidências sugerem que uma transição suave e oportuna da escola para o trabalho sem encontrar grandes rupturas pode ser melhor alcançada por meio do sistema dual (Biavaschi et al., 2012, p. 18-19).

Os estudos também comparam dois tipos principais de formação vocacional: o de tipo dual, com a participação do setor empresarial, e o proporcionado em escolas profissionais relativamente afastadas do mercado de trabalho (Quintini e Manfredi, 2009). Embora o sistema dual seja superior, por seus resultados, ele é de difícil implementação em países que não têm tradição estabelecida de aprendizado profissional, como os germânicos – Alemanha, Áustria e Suíça. Isso não significa, porém, que formas menos elaboradas de parcerias entre o sistema escolar e o setor produtivo não possam ser buscadas. Em relação à América Latina, um estudo conclui que os sistemas de educação vocacional são ultrapassados e estão em declínio:

Nos anos mais recentes, programas orientados para os jovens em situação de desvantagem têm preponderado, mas os países da região ainda sentem falta de um sistema estável e moderno de educação vocacional. Daí o crescente desencontro entre as demandas por uma força de trabalho competente e o sistema educacional, com o emprego e a capacitação em atividades informais sendo ainda importantes (Biavaschi et al., 2012, p. 21).

O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO MERCADO DE TRABALHO

Outros estudos procuram avaliar as tendências de transformação do mercado de trabalho pelo impacto das novas tecnologias de in-

formação e comunicação. O Center on Education and the Workforce, da Universidade de Georgetown (Estados Unidos), estima que, em 2020, 65% dos empregos vão requerer educação e treinamento pós-secundários, enquanto em 1973 eram somente 28% (Carnevale et al., 2013). Os autores também avaliam os tipos de conhecimento, de competências (*skills*) e de habilidades que serão mais demandadas em um mercado de trabalho no qual predominam as atividades de serviços, usando os descritores disponíveis no sistema O*NET³. Em termos de conhecimentos, serviços de qualidade de atendimento pessoal e a clientes, assim como a competência no uso da língua inglesa, são exigidos em 55% de todos os trabalhos, o que é coerente com o fato de que 80% dos empregos estão no setor de serviços. Postos em atividades de negócios, educação, atendimento de saúde e serviços de escritório pedem capacidades elevadas de interação e de respostas personalizadas aos desejos e necessidades dos clientes. As mesmas competências comportamentais são necessárias em trabalhos nas áreas de alta tecnologia e manufatura. A tecnologia se encarrega das atividades de rotina e de processamento manual, deixando para os empregados mais tempo para interagir e explorar novas tecnologias mais flexíveis, proporcionando serviços de maior valor (qualidade, variedade, customização, conveniência, velocidade e inovação). Competências em matemática, computadores e eletrônica são também muito valorizadas e transferíveis entre ocupações; níveis intermediários a altos de matemática e computação são requeridos em 75% de todos os trabalhos. Além disso, cinco das doze competências mais valorizadas na economia são da área de comunicação (capacidade de ouvir com atenção, falar, entender a leitura, pensar criticamente e escrever), mesmo em profissões menos qualificadas. A principal diferença em relação às áreas profissionais de maior demanda é a valorização de fluência de ideias, raciocínio matemático e originalidade.

Essa análise mostra que os conhecimentos, competências e habilidades mais gerais que possam ser transmitidas de uma área ocupacional para outra adquirem importância cada vez maior e

3. Disponível em: <<http://www.onetonline.org>>.

demandam um processo educativo bem distinto do das escolas tradicionais. Segundo os autores:

A curva de aprendizagem é mais suave quando essas competências são introduzidas para os estudantes de maneira prática e em um contexto apropriado. O mais importante é que tais habilidades e competências são aprendidas melhor quando trabalhadas no contexto de domínios particulares de conhecimento e área práticas. Também sabemos que habilidades e competências são, em certa medida, transferíveis entre áreas de conhecimento e de atividades práticas, sobretudo em campos de estudo relacionados (Carnevale et al., p. 30).

Conclusões semelhantes são apresentadas em um estudo recente de Levy e Murnane, *Dancing with robots: human skills for computerized work* (Levy e Murnane, 2013). Os autores distinguem cinco tipos principais de atividades no trabalho, algumas das quais tendem a ser substituídas facilmente por computadores, como as intelectuais e manuais de rotina, enquanto outras, como resolver problemas não estruturados, lidar com novas informações e trabalhos não manuais de rotina (por exemplo, os de motorista, serviços pessoais e de limpeza), são mais difíceis de codificar e, por isso, devem persistir.

Para a educação, isso significa que é importante se concentrar nas competências mais básicas que capacitam as pessoas a trabalhar com questões novas e não estruturadas – domínio da língua, raciocínio matemático e familiarização com conceitos científicos –, com ênfase crescente na compreensão intelectual e na capacidade de resolver problemas, deixando de lado a capacitação em atividades de rotina que tendem a desaparecer.

O foco cada vez maior na formação básica comum, que deve se iniciar o mais cedo possível, não significa que todos os estudantes tenham de seguir o mesmo currículo. Como observam os autores:

Embora todos os adolescentes norte-americanos precisem dominar as habilidades fundamentais, alunos diferentes terão experiências diferentes no ensino secundário para alcançar esse obje-

tivo. Para alguns, currículos acadêmicos explicitamente focados na preparação para o ensino pós-secundário funcionarão melhor. Para outros, a aprendizagem será mais bem realizada por meio de cursos técnicos e profissionais que forneçam ligações mais explícitas entre habilidades fundamentais e grupos de ocupações. Na verdade, uma das descobertas inesperadas de pesquisas recentes tem sido que os alunos envolvidos em programas vocacionais bem concebidos se saem tão bem nos exames de matemática e inglês exigidos pelos estados quanto estudantes semelhantes seguindo o currículo acadêmico mais tradicional. Para que a América possa retornar à posição que detinha no final dos anos 1960, como o membro da OCDE com a maior taxa de conclusão do ensino secundário, precisará de uma variedade de opções bem concebidas de formação nessas escolas (Levy e Murnane, 2013, p. 30).

O PAPEL DO SETOR PRODUTIVO NA EDUCAÇÃO

Existe forte consenso de que os melhores sistemas de formação profissional são os que conseguem envolver o setor produtivo, combinando estudo e prática e colocando os estudantes próximos de seus possíveis locais de trabalho. Os melhores exemplos são os das nações germânicas (Mourshed et al., 2013). Não por acaso, muitos países procuram copiá-los, embora a conclusão geral tenda a ser que é difícil reproduzir, em outro contexto, as características culturais e institucionais que tornam o sistema dual possível (Tremblay e Le Bot, 2010; Juul e Jørgensen, 2011; Powell et al., 2012; Valiente et al., 2013).

Um componente central do sistema dual é a aprendizagem no trabalho, que tem sua origem na experiência secular das corporações de ofício, em que os aprendizes trabalhavam sob a tutela de mestres até adquirir os conhecimentos e competências necessários para receber a habilitação profissional plena. Em sua versão moderna, os sistemas de aprendizagem requerem parcerias efetivas entre empresas e escolas, assim como políticas governamentais que cubram parte dos custos e assegurem a qualidade das qualificações proporcionadas.

A organização da educação secundária e vocacional no mundo

A CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DOS SISTEMAS EDUCACIONAIS

Os países organizam seus sistemas educacionais de maneiras muito distintas, mas quase todos, de alguma forma, procuram tomar em conta as diferentes fases da vida dos estudantes e sua diversidade. Para poder compará-los, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) desenvolveu um sistema internacional de classificação da educação que permite compreender o que a grande maioria dos países entende que se deve buscar em cada etapa (Unesco Institute for Statistics, 2011).

É uma classificação de nove níveis, começando com a educação infantil e terminando com os cursos avançados de pós-graduação.

O nível zero, da educação infantil, visa apoiar o desenvolvimento cognitivo, físico, social e emocional na primeira infância e introduzir as crianças na instrução organizada fora do contexto da família.

O nível 1, da educação primária, inicia-se tipicamente aos 6 anos e vai até antes da adolescência, aos 11 ou 12 anos. Seu objetivo é proporcionar aos alunos habilidades fundamentais de leitura, escrita e matemática e estabelecer uma base sólida para aprender e compreender as principais áreas de conhecimento e de desenvolvimento pessoal e social, em preparação para o nível secundário inferior. A educação é feita de maneira integrada, sem especializações, e existe um professor por turma, podendo haver, no entanto, professores especializados para alguns temas.

O nível 2 é o da educação secundária inferior, que vai tipicamente dos 11 ou 12 anos até os 15 ou 16, a fase inicial da adolescência. Ele corresponde ao que era no Brasil o curso ginásial, integrado ao curso primário pela Lei de Diretrizes e Bases de 1971, que criou o ensino fundamental de oito anos, o qual passou para nove mais recentemente; na prática, porém, continuam existindo importantes diferenças entre os primeiros anos, em geral com um professor ou professora por turma, e os mais avançados, com professores especializados por disciplinas. Os cursos desse nível têm por objetivo desenvolver os fundamentos de aprendizagem que permitam às escolas expandir as diferentes potencialidades dos estudantes. Alguns países já começam a oferecer cursos de formação vocacional nessa etapa, desenvolvendo competências relevantes para o mercado de trabalho. O currículo tende a ser organizado por assuntos, com a introdução de conceitos teóricos em diferentes áreas de conhecimento, dados por professores com formação específica nas áreas em que ensinam.

O nível 3 é o secundário superior, que equivale ao ensino médio no Brasil e atende tipicamente os jovens dos 15 aos 18 anos. Em geral, os cursos são concebidos para aprofundar a educação do secundário inferior, preparando os estudantes para a educação superior e/ou desenvolvendo competências relevantes para o mercado de trabalho. Eles tendem a oferecer educação mais variada, especializada e aprofundada do que os cursos do secundário inferior, com opções de diferentes trilhas de estudo. Os professores tendem a ser mais qualificados nas disciplinas ou campos de especialização em que ensinam, em especial nos últimos anos.

O nível 4 é o de cursos pós-secundários que preparam sobretudo para o mercado de trabalho. Eles não são necessariamente mais avançados do que os do nível 3, mas são mais detalhados, muitas vezes dados por instituições especializadas. No Brasil, correspondem aos cursos de tecnólogos proporcionados pelas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Centro Paula Souza em São Paulo e aos cursos superiores de curta duração (que recebem a denominação de “tecnológicos”, embora sejam, em sua maioria, da área de serviços) oferecidos sobretudo por universidades privadas.

O nível 5 é semelhante ao 4, também de formação profissional curta, mas já de grau universitário, permitindo acesso ao 6, que é o universitário propriamente dito, de bacharelado. O 7 é o de formação profissional avançada, de mestrado, e o 8, o dos doutorados de formação científica.

É no nível 3, da educação secundária superior, que os sistemas educacionais começam a se diferenciar de maneira mais acentuada, principalmente entre a educação geral, ou propedêutica, e a vocacional. O quadro 1 mostra a proporção de estudantes de nível secundário em cursos vocacionais em diferentes países e regiões, com base em dados compatibilizados pelo Instituto de Estatística da Unesco. Como a organização dos sistemas escolares varia muito, os dados não são estritamente comparáveis, mas dão um panorama bem amplo. Os Estados Unidos não aparecem na tabulação por terem apenas um tipo abrangente de escola secundária. >

**QUADRO 1:
PROPORÇÃO DE ESTUDANTES DE NÍVEL MÉDIO SUPERIOR EM CURSOS TÉCNICOS,
REGIÕES E PAÍSES SELECIONADOS (%)**

Países selecionados	2013	2014
Alemanha	47,5	47,8
Bélgica	60,2	59,7
Canadá	7,8	–
Chile	30,9	30,0
China	46,0	44,0
Colômbia	25,6	26,1
Coreia	17,7	–
Costa Rica	28,5	30,5
Dinamarca	43,3	42,2
Finlândia	70,1	70,4
França	43,0	42,7
Holanda	67,7	–
Israel	40,3	40,8
Itália	59,4	–
Noruega	51,9	50,7
Polônia	48,7	–
Portugal	45,8	46,0
República Tcheca	73,8	73,4
Rússia	52,1	52,5
Suécia	46,9	43,7
Suíça	66,0	65,7
Turquia	45,4	–
Uruguai	31,8	–
Regiões	2013	2014
Mundo	23,1	22,4
África	16,6	16,4
Ásia	22,6	21,8
Europa	49,4	49,2
América do Norte	6,9	6,9
América do Sul	13,0	12,8
Oceania	40,7	40,9

Fonte: Unesco, base de dados do Instituto de Estatística (último acesso: 6/9/2016).

EXEMPLOS DE SISTEMAS DE EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA NA EUROPA E NA ÁSIA

Publicação recente do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) traz descrição e comentários detalhados sobre a organização do ensino profissional e seu relacionamento com o ensino médio em grande número de países, de autoria do professor Cândido Alberto da Costa Gomes (Senai-DN, 2015). Nesta seção, fazemos uma breve apresentação de alguns dos modelos principais.

Na tradição europeia, em países como a Alemanha e a Inglaterra, a educação secundária era entendida sobretudo como preparação de uma pequena elite para os estudos universitários, na qual predominavam a formação humanística, religiosa, filosófica e científica. Com o desenvolvimento da engenharia e da indústria e o aumento da demanda por educação, foram criados diferentes tipos de cursos de formação geral e de capacitação para o trabalho e institutos mais avançados de formação pós-secundária que não tinham o mesmo *status* e prestígio que as universidades. Na maioria dos países, ao longo da década de 1960, esses institutos avançados se transformaram em sistemas separados de educação superior, orientados para a formação profissional, mais baratos, de acesso mais fácil e sem as atividades de pesquisa e pós-graduação das universidades, recebendo alunos que não provinham dos cursos secundários tradicionais. Tais sistemas binários de educação superior são adotados na Holanda, Bélgica, Alemanha, Suécia, Noruega, Irlanda, Grécia, Portugal e países da Europa Oriental e Ásia, como Cingapura. Em 1992, a Inglaterra unificou os dois setores em um sistema universitário único, respondendo em parte à demanda dos institutos politécnicos por prestígio e recursos financeiros associados às universidades tradicionais. A França, com seu sistema peculiar de *grandes écoles*, universidades e *Instituts Universitaires de Technologie* (IUTs), não cabe nessa classificação, mas seu sistema de educação superior é também claramente diferenciado, com variados tipos de formação e capacitação sendo oferecidos para diferentes categorias de estudantes (Kyvik, 2004; 2007).

A organização dos sistemas de educação secundária nesses países reflete tal diferenciação da educação superior, com escolas mais acadêmicas, que preparam os alunos para as carreiras uni-

versitárias, e instituições vocacionais, que os preparam de maneira mais imediata para o mercado de trabalho e podem dar acesso a cursos profissionais mais avançados. A diferenciação começa geralmente no nível médio inferior, que corresponde às idades de 11 a 14 ou 15 anos, e se acentua no nível secundário superior.

ALEMANHA

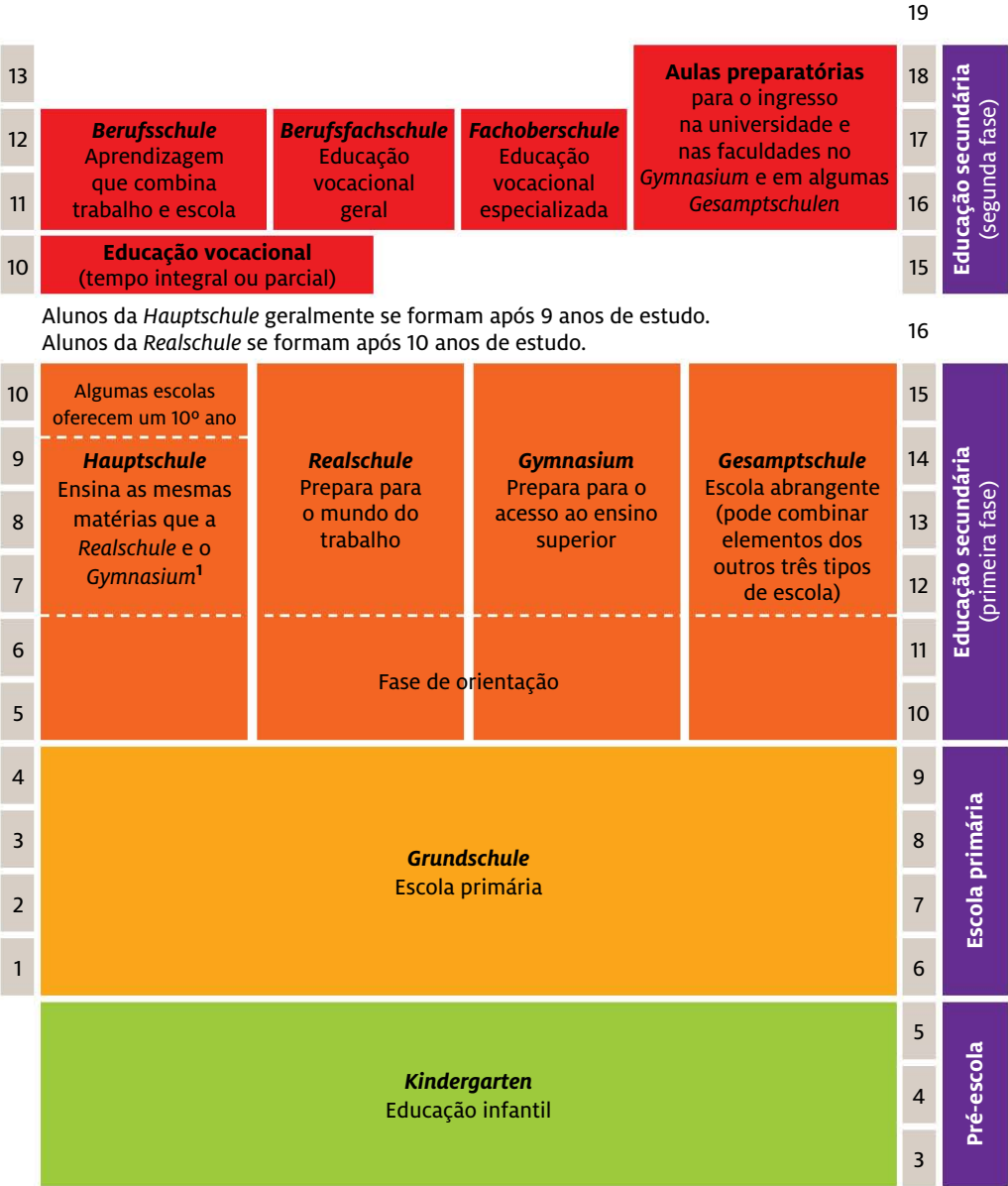
Na Alemanha, a educação começa com a escola primária, *Grundschule*, comum a todas as crianças até os 10 anos de idade, quando então entram em diferentes tipos de escolas. As mais importantes são o *Gymnasium*, que prepara os estudantes para o exame de *Abitur*, de acesso ao ensino superior, e escolas com menos exigências acadêmicas, preparatórias para profissões, como a *Realschule* (5º ao 10º anos, na maioria dos estados), que leva a escolas vocacionais de tempo parcial de níveis médio e superior, e a *Hauptschule* (5º ao 9º anos), que ensina as mesmas matérias que a *Realschule* e o *Gymnasium*, mas em ritmo mais lento e com alguns cursos de formação vocacional. Atualmente, estudantes com desempenho acadêmico elevado na *Realschule* podem mudar para um *Gymnasium* na graduação. Há, também, a *Gesamtschule*, ou escola abrangente, só encontrada em alguns estados. Ela toma o lugar tanto da *Hauptschule* como da *Realschule* e recebe alunos do 5º ao 10º anos.

Depois da *Hauptschule* e da *Realschule*, existe a *Berufsschule*, que combina escola em tempo parcial com a aprendizagem profissional. A conclusão com êxito de um programa de aprendizagem resulta na certificação profissional em determinada área. Essa escola difere das demais por ser controlada pelo governo federal, pela indústria e pelos sindicatos. Cada aluno deve completar ao menos nove anos de escolaridade. Um estudante que abandona um *Gymnasium*, por exemplo, deve se inscrever em uma *Realschule* ou *Hauptschule* até completar esse tempo de estudo. A idade média para um jovem alemão iniciar a aprendizagem mudou recentemente de 15 para 17 anos, como resultado do aumento do número de graduados na *Realschule* e no *Gymnasium* que entram na aprendizagem nas áreas de serviços (Greinert, 1994; Teese, 2011a; Solga et al., 2014). >

QUADRO 2: A EDUCAÇÃO NA ALEMANHA

GRAU

IDADE



1. Mas em ritmo mais lento e com alguns cursos de formação vocacional.

Fonte: acervo do autor.

O sistema dual

A característica mais notável do sistema alemão, comum a outros países de tradição germânica, como Suíça e Áustria, e que muitos tratam de copiar ou adaptar, é o sistema dual, em que os estudantes combinam o treinamento prático no setor produtivo com a atividade escolar. A responsabilidade pelo currículo e pela avaliação da educação é de uma coalizão de representantes de trabalhadores, empresários e educadores. As associações empresariais têm papel particularmente importante, que inclui a gestão do sistema de monitoramento da qualidade da formação ministrada pelas empresas no sistema dual. Estudos do modelo alemão identificam os seguintes componentes centrais que precisam existir para que o sistema dual possa funcionar (Hawley, 2007):

- a) um marco legislativo que obriga as empresas a investir na formação dos trabalhadores recém-contratados;
- b) um mecanismo de financiamento combinando recursos federais, regionais e das empresas;
- c) a capacidade de analisar as necessidades do mercado de trabalho e o desenvolvimento de currículos apropriados;
- d) instituições locais que representam os interesses das empresas; e
- e) instrutores e administradores profissionais capacitados.

No entanto, o modelo dual é somente parte de um sistema mais amplo de educação profissional que tem dois outros componentes: escolas de formação profissional dedicadas a ocupações de nível intermediário em que predominam mulheres, como atendentes de jardim de infância e assistentes médicas etc. nas áreas de saúde, serviço social, enfermagem; e um setor pré-profissional de transição, com cursos de cerca de um ano, que não dão certificados profissionais e são frequentados por estudantes que aguardam a oportunidade de entrar em uma escola profissional ou em um programa de aprendizagem, ou então por aqueles que têm menos qualificação e não conseguem prosseguir com seus estudos.

O sistema alemão é geralmente muito bem avaliado, pela empregabilidade e alta qualidade da formação profissional que ofere-

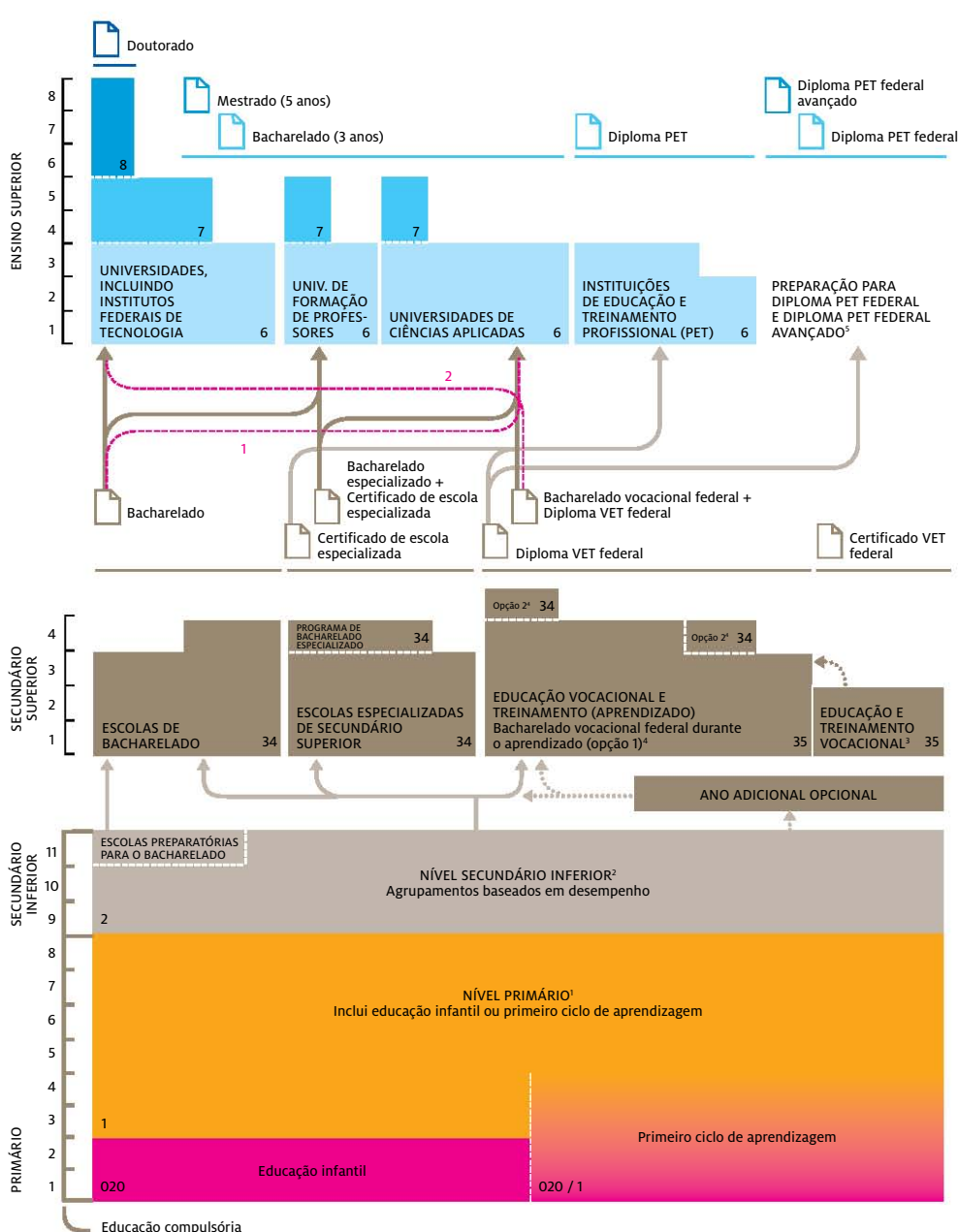
ce. Um dos problemas mencionados, no entanto, é que a própria qualidade do modelo dual fez com que ele se tornasse seletivo, excluindo candidatos com menos qualificação das oportunidades de treinamento mais prestigiadas, com diferenças de reputação e reconhecimento entre os diversos tipos de formação, afetando suas perspectivas profissionais (Solga et al., 2014).

SUIÇA

Na Suíça, depois de nove anos de escolaridade obrigatória, os estudantes podem escolher se continuarão a educação nas chamadas escolas de bacharelado, de formação geral (que conduzem ao *Matura*, equivalente ao *A-Level* inglês ou ao *Abitur* alemão), ou em escolas especializadas de educação secundária, ou, ainda, em programas combinados de ensino e formação profissional. A educação geral é fornecida pelas escolas de bacharelado acadêmico (*Gymnasiale Maturitätsschulen*) e pelas escolas de ensino médio especializadas (*Fachmittelschulen*). As de bacharelado acadêmico costumam levar quatro anos e preparam para o acesso a uma universidade. As de ensino médio especializadas levam três anos e oferecem um certificado de escola de ensino médio especializado (*Fachmittelschulabschluss*), que dá acesso aos colégios de ensino profissional superior (*Höhere Fachschulen*).

Depois de completar um ano adicional opcional, os alunos das escolas especializadas podem obter o bacharelado especializado (*Fachmatura*), que dá acesso a universidades de ciências aplicadas em suas respectivas áreas de especialização. Para a formação profissional inicial, existem programas de formação dual de aprendizagem, bem como programas de tempo integral baseados na escola. Os aprendizes passam três ou quatro dias por semana trabalhando na empresa (*Lehrbetrieb*) e o resto do tempo na escola. Diferentemente do sistema dual da Alemanha e da Áustria, na Suíça os cursos dentro das empresas fazem parte do sistema de formação dual. Eles são organizados pelas respectivas associações profissionais (*Berufsverbände*) e ajudam os jovens a adquirir competências mais práticas. Portanto, o sistema suíço poderia até ser classificado como triplo (*Triales System*) (Graf, 2013). >

QUADRO 3: A EDUCAÇÃO NA SUÍÇA



Fonte: EDK – CDEP – CDIP – CDPE (novembro de 2015).

ISCED (International Standard Classification of Education 2011, ou Classificação Internacional de Padrões da Educação)

- ISCED 8
- ISCED 7
- ISCED 6
- ISCED 4
- ISCED 34 + 35
- ISCED 2
- ISCED 1
- ISCED 020

- Transição 1: bacharelado → universidades de ciências aplicadas (formação prática).
- Transição 2: bacharelado vocacional federal → universidades (exame adicional).

NOTAS (QUADRO 3)

Crianças e adolescentes com necessidades especiais de educação – Apoio por meio de medidas especiais do nascimento aos 20 anos.

A responsabilidade pela oferta de educação especial durante os anos de educação compulsória, como escolas especiais, classes especiais e apoio integrado em classes regulares, é dos estados (cantões) e não é mostrado no diagrama.

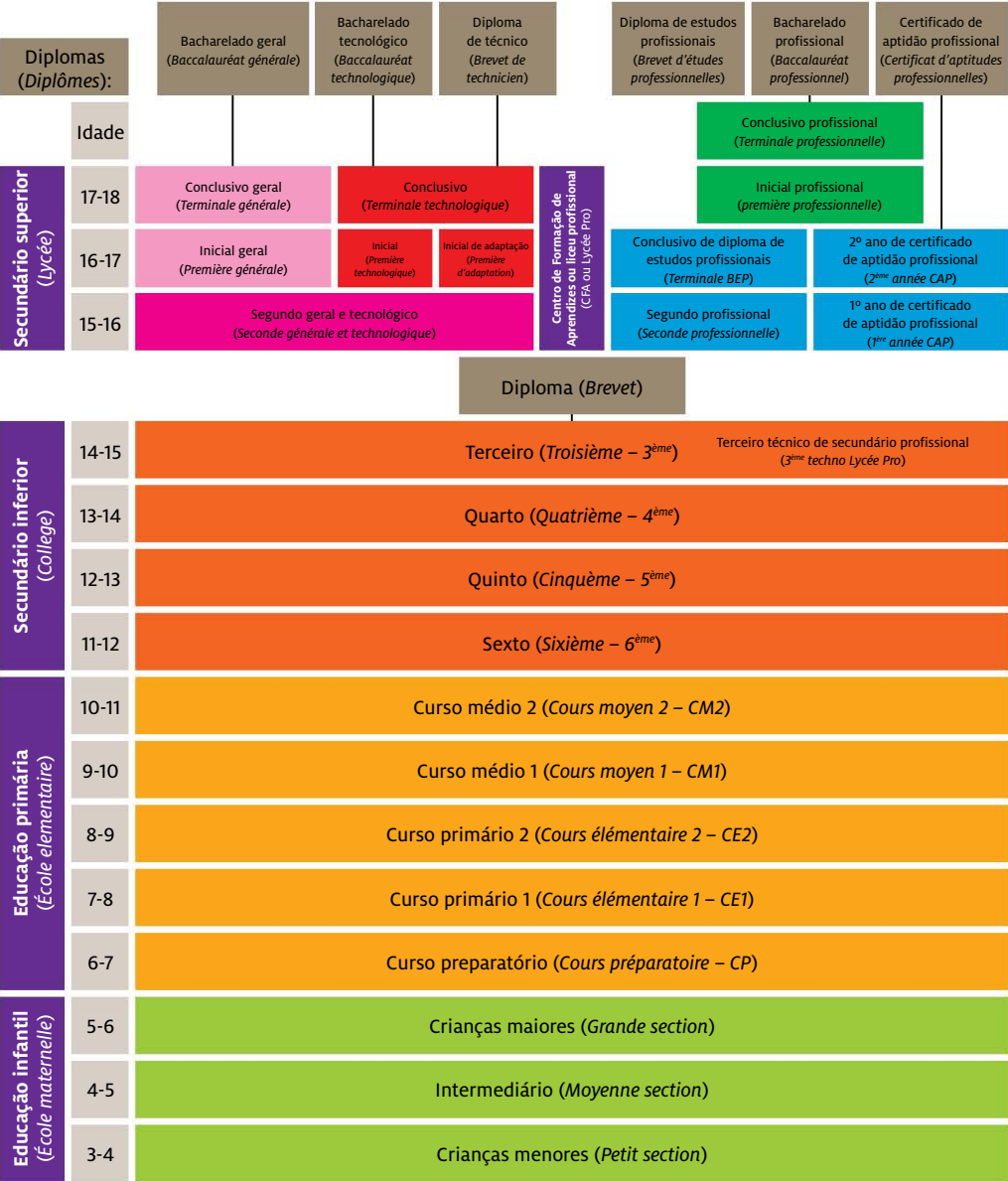
1. Dois anos de educação infantil ou os dois primeiros anos do primeiro ciclo de aprendizagem estão incluídos na educação compulsória na maioria dos estados (cantões).
2. Nível secundário inferior: 4 anos de escola média no Cantão de Ticino (nos termos da cláusula de exceção no Art. 6 do HarmoS Agreement).
3. Educação vocacional e treinamento (aprendizagem): empresa + escola VET + cursos entre companhias; possibilidade de educação de tempo integral.
4. Bacharelado vocacional federal: combinado com aprendizagem (opção 1) ou após aprendizagem (opção 2); duração da opção 2: 1 ano em período integral, 1,5 a 2 anos em meio período.
5. Exame PET federal / Diploma federal PET = ISCED 6 / Exame PET avançado federal / Diploma PET avançado federal = ISCED 7.

FRANÇA

Na França, a escolaridade obrigatória vai dos 6 aos 16 anos, dividida entre uma *école élémentaire* de seis anos e um *collège* (secundário inferior) de quatro anos. A partir daí, conforme o desempenho dos alunos em um exame (*diplôme national du brevet*), existem duas opções: o *lycée* (secundário superior) *générale* ou *technologique* e o *lycée professionnel*. O primeiro tem duração de três anos e culmina em um *baccalauréat général* ou em um *baccalauréat technologique*, que dão acesso a cursos de nível superior. Na opção profissional, os alunos se preparam por dois anos para um *certificat d'aptitude professionnelle*, seja em um *lycée professionnel*, seja como aprendizes em uma empresa, com 200 áreas de formação. Depois disso, entram diretamente no mercado de trabalho ou se preparam para um *baccalauréat professionnel*, que também dá acesso a cursos superiores especializados de dois anos, o *brevet de technicien supérieur* (BTS). Os liceus profissionais podem ser públicos ou privados, operando sob contrato com o Estado. Os cursos incluem disciplinas acadêmicas, como literatura, história, geografia, matemática, física, uma ou duas línguas modernas, artes aplicadas, educação física e aulas de saúde, segurança e meio ambiente; aulas profissionais práticas e aplicadas nas áreas de formação profissional; atividades práticas na forma de projetos, trabalho em grupo etc.; e treinamento prático no setor produtivo.

Segundo dados de 2008-9, 37% dos alunos que terminam o *collège* seguem a rota profissional. Desses, 70% vão para os 1.700 liceus profissionais, e os demais, para 1.500 centros de formação de aprendizes. Dos que completam o *baccalauréat professionnel*, cerca de um terço obtém o BTS (France, 2010; Teese, 2011b). >

QUADRO 4: A EDUCAÇÃO NA FRANÇA

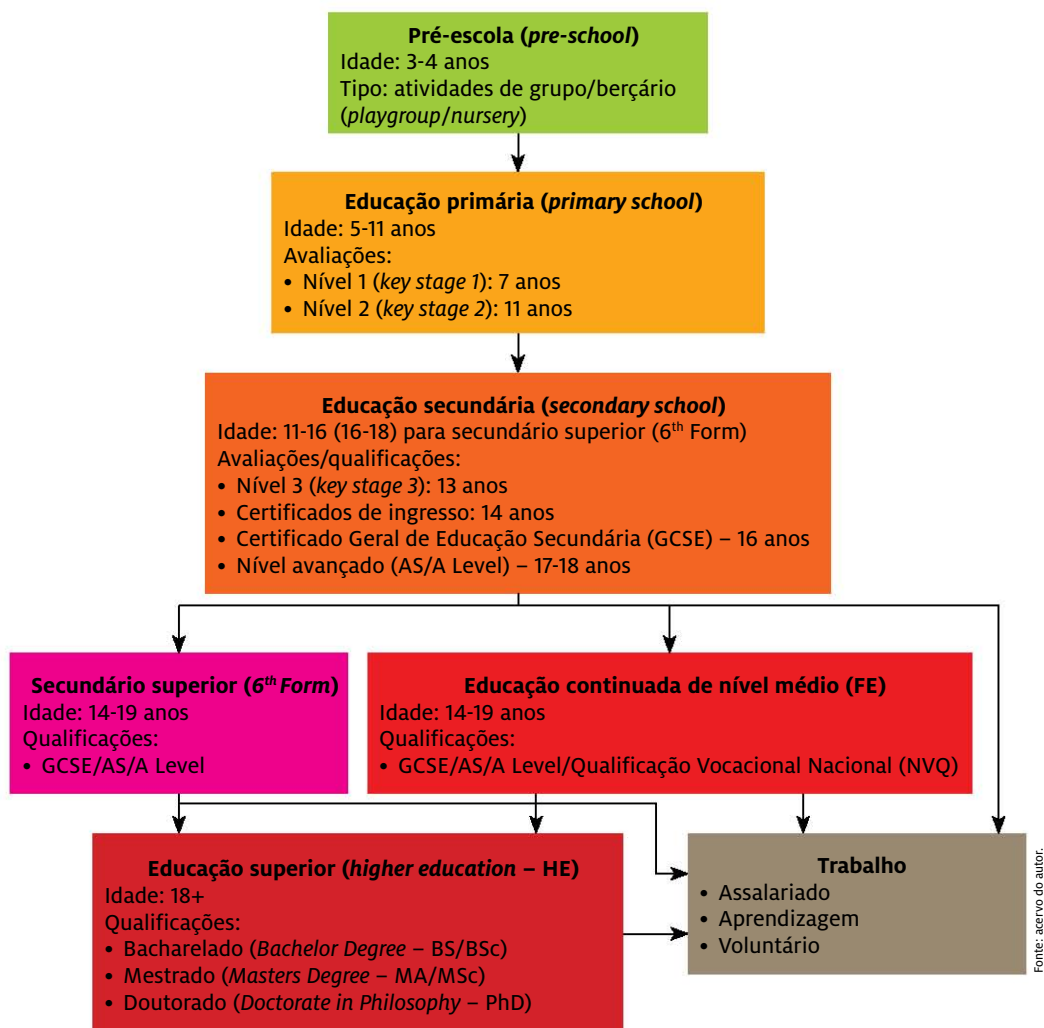


Fonte: adaptado pelo autor a partir de original do Centro Cultural Francês na Bulgária.

REINO UNIDO

No Reino Unido, com algumas diferenças entre Inglaterra e Escócia, a educação primária vai dos 5 aos 11 anos e pode ser dada por escolas públicas ou privadas, com diversos tipos de financiamento. A educação secundária vai dos 11 aos 16 anos, quando os alunos passam por um exame nacional, o *General Certificate of Secondary Education* (GCSE). A partir daí, abrem-se algumas opções, conforme o desempenho no GCSE e o interesse dos estudantes. Os que se orientam para cursos universitários se preparam tipicamente em três a cinco disciplinas, por dois anos, para os exames do *General Certificate of Education Advanced Level* (A-Level), proporcionados por *examination boards*. Para os que se orientam para cursos profissionais, existem diferentes alternativas e níveis de qualificação. O mais elevado, o *Business and Technology Education* (BTEC) *3 Level Extended Diploma*, também qualifica para a educação superior na maioria das universidades. A correspondência entre as qualificações e certificações é estabelecida pelo *Qualifications and Credit Framework*, que hoje está sendo revisto pelo Office of Qualifications and Examinations Department (Ofqual), a agência responsável pelo sistema de avaliações e qualificações no país (Office of Qualifications and Examinations Regulation – Ofqual, 2015). >

QUADRO 5: A EDUCAÇÃO NO REINO UNIDO, COM SUAS AVALIAÇÕES



FINLÂNDIA

Depois da educação básica compulsória, os egressos optam pela educação secundária geral ou vocacional. Ambas as modalidades costumam durar três anos e dão acesso à educação superior. As maiores áreas são tecnologia, comunicações, transportes, esportes e serviços sociais e de saúde. A seleção de alunos para a educação secundária se baseia em sua média de pontos nas disciplinas teóricas do certificado de educação básica. Também podem ser

utilizados testes de entrada e de aptidão, e os estudantes recebem pontos para *hobbies* e outras atividades relevantes¹.

As qualificações profissionais podem ser completadas nos cursos vocacionais de nível secundário, em sistemas de aprendizagem ou por meio de exames de aferição de competências. A maioria dos jovens completa sua formação profissional em escolas vocacionais, enquanto as qualificações por exames de competência são normalmente buscadas por adultos. A legislação finlandesa foi alterada em 2014 por uma reforma que visa fortalecer a certificação por competências (*learning outcome approach*) e a estrutura modular das qualificações (Aaltonen et al., 2013).

CINGAPURA²

Cingapura segue a tradição europeia de forte separação entre o ensino acadêmico e o profissional. A escola primária é dividida em duas fases: uma de fundamentos, de quatro anos, e uma de orientação, de dois anos. Na primeira fase, os estudantes recebem uma base sólida em inglês, língua materna e matemática, civismo, educação moral, estudos sociais, artes e ofícios, e educação física. Na fase de orientação, podem optar por diferentes cursos em língua materna e o estudo de matemática e ciências em diversos níveis de aprofundamento.

A educação primária termina com o *Primary School Leaving Examination* (PSLE), que determina se os estudantes estão prontos para a educação secundária ou não. Dependendo dos resultados, eles são alocados em diferentes escolas secundárias. Há quatro fluxos possíveis: especial, expresso, normal acadêmico e normal técnico.

As duas primeiras categorias, especial e expresso, são cursos de quatro anos de duração. Eles conduzem ao *Singapore-Cambridge General Certificate of Education Ordinary Level* (O-level) e dão acesso à universidade, com uma diferença: no fluxo especial, os alunos

1. Disponível em: <http://www.opf.fi/english/education_system/upper_secondary_education_and_training>.

2. Disponível em: <<http://www.focussingapore.com/education-singapore>>.

passam por avaliação de nível elevado de domínio da língua chinesa, malaio ou tâmil.

O fluxo normal é um curso de quatro anos que leva a um exame de nível “N”, com a possibilidade de um quinto ano seguido por um exame de nível “O”. O normal acadêmico trata de disciplinas tais como princípios de contabilidade. O técnico lida com matérias que envolvem design e tecnologia. Como em outros países, existe um debate sobre a continuidade ou não desses diferentes percursos de formação.

O ENSINO MÉDIO EM ALGUNS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Em geral, a educação secundária na região se dá de maneira semelhante aos sistemas europeus.

CHILE

O Chile tem uma educação básica de oito anos dividida em dois ciclos e uma educação secundária de quatro anos, organizada em dois ciclos de dois anos. A educação secundária permite três opções: a científico-humanista, a técnico-profissional e a artística. Os dois primeiros anos são comuns a todos e a diferenciação ocorre nos dois últimos, em liceus ou colégios técnico-profissionais (agrícolas, comerciais, industriais, técnicos – vestuário, culinária, enfermagem etc. – e polivalentes). Cerca de 45% dos estudantes estão matriculados nos cursos técnico-profissionais.

A educação superior está dividida em centros de formação técnica com cursos de dois anos, institutos de formação profissional e universidades, públicas e privadas (OECD, 2004; Chile. Ministerio de Educación, 2005; Chile. Ministerio de Educación e Centro de Estudios, 2016).

MÉXICO

No México, a educação secundária se divide em dois níveis: a secundária inferior, que vai dos 11 aos 15 anos e oferece as opções *general*, *para trabajadores*, *técnica*, *telesecundaria* e *comunitaria* (por

volta de um terço das matrículas encontra-se na opção técnica), e a secundária superior, conhecida como *bachillerato*, ou *preparatoria*, que dá acesso ao nível superior, modalidade oferecida pelas diversas universidades do país.

Existe grande variedade de *bachilleratos*, alguns mais acadêmicos, outros mais profissionais. A principal rede de formação profissional média superior é a do Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep). O acesso aos preparatórios das principais universidades ocorre mediante concurso, e os alunos que os concluem são automaticamente admitidos pelas respectivas universidades (Narro Robles et al., 2012).

ARGENTINA

Na Argentina, a educação secundária dura de cinco a seis anos, a partir dos 11 ou 12 anos de idade, dependendo das províncias, e está dividida entre um ciclo básico, comum a todos, e um ciclo orientado, com diferentes modalidades de formação (técnico-profissional e rural). A educação técnico-profissional é coordenada pelo Instituto Nacional de Educación Tecnológica (Inet)³, com mais de 1.600 instituições de ensino em todo o país dando acesso aos cursos técnicos profissionais de nível superior.

COLÔMBIA

Na Colômbia, a educação secundária dura quatro anos, a partir dos 11 ou 12 anos de idade, e é seguida pela educação secundária, de dois anos, com as opções acadêmica ou técnica, geralmente oferecidas nas mesmas escolas (em torno de um terço dos estudantes segue a opção acadêmica). Além disso, o Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena)⁴ proporciona formação técnica e profissional em todos os níveis, inclusive superior, e de maneira independente do sistema educacional regular (OECD, 2016a).

3. Disponível em: <<http://www.inet.edu.ar>>.

4. Disponível em: <www.sena.edu.co>.

A EDUCAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL NOS ESTADOS UNIDOS

Os Estados Unidos têm uma tradição educacional diferente da europeia, apesar de contar com elementos importados da Inglaterra e da Alemanha. A maior parte das universidades de elite, conhecidas como da *Ivy League* – entre elas Harvard, Yale, Cornell e Princeton –, são instituições privadas, estabelecidas nos séculos 17 e 18, e têm origem no modelo dos *colleges* ingleses de Oxford e Cambridge, dedicados inicialmente à formação religiosa e humanística e que evoluíram para se transformar em universidades de pesquisa. Outras – como o Dartmouth College (Clark, 1992) – permaneceram como *liberal arts colleges* de quatro anos, sem desenvolver pesquisa e pós-graduação. A primeira entidade a instituir a pesquisa e a pós-graduação inspirada no modelo da Universidade de Humboldt alemã foi a Johns Hopkins University, fundada em 1876 (Geiger, 1993; 2004).

A maioria das universidades estaduais norte-americanas (não existem universidades federais) teve origem nos *land grant colleges* estabelecidos no século 19 por meio de doações de terras dos governos estaduais, com a missão de dar formação prática e aplicada, sobretudo para atividades agrícolas, sem a marcante separação entre a formação acadêmica e científica e a formação profissional típicas da Europa (Eddy, 1973; McDowell, 2003).

Além disso, existe um grande número de *community colleges*, em sua maioria de dois anos, que dão formação geral ou profissional especializada, enquanto os *colleges* de quatro anos preparam os alunos para carreiras universitárias como direito, engenharia ou medicina ou para mestrados e doutorados profissionais e acadêmicos (*graduate education*). Na verdade, o sistema norte-americano é muito mais diversificado do que isso, como se pode ver na complexa classificação desenvolvida pela Carnegie Foundation (Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 2011)⁵.

A diversidade no nível superior se reflete também na educação secundária. Após a educação inicial (*elementary school*), que vai tipicamente até os 11 ou 12 anos de idade, os alunos iniciam os estudos secundários, divididos em duas fases: a *junior* ou *middle*

5. Disponível em: <<http://carnegieclassifications.iu.edu>>.

school e a *high school*. Ainda que a denominação geral seja a mesma, o formato e os conteúdos da educação proporcionada nas *high schools* variam muito de um estado a outro, e, dentro das escolas, os estudantes podem também escolher cursos diferentes e com níveis de exigência variados, conforme seus interesses e aptidões.

Nove em cada dez alunos que concluem a educação secundária nos Estados Unidos fazem pelo menos um curso vocacional. Em 2008, 36 dos 50 estados incluíam a educação vocacional como conteúdo obrigatório. Ela continua no nível pós-secundário em cursos de um ou dois anos nos *community colleges*, que qualificam para o mercado de trabalho (Levesque et al., 2008; United States Department of Education, 2012; Amorim e Schwartzman, 2014).

Uma experiência recente importante nos Estados Unidos são as *career academies*, um modelo de ensino com uma estrutura de “escola dentro da escola”, com um programa diferenciado de formação vocacional. Normalmente atendendo entre 150 e 200 estudantes desde o 9º ou 10º ano até o 12º, as *career academies* são definidas por três características distintivas:

1. são organizadas como pequenas comunidades de aprendizagem para criar um ambiente mais favorável, personalizado;
2. combinam currículo acadêmico e currículo vocacional em torno de um tema de carreira para enriquecer o ensino e a aprendizagem; e
3. estabelecem parcerias com os empregadores locais para sensibilizar os alunos para a carreira e fornecer-lhes oportunidades de aprendizagem baseadas no trabalho. Estima-se que existam mais de 2.500 *career academies* em todo o país, operando como um único programa ou como programas múltiplos no âmbito mais vasto do ensino médio (Kemple e Willner, 2008).

OS DEBATES SOBRE O ENSINO TÉCNICO E PROFISSIONAL NOS ESTADOS UNIDOS

Apesar de sua ampla difusão, a educação vocacional de nível médio nos Estados Unidos tem sofrido altos e baixos ao longo do tempo. O lançamento do Sputnik pela União Soviética em 1957 de-

sencadeou uma ampla discussão sobre a má qualidade da educação no país, que foi o caldo de cultura para uma série de reformas em todos os níveis. Dois de seus pontos mais relevantes foram o programa *No Child Left Behind*, de 2001, e o *Common Core State Standards*, lançado em 2009, que aumentaram significativamente a influência da administração central sobre os sistemas escolares estaduais. Tais reformas atingiram também as *high schools*, criticadas pela debilidade dos currículos em ciência e tecnologia (Herold, 1974; Smith, 2005). Uma consequência foi que a formação vocacional de nível médio passou a ser vista como uma educação de segunda classe, que deveria ser substituída por uma formação geral mais sólida. Com isso, ela perdeu espaço, fazendo com que o número de estudantes seguindo três ou mais cursos vocacionais caísse de 34% para 19% entre 1982 e 2009.

Isso não significou, no entanto, que o desempenho geral da população tenha se tornado mais elevado e mais homogêneo, e o tema da educação vocacional voltou a ser valorizado. O que se busca agora não é retomar os antigos cursos vocacionais de baixa qualificação, mas oferecer caminhos alternativos de formação profissional que possam atrair e reter muito mais estudantes e prepará-los melhor, seja para o ingresso mais imediato no mercado de trabalho, seja para a formação especializada mais avançada.

Criticando a negligência com a educação vocacional, Kenneth Gray escreveu, em 2004:

Na percepção dos representantes do Departamento de Educação dos Estados Unidos, todos os adolescentes querem ir para a faculdade; portanto, o ensino médio deve ser apenas para ensinar inglês, matemática e ciências. Os defensores dessa visão argumentam que o currículo acadêmico tradicional é a melhor abordagem; afinal de contas, funcionou para eles e vai funcionar para todos os alunos, desde que haja professores altamente qualificados em cada sala de aula e se controle o mau desempenho por meio de testes padronizados. A implicação disso é que a *Career and Technical Education* (CTE) seria incompatível com o *No Child Left Behind* e, portanto, obsoleta (Gray, 2004, p. 128).

Contra isso, o autor argumenta que, se o objetivo é de fato não deixar nenhuma criança para trás, opções curriculares são indispensáveis no ensino médio:

Se incluirmos os estudantes que estão em risco de abandonar a escola, os que ingressam na força de trabalho diretamente após o ensino médio e os que aspiram a frequentar a faculdade no ensino técnico e pré-bacharelado, então a CTE é uma opção importante em relação ao currículo acadêmico para mais da metade de todos os alunos do ensino médio, uma alternativa que eles consideram mais relevante e, portanto, mais eficaz, do ponto de vista educativo, do que programas de estudo puramente acadêmicos (Gray, 2004, p. 129).

Os mesmos argumentos são retomados em textos mais recentes de Robert B. Schwartz (Symonds et al., 2011; Schwartz, 2014), que mostram que, aos 20 e poucos anos, somente 32% das pessoas nos Estados Unidos tinham concluído um curso superior de quatro anos; 10%, um *college* de dois anos; e, provavelmente, outros 10%, algum certificado profissional pós-secundário, deixando quase metade da população sem uma credencial pós-secundária (Schwartz, 2014, p. 24). Para lidar com essa situação, o autor lista vários programas de formação técnica e profissional norte-americanos e busca inspiração nos modelos europeus de formação profissional de alta qualidade, como os da Finlândia, Áustria e Alemanha, que têm como uma das características o forte envolvimento de empregadores no processo educativo. Também propõe o que seria um novo sistema de trajetórias, o *American Pathway System*, notando que, embora um sistema diversificado como esse possa atender uma gama muito mais ampla de estudantes do que os programas acadêmicos convencionais, ele não visa diretamente os que se encontram em situações de risco ou com competências acadêmicas muito baixas, que precisam de atendimento específico.

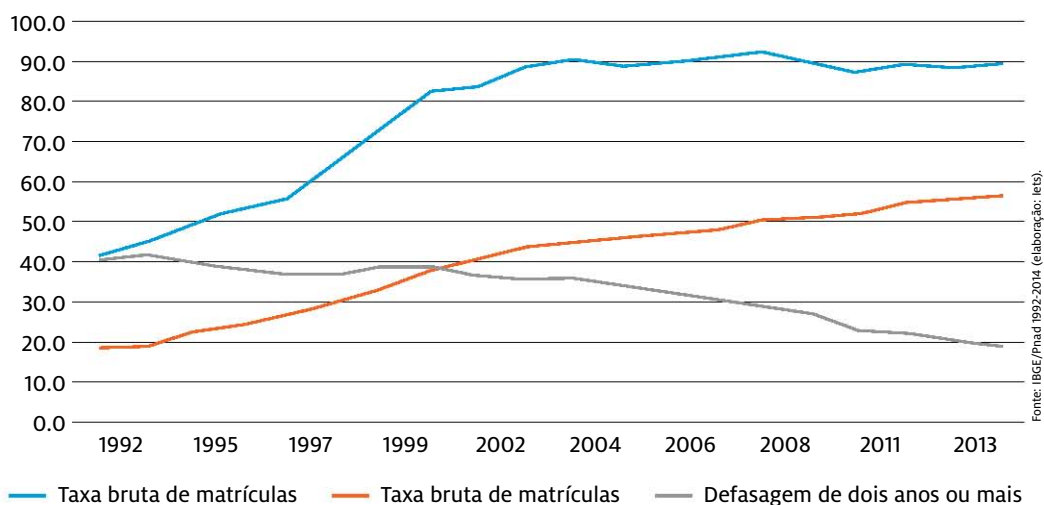
A educação média e vocacional no Brasil

Educação e trabalho dos jovens

O ACESSO DOS JOVENS AO ENSINO MÉDIO E A QUESTÃO DA QUALIDADE

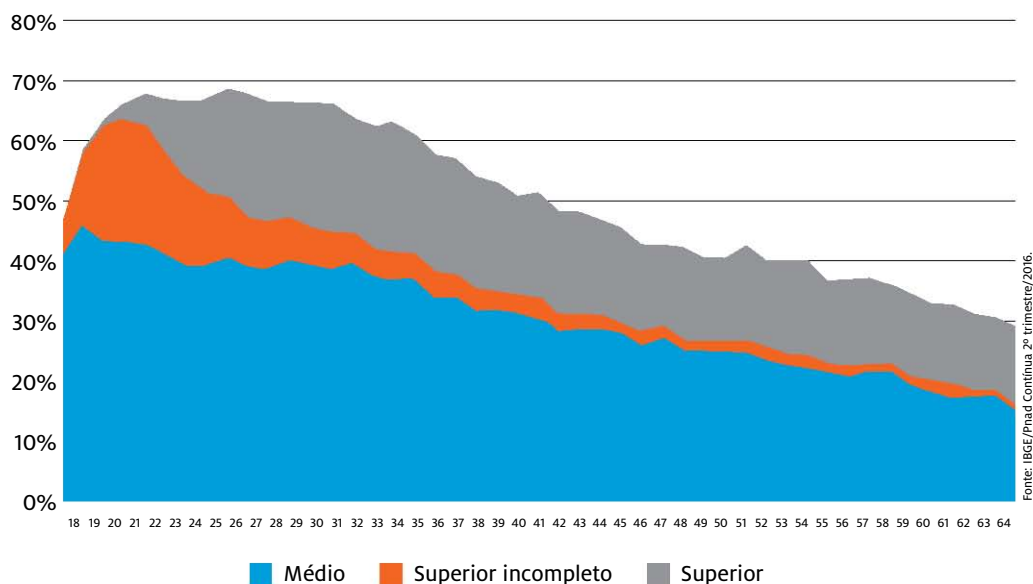
O ensino médio brasileiro cresceu rapidamente a partir dos anos 1990 e vem se estabilizando nos últimos anos em um nível relativamente alto, com cerca de 10 milhões de alunos matriculados, mas sem perspectiva de se tornar universal no futuro próximo. Hoje, a maioria da população completa esse ciclo, o conclui mais cedo e tem maior chance de fazer um curso universitário do que 15 ou 20 anos atrás. A taxa bruta de matrículas – o total de matriculados comparado com o total da população entre 15 e 17 anos – passou de 41,9% em 1992 para 88,7% em 2014. A taxa líquida – a parcela de jovens de 15 a 17 anos matriculados no ensino médio – tem aumentado: era de apenas 18,3% em 1992 e chegou a 56,5% em 2014. A porcentagem de estudantes com mais de dois anos de atraso escolar nessa etapa, que era de 40,3% em 1992, caiu para 19,1% em 2014 (gráfico 1). >

GRÁFICO 1
EVOLUÇÃO DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL, 1992-2014



O gráfico 2 mostra como a ampliação ocorreu para a população brasileira em diferentes gerações. No segundo semestre de 2016, entre os adultos ao redor de 30 anos, por volta de dois terços tinham educação média completa ou mais, e cerca de 25%, educação superior, comparados com 42% e 15%, respectivamente, da geração anterior, de 50 anos. >

GRÁFICO 2
POPULAÇÃO ADULTA COM ENSINO MÉDIO OU SUPERIOR, POR IDADE, 2016

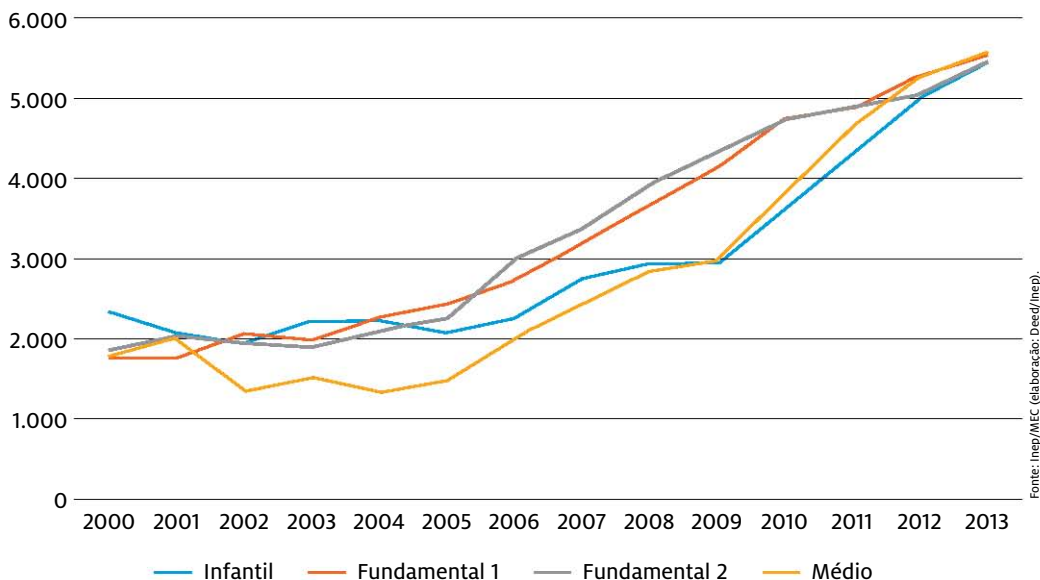


Nas últimas décadas, o acesso à educação se expandiu para todos os setores da sociedade, em todos os níveis e em todas as regiões, e já quase não existem pessoas, na população mais jovem, incapazes de ler ou assinar o nome. Diminuiu muito o número de crianças e jovens que não entram ou abandonam a escola, e a maioria consegue terminar de alguma forma o ensino médio.

Diminuíram também as diferenças regionais. Ao final de 2015, 50 milhões de brasileiros, um em cada quatro, estavam matriculados em algum tipo de escola, e os governos nos diversos níveis – federal, estadual e municipal – gastavam em educação 6,2% do produto interno bruto (PIB) e 23% do gasto social, uma proporção muito maior do que a maioria dos países do mundo¹. O setor privado, segundo estimativas, gastava outros 2% do PIB (Menezes Filho e Nuñez, 2011). Refletindo esse aumento, os gastos por aluno na educação básica triplicaram entre 2005 e 2013 (gráfico 3). >

1. Dados do Inep para 2013 disponíveis em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-financeiros-educacionais>>.

GRÁFICO 3
INVESTIMENTO PÚBLICO DIRETO POR ESTUDANTE,
EM R\$ POR ANO, VALORES ATUALIZADOS PARA 2013



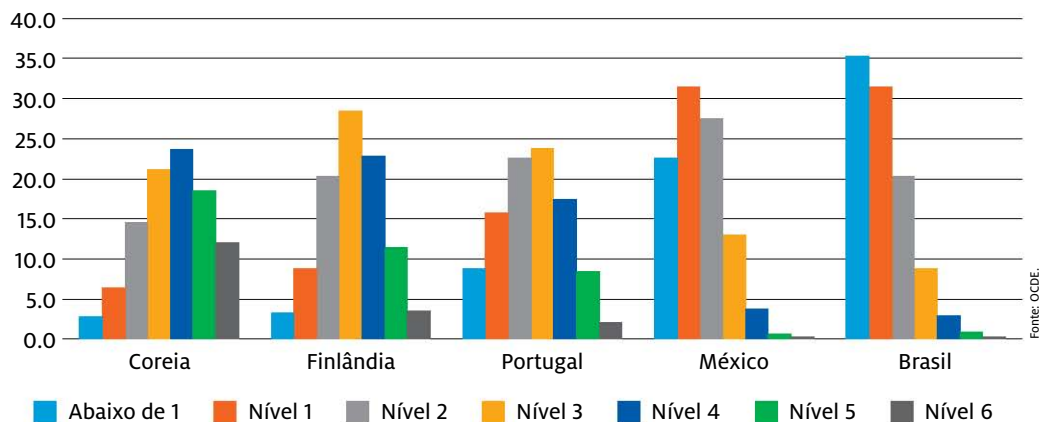
Apesar de toda a mobilização de esforços, a qualidade da educação, ou seja, o que as crianças e jovens efetivamente aprendem e conseguem usar é, na média, muito ruim e quase não tem melhorado. Sabemos isso, sobretudo, pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) nos anos 1990, que está na origem da Prova Brasil e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), implantado a partir de 2005 (Horta Neto, 2007), e, mais recentemente, pelo Programme for International Student Assessment (Pisa), o programa internacional de avaliação de estudantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que compara as competências em leitura, raciocínio matemático e ciências em dezenas de países a cada três anos e do qual o Brasil participa desde 2000.

É importante ver com algum detalhe os resultados do Pisa. O exame consiste em provas aplicadas a uma amostra representativa de estudantes de 15 anos que estão na série correspondente à ida-

de, ou seja, no último ano do ensino fundamental ou no primeiro ano do ensino médio; no Brasil, são cerca de 35% do total dessa idade – os outros 65%, que estão para trás, não participam. As provas procuram medir a capacidade dos alunos em fazer uso dos conhecimentos para a solução de problemas práticos, e os resultados são divididos em seis níveis: os níveis 5 e 6 correspondem a alto desempenho; os níveis 3 e 4, a desempenho médio; o nível 2, ao mínimo esperado para o grupo de idade; e o nível 1, ao desempenho insuficiente. Existe ainda um nível 0, para os estudantes que não conseguem responder de nenhuma maneira às questões apresentadas. Os detalhes de como as provas são feitas, aplicadas e interpretadas são imensos e não poderiam ser resumidos aqui (ver a respeito, entre outros: OECD, 2007; Klein, 2011; OECD, 2014a; 2014b; Carnoy et al., 2015). Basta dizer que, de modo geral, os resultados, apesar de alguns questionamentos, são aceitos pelos países participantes como válidos, têm sido utilizados para avaliar a qualidade da educação que proporcionam e ajudam a entender que fatores estão relacionados aos resultados e a propor melhoras nas políticas educativas dos governos.

Na última rodada do Pisa, em 2012, o Brasil ficou com 391, 401 e 405 pontos nas provas de matemática, leitura e ciências, bem distante da média de 500 dos países da OCDE, liderados por Cingapura, Coreia, Japão e Finlândia, um pouco melhor do que Argentina, Malásia, Colômbia e Peru, mas abaixo de Chile, México, Uruguai e Costa Rica na América Latina. A porcentagem de estudantes de desempenho insuficiente, abaixo do nível 2, foi de 67,1% em matemática, 49,2% em leitura, e 61,0% em ciências. No outro extremo, apenas 0,7% dos alunos tiveram alto desempenho em matemática (nível 5 ou 6), 0,5% em leitura, e 0,3% em ciências (OECD, 2013). O gráfico 4, que compara os resultados de matemática do Brasil com outros países, mostra que, em todos eles, existem estudantes de níveis diferentes de desempenho, porém no Brasil há dois problemas excepcionalmente graves: o número enorme de alunos nos níveis 0 e 1, e praticamente nenhum nos níveis mais altos, que são os que poderiam se dedicar a atividades profissionais e de pesquisa de alto nível. >

GRÁFICO 4
RESULTADOS DO PISA 2012 EM MATEMÁTICA, PAÍSES SELECIONADOS,
% POR NÍVEL



As razões para esse desastre são de duas naturezas: as que vêm da sociedade, começando pelas famílias, e as que vêm das escolas. Há uma grande discussão, entre os especialistas, sobre o que acontece nos dois ambientes e qual o peso relativo de cada um.

Sobre as famílias, sabemos dois aspectos fundamentais. O primeiro é que o desenvolvimento intelectual das pessoas começa a se formar muito cedo, em seu relacionamento com a família e em pré-escolas de qualidade. Crianças que desde pequenas conversam com os pais, ouvem histórias e vivem em um ambiente emocional seguro e estimulante acumulam um amplo vocabulário, se interessam por aprender a ler, escrever e pensar por conta própria e desenvolvem características de temperamento que as tornam mais sociáveis e produtivas ao longo da vida (Knudsen et al., 2006). O ambiente familiar depende, por sua vez, da educação dos pais, da organização e estabilidade da família e de sua condição social – é mais difícil ter bons estímulos e apoio emocional se os pais têm um vocabulário restrito, nem sempre estão presentes e vivem em situações de constante tensão e privação econômica. Isso não significa que nada pode ser feito para educar as pessoas que não tiveram os estímulos e o ambiente emocional adequados nos primeiros anos, mas tudo se torna mais difícil.

O segundo aspecto conhecido é que o desempenho escolar das crianças, ao longo da vida, também está fortemente relacionado ao apoio e estímulos que recebem da família. A educação pública brasileira começou a se expandir muito tarde, e, até há pouco tempo, a maioria das crianças, sobretudo as mais pobres e de regiões menos desenvolvidas, tinha pais que nunca estiveram em uma escola, mal sabendo ler ou fazer contas, e, portanto, sem condições de apoiar e estimular a educação de seus filhos. É provável que as novas gerações já partam de uma situação melhor, mas o pouco que nossos estudantes aprendem hoje não nos permite ser demasiados otimistas.

O problema se agrava pelo fato de que as crianças de famílias mais educadas e mais ricas tendem a entrar em escolas melhores do que as de famílias mais pobres. No Brasil, isso significa, em geral, estar ou em uma escola particular, que, quanto mais cara, mais consegue contratar bons professores e criar um ambiente escolar estimulante, ou em uma das poucas escolas públicas altamente seletivas, como as militares, as de aplicação das universidades públicas ou as que oferecem cursos profissionais de tempo integral. A existência de um grupo estimulante de colegas ajuda muito os que chegam com menos condições e motivação. As escolas municipais e estaduais, de outro lado, nem sempre contam com os dirigentes e professores de que precisariam, estão sujeitas a incertezas políticas, não podem escolher os alunos que recebem e muitas vezes localizam-se em áreas socialmente degradadas. Escolas que não dão aos estudantes possibilidades de aprender não têm como superar as limitações e estimular a potencialidade que eles possam ter.

Muitos estudos, no Brasil e no mundo, buscam identificar com maior precisão os fatores que explicam a qualidade das escolas e em que medida elas podem compensar os efeitos socioeconômicos trazidos pelos alunos e pelo ambiente externo em que se situam. Um estudo da consultoria McKinsey, elaborado com base nos dados do Pisa, conclui que os três fatores mais importantes para desenvolver um sistema escolar de alta qualidade são: primeiro, conseguir as pessoas certas para serem professores; segundo, transformá-las em professores eficientes; e, terceiro, fazer

com que o sistema escolar ofereça a melhor instrução possível a cada criança, o que significa levar a sério as diferenças socioeconômicas trazidas pelos alunos e desenvolver maneiras adequadas para lidar com elas. O relatório resume suas conclusões em uma frase que ficou famosa: “a qualidade de um sistema escolar não tem como ser melhor do que a qualidade de seus professores” (Barber e Mourshed, 2007).

O Brasil não cumpre, infelizmente, com nenhum desses critérios: as escolas e as redes públicas são, em geral, muito mal administradas, com professores faltando e sendo substituídos com frequência; a maioria dos diretores não tem compromisso e responsabilidade pelos resultados dos alunos; a carreira de professor não atrai as pessoas mais talentosas e motivadas, que preferem as carreiras universitárias mais prestigiosas; os cursos de formação de professores não os capacitam como deveriam; e não existem políticas educativas que levem em conta a grande desigualdade que há entre os alunos, todos eles submetidos a um mesmo currículo, que muitas vezes não é cumprido.

Esses problemas gerais do sistema escolar brasileiro talvez expliquem o extraordinário peso dos fatores socioeconômicos no desempenho dos estudantes, em contraste com os efeitos extremamente reduzidos dos fatores escolares. Naércio Aquino Menezes Filho, analisando os dados do Saeb para alunos de 4ª e 8ª séries (5º e 9º anos atuais), conclui que os fatores escolares só explicam 25% da variação no desempenho dos estudantes. Ele mostra que a qualidade da educação não depende dos recursos gastos com as escolas e que pagar mais aos professores só faz diferença nas escolas privadas. O único fator que parece influenciar o desempenho é o tempo de permanência das crianças na escola (Menezes Filho, 2007; Menezes Filho e Amaral, 2009). Andrade e Laros, em outro estudo, estimam o peso do fator escola em 17%, com dois componentes principais: o que eles denominam “recursos culturais”, que incluem a experiência do professor, a qualidade dos equipamentos, o clima disciplinar e o trabalho cooperativo entre os professores; e o atraso escolar, que na realidade é uma característica dos alunos, e não das escolas (Andrade e Laros, 2007). Francisco Soares, em estudo semelhante, conclui que fatores escolares só expli-

cam 12,3% da variação dos resultados dos estudantes, e uma conclusão paradoxal a que chega é que, quando a escola melhora sua infraestrutura e a qualidade de seus professores, a desigualdade entre seus alunos aumenta. Em outras palavras, só uma parte deles consegue aproveitar os benefícios da melhora (Soares, 2004).

Apesar de tudo, existem escolas que conseguem proporcionar uma formação muito melhor do que a média em situação semelhante em termos do nível socioeconômico dos alunos e de recursos. Dois estudos da Fundação Lemann e Itaú BBA buscaram identificar os fatores que podem explicar essas diferenças. São quatro as práticas que garantem os bons resultados:

1. definir metas e ter claro o que se quer alcançar;
2. acompanhar de perto – e continuamente – o aprendizado dos alunos;
3. usar dados sobre o aprendizado para embasar ações pedagógicas; e
4. fazer da escola um ambiente agradável e propício ao aprendizado.

Essas práticas podem ser resumidas em uma palavra: gestão. Para os anos finais do ensino básico, o estudo apresenta um quadro de fatores mais complexo, alguns relativos ao funcionamento da rede escolar e outros associados às escolas propriamente ditas, em sua maioria relacionados também à gestão. As melhores escolas garantem a frequência e permanência dos estudantes e recebem apoio das secretarias de Educação; os gestores cuidam do vínculo dos professores com a escola e estes têm altas expectativas quanto ao desempenho dos alunos; o tempo pedagógico é garantido e o desempenho dos alunos é avaliado continuamente; e há uma prática constante de leitura (Fundação Lemann e Itaú BBA, 2012a; b).

As boas práticas gerenciais identificadas por esses estudos podem ser postas em prática hoje, mas a educação brasileira só alcançará um patamar razoável quando conseguirmos avançar em recrutamento, formação e qualidade dos professores. O teto de vidro pode e deve ser quebrado. A Prova Brasil mostra que tem ha-

vido, nos últimos anos, alguma melhora na educação fundamental inicial, do 1º ao 5º anos, e menos nos anos finais, do 6º ao 9º. Entretanto, no ensino médio, avaliado pelo Saeb, não tem havido progresso algum.

O ENSINO MÉDIO E TÉCNICO

A má qualidade da educação fundamental afeta fortemente o ensino médio, que, além de problemas próprios, ainda precisa lidar com uma população que, em sua ampla maioria, não aprendeu o mínimo que se esperaria nos anos anteriores. Apesar disso, pela legislação vigente, todos os alunos devem cumprir o mesmo programa de educação geral, com 13 ou mais disciplinas obrigatórias, e um mínimo de 2.400 horas de estudo ao longo de três anos – um currículo pautado, em grande parte, pela preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Essa legislação, diferentemente da maior parte dos países, não permite a existência de outras trajetórias de estudo no ensino médio e só admite a formação profissional como atividade complementar e adicional à educação geral².

Para os estudantes que querem obter uma formação técnica de nível médio, as alternativas têm sido:

1. matricular-se em um programa de tempo completo, que são poucos, em que o ensino geral e profissional são oferecidos, em tese, de maneira integrada;
2. seguir um curso técnico em outra escola, concomitantemente ao ensino geral; ou
3. fazer um curso técnico depois do ensino geral, de modo subsequente.

2. A legislação prevê três modalidades de cursos profissionais: a formação inicial e continuada de trabalhadores, com um mínimo de 160 horas e sem requisitos prévios; a educação técnica de nível médio, de 800 a 1.600 horas de duração; e cursos tecnológicos de nível superior. A educação profissional em suas diversas modalidades é regulada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996), alterada pela Lei nº 11.741, de 16/7/2008 e por vários decretos, incluindo o Decreto nº 8.268, de 18/6/2014.

O quadro 6 mostra como está distribuído o sistema de ensino médio no Brasil, com o número de alunos matriculados nos diversos tipos de escola. Pelo Censo Escolar de 2015, eram 10,6 milhões de matrículas, das quais 7,6 milhões (71%) nos cursos regulares, ou propedêuticos, com a idade média de 16,6 anos, próxima do esperado, que seria de 16 anos. A grande maioria – 8,2 milhões (77%) – está nas redes públicas estaduais, e o restante, em escolas privadas, com pequena participação de instituições federais, municipais e outras. >

QUADRO 6 MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL, 2015										
	Federal	Estadual	Municipal	Privado	Sindicatos e associações	Sistema S	Total	Idade média	Feminino	Noturno
Propedêutico	22.049	6.510.140	37.503	913.217	46.987	60.569	7.590.465	16,6	52,4%	24,5%
Normal/magistério	314	84.551	3.592	4.975	477	10	93.919	21,7	87,4%	40,2%
Técnico integrado	133.562	224.739	9.798	19.020	2.678	1.969	391.766	16,3	50,4%	2,8%
Técnico concomitante ou misto	41.935	148.654	7.120	169.260	6.542	138.298	511.809	20,8	51,2%	54,9%
Técnico subsequente	139.985	142.886	8.634	402.393	15.786	80.051	789.735	27,7	55,4%	63,7%
Técnico EJA	9.301	21.593	840	6.149	255	90	38.228	29,5	63,8%	82,3%
EJA médio	1.611	1.098.753	32.655	71.874	3.272	62.033	1.270.198	26,6	52,0%	93,5%
Total	348.757	8.231.316	100.142	1.586.888	75.997	343.020	10.686.120	20,8	51,9%	34,5%

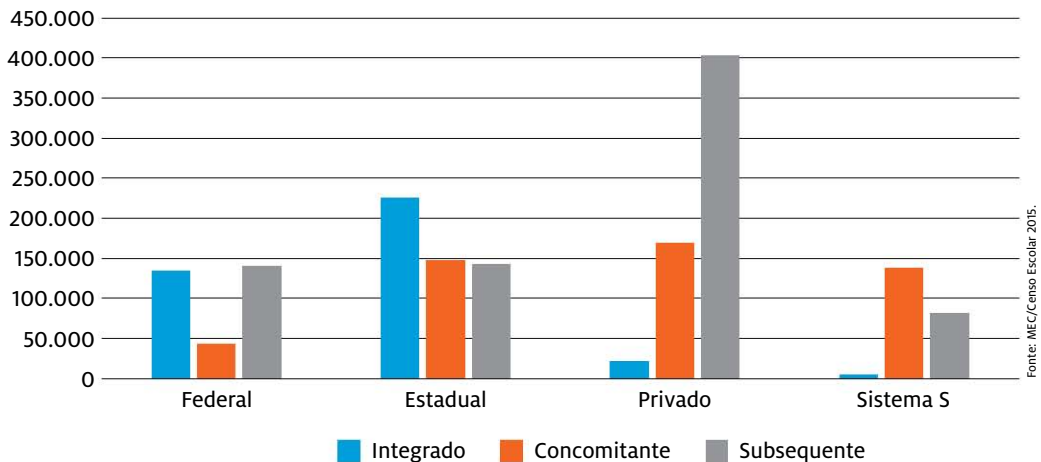
Fonte: MEC/Censo Escolar 2015 (elaboração do autor).

O Censo também registra a existência de 1,7 milhão de estudantes em cursos técnicos de nível médio, 1,3 milhão em cursos de educação de jovens e adultos (EJA) e ainda 94 mil em cursos normais, de formação de professores, frequentados sobretudo por mulheres.

As matrículas de nível médio se dividem em três tipos de curso (gráfico 5): >

1. os integrados, em que as duas partes, profissional e propedêutica, são oferecidas conjuntamente;
2. os concomitantes, em que os alunos cursam ao mesmo tempo duas escolas diferentes, uma de educação geral e a outra de educação técnica; e
3. os subsequentes, para alunos que já terminaram o ensino médio.

GRÁFICO 5
NÚMERO DE MATRÍCULAS EM CURSOS TÉCNICOS,
POR MODALIDADE E PROVEDORES, 2015



Existe nítida diferença entre os estudantes dos cursos integrados e concomitantes, de um lado, e os dos cursos subsequentes, de outro. Os primeiros são jovens, cursando o ensino médio, enquanto os segundos são mais velhos, próximos dos 30 anos, buscando uma qualificação adicional para o mercado de trabalho. Há poucas vagas para o ensino integrado (224 mil), que são oferecidas pelo governo dos estados do Ceará, Bahia, São Paulo e Paraná e pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Não há evidência clara de que, nesses cursos, as duas partes sejam de fato integradas – em muitos casos, simplesmente coexistem em horários distintos. Os alunos são selecionados, em geral, por meio de provas, e há evidência de que a maioria deles tem como objetivo se preparar para ingressar no ensino superior prestando o Enem ou o exame da Fundação Universitária para o Vestibular (Fuvest), em São Paulo.

No outro extremo, os cursos subsequentes, orientados para a qualificação de nível médio para o mercado de trabalho, são oferecidos sobretudo pelo setor privado. Os 512 mil alunos de cursos concomitantes fazem curso técnico em outras escolas enquanto completam o ensino médio regular. São mais velhos, com quase 21 anos de idade em média, e se distribuem em proporção semelhante entre as redes estaduais, privadas e cursos do Sistema S³. Os 790 mil alunos dos cursos subsequentes são mais velhos ainda, com quase 28 anos de idade em média, e mais da metade frequenta cursos oferecidos por escolas particulares. Por fim, existe uma pequena parcela de estudantes que combinam o curso técnico com o EJA, modalidade que envolve menos de 40 mil estudantes adultos.

Na legislação e nas estatísticas brasileiras, “educação técnica”

3. O “Sistema S” é a designação informal do conjunto de Serviços Nacionais de Aprendizagem e respectivos Serviços Sociais: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Serviço Social da Indústria (Senai-Sesi); Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Serviço Social do Comércio (Senac-Sesc); Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), vinculado à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA); Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte do Serviço Social do Transporte (Senat-Sest); e Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), integrante do Sistema Cooperativista Nacional; além do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), que de fato são independentes entre si. Os “S” têm gestão privada (a cargo de confederações e federações empresariais) e financiamento público (tributos sobre a folha de pagamento/faturamento dos setores contribuintes).

não significa necessariamente ensino voltado para atividades de natureza técnica, como operação de equipamentos, trabalho em laboratório ou na área de informática; ela inclui qualquer tipo de educação de nível médio vocacional, ou seja, focada em uma atividade profissional. O 1,7 milhão de estudantes desses cursos se distribuem em cerca de 250 áreas de formação técnica, que o Censo Escolar agrupa em 13 “eixos” de formação (quadro 7). Os eixos mais demandados são os das áreas de ambiente e saúde, com 13,3% dos alunos em cursos de enfermagem e radiologia; gestão e negócios, com 13% em administração e logística; informação e comunicação, com 9,3% em informática e redes de computadores; e controle e processos industriais, com 9,1% em mecânica, eletrotécnica e eletrônica. >

QUADRO 7
EIXOS DE FORMAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL POR ÁREA, POR TIPO DE INSTITUIÇÃO, 2015

	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Sindicatos e associações	Sistema S	Total
Ambiente e saúde	31.133	79.091	4.676	250.305	4.146	32.480	401.831
Gestão e negócios	40.431	172.224	7.699	81.079	9.451	39.184	350.068
Controle e processos industriais	56.266	57.376	2.012	80.722	3.711	68.916	269.003
Informação e comunicação	55.731	89.401	4.368	46.767	825	18.686	215.778
Segurança	15.700	21.467	1.187	58.778	964	28.407	126.503
Recursos naturais	40.695	38.464	1.136	10.639	3.258	2.134	96.326
Infraestrutura	25.879	19.458	1.307	28.442	906	7.080	83.072
Produção industrial	18.371	16.614	2.231	14.091	938	11.540	63.785
Produção cultural e design	4.010	13.016	1.235	13.415	813	7.268	39.757
Desenvolvimento educacional e social	14.966	11.766	108	5.571	72	547	33.030
Turismo, hospitalidade e lazer	7.775	12.402	331	5.717	140	2.303	28.668
Produção alimentícia	13.402	6.432	40	929	37	1.863	22.703
Militar	424	161	62	367	0	0	1.014
Total	324.783	537.872	26.392	596.822	25.261	220.408	1.731.538

Fonte: MEC/Censo Escolar 2015 (elaboração do autor).

Outra informação importante sobre o ensino médio é a proporção de alunos nas diversas categorias em cursos noturnos, 34,5% do total, e da maioria dos que seguem cursos subsequentes. Estudantes mais velhos que precisam trabalhar podem, de fato, necessitar de cursos noturnos, mas sabe-se que esses programas tendem a ser precários, com professores e alunos cansados e uso inadequado do tempo escolar. Uma alternativa são os cursos semipresenciais e a distância, seguidos por 7% dos alunos em cursos técnicos concomitantes e 14% dos de cursos técnicos subsequentes.

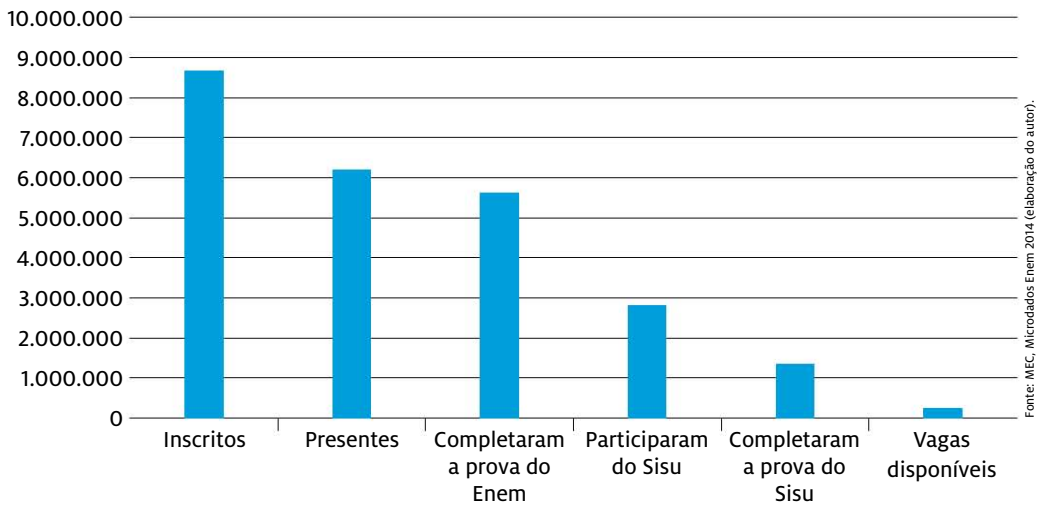
É possível resumir essas informações dizendo que a grande maioria dos estudantes do ensino médio está em cursos propedêuticos em escolas estaduais, muitos deles em cursos noturnos. A educação técnica só atende uma minoria e não se constitui em uma alternativa de formação, mas em um recurso complementar e adicional para estudantes mais velhos que precisam trabalhar. Os dados do Saeb e do Pisa mostram a precariedade da formação que os alunos de nível médio recebem, além da imensa desigualdade, perceptível quando examinamos os resultados do Enem.

O FUNIL DO ENEM

O Enem existe desde 1998 como um exame voluntário desenvolvido pelo Ministério da Educação para servir de referência para a qualidade do ensino médio no Brasil, que vinha se expandindo rapidamente. Foi concebido inicialmente como uma prova geral, avaliando as competências dos estudantes no domínio das linguagens, na compreensão de fenômenos naturais, no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentações e na elaboração de propostas de intervenção na sociedade (Castro e Tiezzi, 2005). Sem testar diretamente o conteúdo das matérias escolares, o Enem buscava, sobretudo, influenciar as escolas para que elas desenvolvessem entre os alunos competências mais gerais, de maneira interdisciplinar e contextualizada. Embora voluntário, seus resultados começaram a ser utilizados por universidades como um dos critérios de seleção, e o número de participantes cresceu rápido. Seu impacto sobre o ensino médio propriamente dito é desconhecido.

Em 2009, o Ministério da Educação reformulou o exame, transformando-o no principal mecanismo de acesso às universidades federais e usando-o também para a seleção de alunos para o Programa Universidade para Todos (Prouni), de bolsas de estudo para o ensino superior privado. Nessa transformação, a prova inicial, de 63 perguntas e uma redação, tornou-se uma maratona de dois dias com provas separadas de ciências da natureza, ciências humanas, linguagem, matemática e redação, agora amarradas ao currículo escolar. Em 2014, último ano para o qual existem informações detalhadas⁴, 8,7 milhões de pessoas se inscreveram e 5,6 milhões completaram as provas (gráfico 6). >

GRÁFICO 6
ENEM, POR NÚMERO DE ALUNOS



4. O Inep divulga os microdados do Enem, ou seja, as informações desidentificadas de cada participante, que foram utilizadas para esta análise (<<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>).

A distribuição dos alunos pelas universidades federais se dá pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu), pelo qual os candidatos indicam as universidades e cursos de sua preferência e são selecionados conforme seu desempenho. Algumas universidades e cursos podem dar pesos diferentes às provas do Enem, mas não é a prática dominante. No Sisu 2015, foram abertas 205 mil vagas em universidades e institutos federais para os que prestaram o exame.

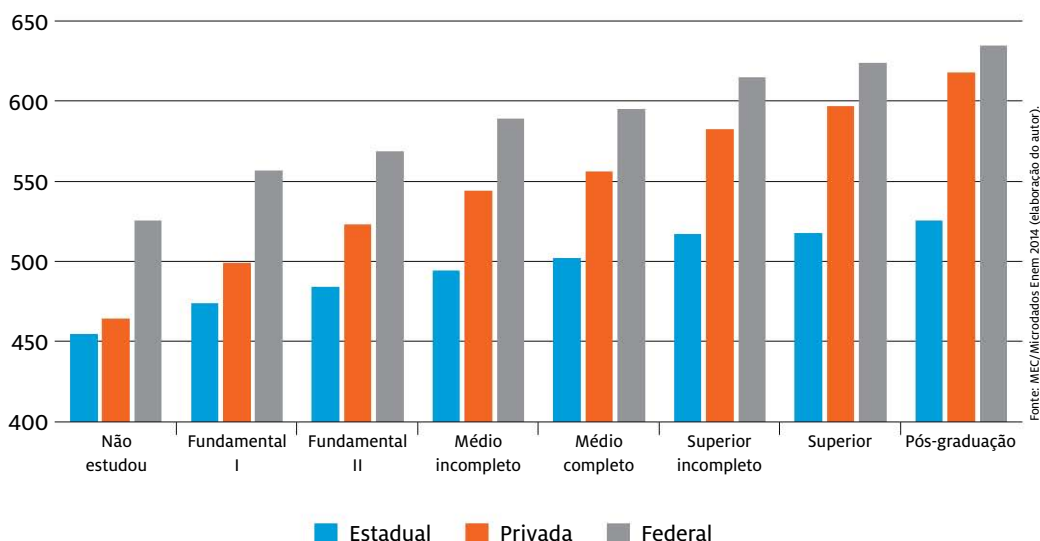
Dos 8,7 milhões de inscritos em 2014, 1,4 milhão ainda não haviam completado o ensino médio em 2013 e participaram como treinamento; 1,7 milhão estavam terminando o ensino médio, cerca de 80% dos alunos matriculados na 3ª série naquele ano; e 5 milhões haviam concluído o ensino médio em anos anteriores. Além desses, 500 mil não haviam acabado o ensino médio e buscavam a certificação.

A chance de um candidato conseguir uma vaga em uma universidade federal por meio do Enem é menor que 4%. O Enem é um jogo de cartas marcadas, em que o resultado é sabido de antemão. Deixando de lado as diferenças individuais, ele depende fortemente de dois fatores: o nível socioeconômico da família do estudante e se ele vem de um instituto federal, escola pública ou escola privada. As notas de corte, ou seja, o mínimo de pontos necessários para entrar em uma universidade federal, vão de 550 a 600 para cursos de baixa demanda, como pedagogia e serviço social, a 700 ou mais para cursos de alta demanda, como medicina e odontologia.

O gráfico 7 mostra a nota média dos participantes do Enem em 2014 conforme a educação do pai, que é um bom indicador do nível socioeconômico da família, e o tipo de escola. Para os 30 mil que estudaram em escolas federais, as médias vão de 525 pontos, para filhos de pais que não tiveram educação, a 635, para filhos de pais com pós-graduação; para os 336 mil que frequentaram escolas particulares, vão de 464 a 618; para os cerca de 1 milhão provenientes de escolas estaduais, de 454 a 526. Quanto maior é o nível educacional dos pais, maiores são as vantagens trazidas pelas escolas particulares: 39 pontos de diferença no Enem para filhos de pais com educação fundamental, chegando a 80 pontos para os de pais com nível superior.

Outra maneira de ver esses dados é pela proporção de candidatos que somam 600 ou mais pontos em média: 46% dos que vêm de escolas federais, 34% dos que vêm de escolas privadas e 4% dos que vêm de escolas estaduais. >

GRÁFICO 7
MÉDIA DO ENEM, POR EDUCAÇÃO DO PAI E TIPO DE ESCOLA, 2014



Para os que não conseguem ingressar nas universidades públicas, restam as alternativas de entrar no ensino superior privado, obter uma bolsa para o Prouni, voltar ao ensino médio para fazer um curso profissional por meio do Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), oferecido por universidades privadas com recursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), ou desistir de continuar estudando.

Entrar no ensino superior privado, mesmo com uma bolsa do Prouni ou com recursos do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), é um investimento de risco: em 2014, 3,1 milhões de pessoas se matricularam no ensino superior privado e apenas 805 mil se

formaram, o que significa que quase 70% não concluem, supondo que o setor não esteja crescendo. Além disso, dada a má qualidade da grande maioria dos cursos, nem todos os egressos conseguem depois exercer a profissão escolhida. O Prouni é mais reduzido do que seu nome – Programa Universidade para Todos – indica: em 2015, foram oferecidas 213 mil bolsas, das quais 135 mil integrais. A seleção combina critérios de nota no Enem com critérios socioeconômicos (cor, renda), e nem todos os alunos mais pobres de escolas públicas atingem a pontuação mínima necessária na prova. O Sisutec, por fim, foi instituído em 2013. Para 2015, anunciaram-se 83.641 vagas⁵, mas não há informações disponíveis sobre quantas foram efetivamente preenchidas e em que áreas, tampouco sobre a qualidade dos cursos oferecidos.

A justificativa para a transformação do Enem em um exame vestibular unificado era que ele se tornaria o acesso ao ensino superior mais democrático, e de fato o sistema permite que estudantes de qualquer estado se candidatem a uma vaga em qualquer universidade federal do país. No entanto, ao criar um grande funil, resultou em uma situação mais elitista do que antes: as instituições regionais perdem vagas para alunos vindo de regiões mais ricas, as notas de corte são cada vez mais altas e as universidades perdem a possibilidade de selecionar estudantes que sejam mais adequados a seus projetos pedagógicos e profissionais. A separação entre alunos cotistas e não cotistas não ajuda, porque o funil se repete dentro de cada grupo. No Sisu de 2015, baseado no Enem de 2014, o total de inscrições foi de 2,791 milhões, das quais 51,9% pela ampla concorrência, 42,7% pela lei de cotas e 5,4% para outras ações afirmativas. A relação candidato por vaga pela lei de cotas foi maior que pela ampla concorrência (27,99 em comparação a 25,66)⁶.

Ao se transformar no grande objetivo da grande maioria dos alunos do ensino médio, com uma estreita porta de saída, o Enem

5. Disponível em: <<http://www.sisutec2016.com/sisutec-sisutec-inscricoes-vagas-sisutec-2016>>.

6. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2015/01/mec-divulga-aprovados-no-sisu-2015.html>>.

impõe a praticamente todas as escolas um programa de estudos pesado, sem possibilidades de escolha pelos estudantes e com resultados predeterminados pelas características socioeconômicas dos indivíduos e das escolas que frequentam. É um sistema que precisa ser alterado, no âmbito de uma reforma mais geral de diversificação do ensino médio brasileiro.

EDUCAÇÃO E EMPREGO

Não é por acaso que tantas pessoas se matriculam nas escolas, apesar de seus problemas. Além de outros benefícios, mais educação traz maior renda, mais acesso ao mercado de trabalho e menos desemprego. Em meados de 2016, em um momento de depressão econômica, na população de 18 a 50 anos, entre os sem educação fundamental, 43% estavam fora da força de trabalho ou desempregados; entre os de nível superior, somente 14,2% (gráficos 8 e 9). >

GRÁFICO 8
NÍVEIS DE RENDA POR EDUCAÇÃO,
RENDA DO TRABALHO PRINCIPAL, EM R\$, 2016

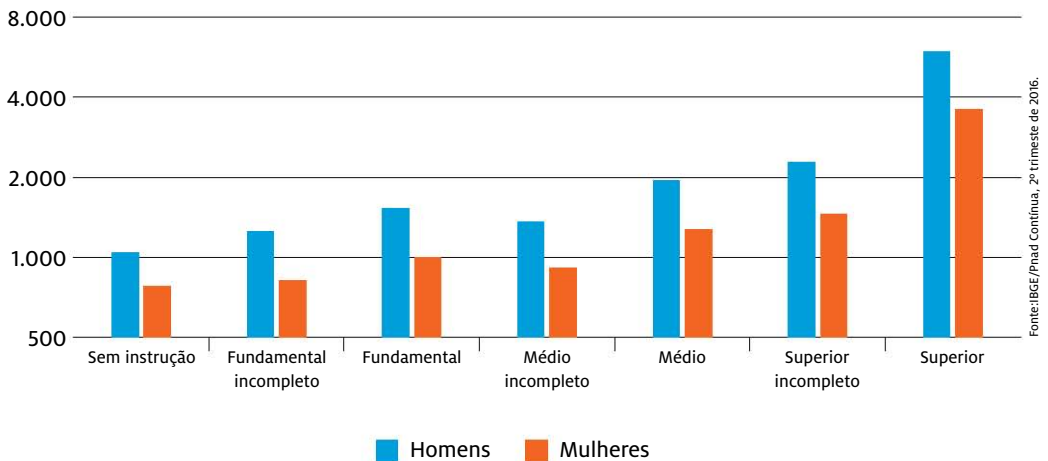
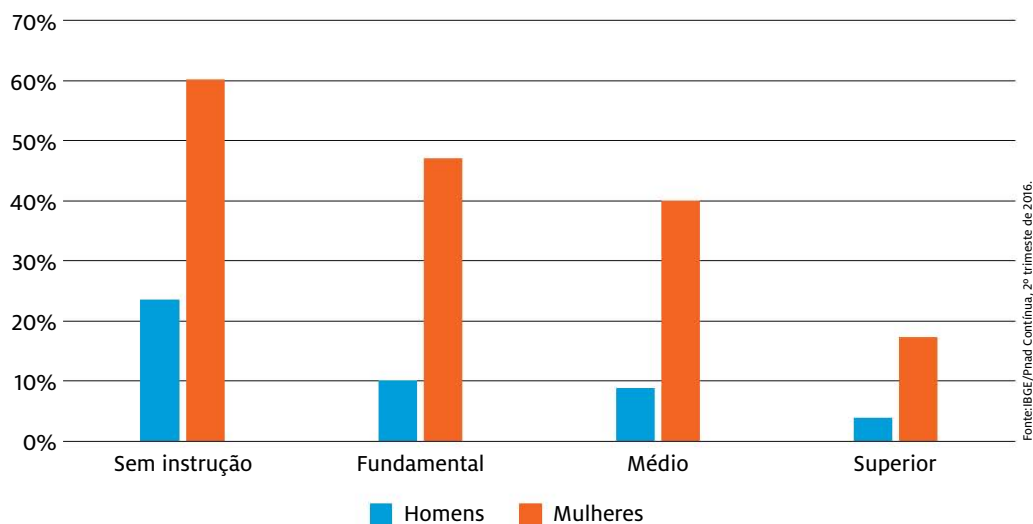


GRÁFICO 9
PROPORÇÃO DE INATIVOS OU DESEMPREGADOS,
POR EDUCAÇÃO E SEXO, 18 A 50 ANOS, 2016



O efeito da educação é ainda mais acentuado entre as mulheres, embora seus rendimentos médios sejam menores. Em geral, a proporção de mulheres fora do mercado de trabalho é maior que a dos homens, porém, entre as que não completaram o ensino fundamental, 60% do grupo entre 18 e 50 anos estava fora do mercado de trabalho, contrastando com 17% entre as de formação superior.

A titulação escolar, de ensino médio ou superior, é importante, mas, por si só, não garante uma posição que faça uso das competências e uma renda correspondente ao nível educacional. Dos que tinham educação de nível médio, somente 16,8% estavam nas três primeiras ocupações, consideradas como de nível técnico ou superior; entre os que tinham nível superior, somente 53,5% estavam em atividades de direção ou profissões de nível superior, e os demais em atividades técnicas ou de outro tipo (quadro 8). >

QUADRO 8
POSIÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO POR EDUCAÇÃO,
POPULAÇÃO DE 18 A 50 ANOS, 4º TRIMESTRE DE 2015

Ocupações	Sem fundamental	Fundamental	Médio	Superior	Total
Dirigentes e gerentes	0,8%	1,7%	3,6%	11,0%	3,6%
Profissionais das ciências e intelectuais	0,2%	0,5%	2,5%	42,5%	7,5%
Técnicos e profissionais de nível médio	0,7%	1,7%	10,7%	12,0%	6,7%
Trabalhadores de apoio administrativo	0,8%	3,0%	9,0%	7,9%	5,6%
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	10,0%	16,7%	20,2%	7,8%	15,0%
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	8,3%	3,4%	1,4%	0,4%	3,5%
Trabalhadores qualificados, operários e artesãos da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	13,1%	14,2%	8,9%	1,7%	9,8%
Operadores de instalações e máquinas e montadores	6,7%	9,1%	6,5%	1,0%	6,1%
Ocupações elementares	23,7%	17,9%	7,9%	0,9%	12,8%
Membros das Forças Armadas, policiais e bombeiros militares	0,0%	0,3%	1,1%	1,6%	0,8%
Ocupações mal definidas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Desempregados	5,9%	8,1%	8,5%	5,1%	7,2%
Inativos	29,7%	23,5%	19,6%	8,1%	21,3%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total de pessoas	26.981.447	15.449.247	40.260.925	14.548.451	97.240.070

Fonte: IBGE/Pnad Contínua 4º trimestre de 2015.

Uma forma de ver a diferença entre essas diversas posições é comparando os rendimentos médios das diversas categorias profissionais e níveis de educação (quadro 9). Em todos os níveis ocupacionais, ter educação superior assegura um nível de renda mais alto, mas existe muita desigualdade de renda e, presumivelmente, também de competências entre as pessoas mais educadas, um efeito da alta desigualdade que existe no interior do sistema educativo. >

QUADRO 9
DISTRIBUIÇÃO DA MATRÍCULA NO ENSINO TÉCNICO,
POR REGIÃO E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA, 2015

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro- -Oeste	Total
Estadual	32.512	114.857	91.584	52.805	33.025	324.783
Federal	25.074	176.179	217.415	92.289	26.915	537.872
Municipal	354	2.136	22.499	1.119	284	26.392
Privada	36.612	142.394	320.501	68.800	28.515	596.822
Síndicatos	763	3.701	11.425	8.945	427	25.261
Sistema S	13.671	25.621	103.005	52.445	25.666	220.408
	108.986	464.888	766.429	276.403	114.832	1.731.538

Fonte: MEC/Censo Escolar 2015.

Uma análise econométrica do efeito da educação profissional na renda, baseada na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra efeitos positivos, ainda que não espetaculares (Almeida et al., 2015). Ter feito um curso curto de formação inicial eleva o salário, em média, em 2,2%; ter realizado um curso técnico de nível médio proporciona uma vantagem salarial de 9,7%; e os salários dos que completam cursos tecnológicos de nível superior são similares aos dos que concluem cursos superiores. A análise revela também que alguns cursos profissionais, como os proporcionados pelo Sistema S na área de manufatura, levam a salários bem mais significativos do que os demais.

Outro estudo econométrico estimou o impacto da formação profissional proporcionada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) para cerca de 4 milhões de pessoas, comparando as que passaram pelos cursos entre 2007 e 2012 com pessoas semelhantes, mas que não fizeram os cursos, com dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), que só inclui trabalhadores com emprego formal. A análise mostra que os resultados mais significativos são para os jovens em cursos de aprendizagem, que partem, no entanto, de uma base salarial baixa. O segundo resultado em importância se dá para alunos de cursos técnicos de nível médio. A maior parte dos estudantes, porém, está em cursos técnicos para adultos, cujos retornos em termos salariais são menores (quadro 10). >

QUADRO 10
RETORNOS SALARIAIS DE EMPREGOS FORMAIS DECORRENTES
DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL OFERECIDA PELO SENAI POR TIPO DE CURSO, 2007-12

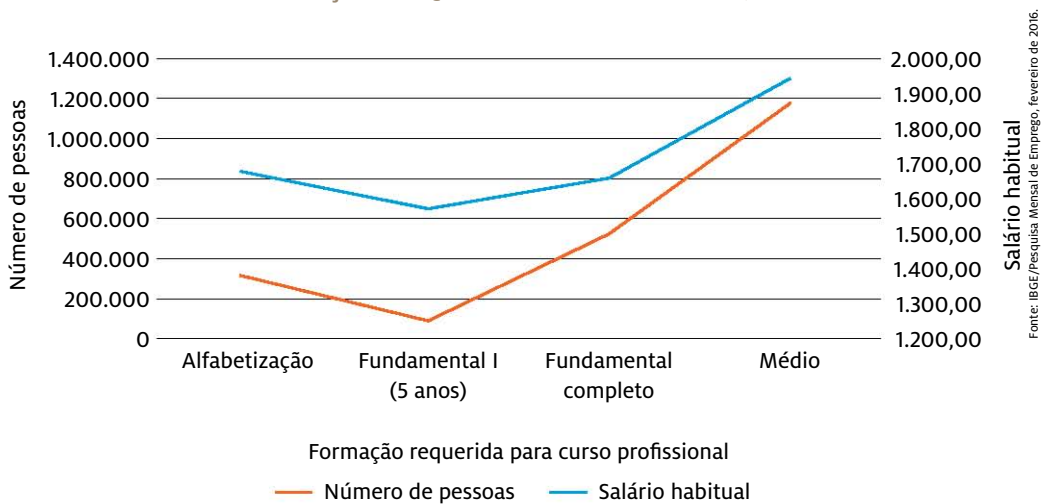
	Aprendizagem	Habilitação	Formação inicial (FIC)	Qualificação	Atualização
	Cursos longos para jovens aprendizes	Cursos técnicos de nível médio concomitante e subsequente	Cursos de curta duração (aprox. 30 horas) de baixa complexidade	Cursos de longa duração (aprox. 200 horas)	Cursos de curta duração (aprox. 40 horas) de atualização da formação inicial
Aumento salarial em %	24,7	4,2	1,4	1,8	2,5
% dos alunos em 2012	6,5	4,9	30,9	25,1	32,4

Fontes: Silva, Almeida e Strokova, 2015, p. 78; Silva, Gukovas e Caruso, 2015.

Outra informação vem da Pesquisa Mensal de Emprego, do IBGE, que pergunta se a pessoa fez um curso de formação profissional e qual o nível de escolaridade exigido para esse curso. Embora a questão não permita saber se a pessoa completou ou não um curso técnico de nível médio, é possível tomar os que fizeram cursos que requerem escolaridade média como uma aproximação. Os dados de fevereiro de 2016 indicam que, das 5,6 milhões de pessoas com

educação média completa em atividade na força de trabalho, 32,5% fizeram algum curso de formação profissional, e, entre elas, 56% frequentaram cursos que tinham educação média como pré-requisito. A comparação dos rendimentos médios (gráfico 10) entre as que fizeram cursos vocacionais de nível médio e as demais com o mesmo nível de escolaridade mostra ganhos salariais de 26,9% na média, que não existem para as que frequentaram cursos com menos pré-requisitos de formação. A maior parte das matrículas nesses cursos estão nas áreas de saúde e serviços sociais, construção e transportes, mas os maiores ganhos salariais se dão nas de produção industrial e de atividades culturais e recreativas. >

GRÁFICO 10
SALÁRIOS HABITUAIS DE PESSOAS COM FORMAÇÃO PROFISSIONAL, EM R\$,
E FORMAÇÃO REQUERIDA PARA O CURSO, 2016



Em síntese, as diferentes estimativas do impacto da educação vocacional nas oportunidades de trabalho mostram resultados sempre positivos, tanto em termos de salários como de produtividade, e que os ganhos mais expressivos ocorrem quando os cursos respondem à demanda do setor produtivo, como os cursos de aprendizagem, os cursos técnicos de nível médio, que requerem qualificação mais longa, e em áreas de formação mais especializadas e de maior demanda no mercado de trabalho.

Políticas para o ensino médio e profissional na educação brasileira¹

A EVOLUÇÃO DAS CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO TÉCNICO-PROFISSIONAL NO BRASIL

A história da educação técnica e profissional e das respectivas políticas no Brasil tem sido escrita e reescrita de diferentes maneiras. Se os fatos ou eventos mencionados são obviamente sempre os mesmos, a leitura de seus determinantes e de sua relação com a sociedade varia de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos dos autores.

Dois grandes grupos de autores podem ser citados, sem pretender que haja homogeneidade dentro de cada um. De um lado, existem duas vertentes principais. Primeiro, a dos autores se dedicam a estudar como essa modalidade de educação evoluiu na história brasileira, ressaltando sua contribuição e suas necessidades à luz do que ocorreu em outros países. Aí podem ser situados autores que recuperaram a história da educação brasileira e, dentro dela, a trajetória do ensino profissional, como Otaíza Romanelli, Jorge Nagle, Lauro de Oliveira Lima, Arnaldo Niskier, Paulo Nathanael Pereira de Souza e Celso Suckow da Fonseca (Fonseca, 1961; Oliveira Lima, 1962; Nagle, 1974; Oliveira Lima, 1975; Romanelli, 1978; Souza e Silva, 1984; Niskier e Nathanael, 2006). Na segunda vertente, outros estudiosos voltaram-se menos para o enfoque

1. Este capítulo se baseia na contribuição de Ricardo Chaves de Rezende Martins.

histórico e mais para a relevância do ensino técnico na sociedade brasileira, com abordagens educacionais, políticas, sociológicas ou econômicas, entre eles Cláudio de Moura Castro, Cândido Gomes e Simon Schwartzman (Gomes, 1998; Castro, 2005; 2009; Gomes, 2009; Castro, 2010; 2011; Castro e Schwartzman, 2013; Schwartzman e Castro, 2013; Schwartzman, 2014). Em boa medida, eles entendem que o ensino técnico pode oferecer conteúdos e desenvolver competências voltadas para campos profissionais específicos de maneira compatível com a formação para a cidadania e as necessidades econômicas e sociais do país. Essas concepções conduzem, normalmente, a duas propostas de organização escolar para o ensino técnico: uma em que ele se torna alternativa ao ensino médio geral e não um apêndice deste, dando acesso a diplomas equivalentes e possibilitando a continuidade de estudos em nível superior; outra segundo a qual o ensino técnico deve ser ministrado preponderantemente em instituições específicas, de modo concomitante ou subsequente ao ensino médio geral cursado nas escolas regulares. Nas duas vertentes, não se hierarquizam o ensino geral e o técnico, que são igualmente valorizados como alternativas formativas, contemplando sua relação com a sociedade tecnológica moderna e o imperativo de atendimento às necessidades de inserção dos jovens no mundo da produção.

O outro grande grupo reúne autores que adotam enfoques de origem marxista ou gramsciana. Analisam o papel do ensino técnico-profissional e das políticas a ele associadas no reforço das condições de reprodução da forma de organização econômica e social no Brasil. Suas propostas são formuladas na perspectiva de superação dessa realidade, em abordagens educacionais ou filosóficas. Aqui, por exemplo, podem ser encontrados autores como Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Acácia Kuenzer e Dermeval Saviani (Kuenzer, 1988; 1997; Gentili e Frigotto, 2000; Ciavatta et al., 2001; Frigotto, 2002; Frigotto et al., 2002; Ciavatta, 2005; Saviani, 2007; 2008). Os enfoques desses autores se direcionam para políticas que supõem, para a formação técnica, o requisito antecedente da formação integral oferecida no ensino médio geral. Encontram inspiração central no conceito de politecnia, que postula a superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual,

entre instrução profissional e instrução geral (Saviani, 1989). A organização da educação escolar, especialmente no ensino médio, tem de superar aquela que seria resultante de uma concepção capitalista burguesa: o ensino profissional para aqueles que devem executar e o ensino científico-intelectual para os que devem conceber e controlar o processo de trabalho. A concepção curricular decorrente, a do chamado ensino médio integrado, como se verá adiante, ainda que transitória, considera que o estudante do ensino técnico curse toda a formação geral, a ela adicionada a formação profissional propriamente dita.

A leitura desses e de muitos outros autores contribui para a formação de um quadro contextual diversificado para a compreensão das questões centrais relacionadas à história e às políticas da educação técnica e profissional no país. As diferentes leituras não apenas se corporificam nas análises feitas por eles, mas também se revelam nos fatos, embates e posições assumidas por vários grupos sociais envolvidos na origem e na formação dessa modalidade educacional na realidade brasileira ao longo do tempo.

As concepções do primeiro grupo de autores, por exemplo, se apresentam, em graus variados de intensidade, nas políticas ligadas às mudanças ocorridas durante os anos 1950 e decorrentes da aprovação da Lei nº 4.024, de 1961 (de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), e da Lei nº 9.394, de 1996 (nova LDB). Já os enfoques do segundo aparecem mais nitidamente nas primeiras propostas de projetos de lei para a nova LDB e na legislação propriamente dita, por meio das alterações na mesma lei, introduzidas pela Lei nº 11.741, de 2008.

AS PRIMEIRAS MUDANÇAS: OS ANOS 1950 E A EQUIPARAÇÃO DOS ENSINOS MÉDIO E TÉCNICO

A Reforma Capanema, realizada entre 1942 e 1945, reorganizou o ensino secundário e regulamentou o ensino industrial e comercial, além de promover a instituição do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai). Finda a era Vargas, com novo ministro da Educação, esse movimento teve sequência, em 1946, com a reorganização do ensino primário, a regulamentação dos ensinos

normal e agrícola e a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac).

Embora essas reformas tenham avançado bastante na estruturação do ensino técnico-profissional, elas mantiveram a separação entre essa modalidade e o ensino secundário geral, conferindo a este apenas o direito de continuidade de estudos na educação de nível superior.

Esse tema da equiparação foi o grande mote do debate político-legislativo do período. De certo modo, prevalecia a questão da continuidade dos estudos em direção ao nível superior e não exatamente o papel ou função do ensino técnico no sistema de ensino brasileiro e deste na sociedade, ainda que o tema tenha sido muito discutido no país, até mesmo muitos anos antes, como foi o caso dos alentados debates promovidos na Câmara dos Deputados durante os anos 1920.

A equiparação, para esse efeito, ocorreu por meio da Lei nº 1.821, de 12 de março de 1953, que dispôs sobre o regime de equivalência entre diversos cursos de grau médio para fins de matrícula no ciclo colegial e nos cursos superiores (é importante lembrar que, na época, o grau médio correspondia às idades de 11 a 14 anos, hoje o segundo ciclo da educação fundamental, e o colegial, às idades de 15 a 17 anos, ou seja, o nível médio atual). Por esse diploma legal, passaram a ter acesso à educação superior os egressos dos cursos técnicos de ensino comercial, industrial ou agrícola, com duração de três anos. Esse acesso, porém, era direcionado a determinadas carreiras, nos termos do Decreto nº 34.330, de 21 de outubro de 1953. Os formados nos cursos técnicos de ensino comercial, com duração mínima de três anos, poderiam postular matrícula nos cursos de economia, direito, geografia, história, ciências sociais e jornalismo. Aos provenientes dos cursos técnicos de ensino industrial era admitido o ingresso nos cursos de engenharia, química industrial, arquitetura, matemática, física, química, desenho e ainda, se também concluído o curso pedagógico do ensino industrial, pedagogia. Para os que terminavam os cursos técnicos de ensino agrícola, era facultado o acesso aos cursos de engenharia, agronomia, veterinária, física, química, história natural e ciências naturais. Outras disposições tratavam do acesso a cursos

superiores de pedagogia e letras por egressos do segundo ciclo do curso normal e, além destes, também ao de direito pelos concluintes do curso de seminário, com duração mínima de sete anos.

A origem dessa mudança legislativa está no Projeto de Lei nº 690, de 1951, de autoria do deputado Ulysses Guimarães, que pretendia apenas assegurar o acesso à educação superior aos egressos do curso normal, ao qual se agregaram diversos outros, com foco específico nessa formação. Amplo debate se estabeleceu na Câmara dos Deputados, durante o qual emergiram três questões relevantes. A primeira delas foi a existência de uma lei anterior, a Lei nº 1.076, de 31 de março de 1951, que permitia: (a) que os egressos do primeiro ciclo dos cursos de ensino comercial, industrial ou agrícola tivessem acesso ao curso colegial (clássico ou científico) se aprovados em exames das disciplinas não cursadas do currículo do primeiro ciclo do ensino secundário; e (b) que os diplomados dos cursos comerciais técnicos ingressassem em cursos superiores se aprovados em exames vestibulares. A segunda questão resultou de movimentação parlamentar no sentido de ampliar essa última possibilidade para os concluintes dos cursos técnicos industriais, como foi o caso do Projeto de Lei nº 404, de 1951, do deputado Menotti del Picchia. A terceira questão refletiu um posicionamento dos legisladores a fim de assegurar a diversidade e a flexibilidade na formação de nível médio e, simultaneamente, a igualdade nos direitos a prosseguimento de estudos em nível superior. Esse posicionamento pode ser verificado no parecer do deputado Carlos Valadares, relator da proposição do deputado Ulysses Guimarães e das demais a ela apensadas, cujo substitutivo, uma vez aprovado, converteu-se na Lei nº 1.821, de 1953. Do parecer, destaca-se o seguinte trecho do relatório do Congresso de Reitores realizado em São Paulo, em 1950:

A flexibilidade e a articulação dos cursos de nível médio são um imperativo da vida democrática, porque estabelecem para todos os escolares maiores possibilidades de escolha da profissão adequada às suas tendências ou aptidões, resultando daí melhor encaminhamento dos candidatos às escolas superiores (Brasil. Câmara dos Deputados, 1951, p. 31).

Essa caminhada legislativa, porém, não se fez de modo linear ou isenta de controvérsias. O mencionado Projeto de Lei nº 404, de 1951, do deputado Menotti del Picchia, por exemplo, foi rejeitado um ano antes, na esteira de contundente manifestação do Poder Executivo, nas palavras do então diretor do Ensino Industrial do Ministério da Educação e Saúde, Solon Guimarães:

Se pudéssemos avançar nossa opinião, diríamos que a lei 1.076, cujos benefícios se quer no projeto estendidos aos técnicos, não consultou aos interesses do País, porque, longe de estimular a formação do pessoal habilitado para o comércio e para a indústria, concedendo ao 1º ciclo deste curso mutação no científico ou clássico, tão necessários, atendeu mais àquela propensão para os títulos doutorais, menos por vocação e mais por hábito e falso julgamento, e que devíamos combater numa reforma de conceitos que esclareça a juventude dos nossos males de país de *doutores*, a mendigar técnicos de 1º e 2º graus. Assim, julgamos o projeto desinteressante e, se possível, conviria ao Brasil a revogação da lei 1.076, acusados que já estão os cursos industriais de ginásios disfarçados (Brasil. Câmara dos Deputados e Comissão de Educação e Cultura, 1951, p. 27-8).

Essa era a posição do governo, manifestada na Mensagem do Presidente Getúlio Vargas ao Congresso Nacional, nesse mesmo ano de 1951. Abordando a ocorrência de inesperada ampliação da procura por vagas no ensino secundário, apontava as mudanças de suas finalidades de selecionar as elites intelectuais e a necessidade de implementar medidas de orientação vocacional para encaminhar os jovens, de acordo com suas aptidões, para as carreiras industriais, comerciais e rurais. Se manifestava preocupação com a articulação da educação geral com o ensino técnico, não indicava intenção de integrar essas modalidades em uma mesma trajetória escolar diversificada:

A tarefa de estimular o desenvolvimento do ensino secundário no sentido de uma Educação acessível ao maior número e que prepare os adolescentes para a participação mais completa na vida coleti-

va deve correr parêlha com o impulsionamento do Ensino Técnico. [...] Abaixo do nível universitário, mas já exigindo conclusão de curso ginasial, devemos manter numerosos cursos em escolas técnicas. [...] Daí sairão homens para as funções de condução de serviços, ou de controle de produção, situados entre engenheiros e operários (Brasil. Presidência da República, 1951).

Havia, portanto, um debate relevante sobre as finalidades da diversificação do ensino médio, entre as modalidades acadêmica e técnica, em que preponderou a questão da continuidade dos estudos em nível superior. Embora revestida de importância em termos de equidade, a discussão não favoreceu o fortalecimento do ensino técnico, mas, antes, sua consolidação como mais uma via de acesso à educação superior.

É oportuno salientar que esses posicionamentos eram contemporâneos à tramitação do projeto de lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional em 1948, durante o governo do presidente Eurico Gaspar Dutra, sendo Clemente Mariani o ministro da Educação e Saúde. O novo governo Getúlio Vargas, instalado em 1951, parecia discordar da orientação de política educacional adotada por seu antecessor.

A SEGUNDA MUDANÇA: A LDB DE 1961 E A EQUIPARAÇÃO DEFINITIVA

O encaminhamento na direção da intercomunicação entre os ramos geral e técnico de ensino médio prevaleceu na trajetória que culminou na aprovação da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A origem legislativa desse diploma legal se encontra no projeto de lei encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional com a Mensagem nº 605, de 29 de outubro de 1948. Dela consta longa exposição de motivos assinada pelo então ministro da Educação e Saúde, Clemente Mariani, da qual o trecho a seguir evidencia a opção de política educacional quanto ao ensino médio adotada pelo governo Dutra:

Na educação de grau médio alteia-se o caráter prudentemente inovador do projeto, estabelecendo afinal, no Brasil, as condições democráticas para esse ensino destinado, em essência, à formação do adolescente, com a flexibilidade e variedade necessárias para atender às múltiplas aptidões e necessidades tanto dos jovens como do organismo social. Fá-lo em fórmula conciliatória, mantendo, ainda, os dois sistemas, cultural e utilitário, mas permitindo a transferência entre eles e facilitando a sua interpenetração. O magnífico relatório da comissão, no seu capítulo VII, e o da Subcomissão, que o acompanha, ambos anexos a esta exposição, dispensam-me de tratar mais largamente da matéria. Devo apenas louvar o equilíbrio com que, libertando-se do modelo tradicional dos sistemas estanques, evitaram, também, os exageros da escola compreensiva, em moldes americanos, contra cujo “nivelamento por baixo” já protestava S. R. Kaldell em 1933. Realizamos o voto da III Conferência Internacional de Instrução Pública de Genebra, em 1934, para a qual “importa à vida social das nações, como aos interesses dos indivíduos, preparar, ao lado de uma elite de profissionais liberais, também elites de natureza comercial, industrial, agrícola etc., correspondendo aos diversos tipos de atividade econômica e possuindo, como a outra, uma cultura verdadeiramente geral” (Brasil. Presidência da República, 1948).

É interessante observar os termos da exposição de motivos. Tratando da fórmula conciliatória, afirma que se mantêm *ainda* os dois sistemas: cultural, isto é, o ensino de formação geral, e o utilitário, ou seja, o ensino técnico. Ao mencionar que se permite a transferência entre eles e é facilitada sua interpenetração, o texto sugere que, na realidade, a concepção que inspirava o projeto percebia a proposta como de transição em direção a um sistema ainda mais integrado de formação secundária, flexível e diversificado, com as diferentes formações técnicas como opções formativas, ao lado de outras de caráter mais acadêmico.

O texto destaca também que a proposta se distanciava tanto dos “sistemas estanques” como da escola compreensiva. Os primeiros eram referência ao modelo então adotado na França, que traçava trajetórias escolares distintas para a formação acadêmica

geral e para a técnica profissional, sem possibilidade de intercâmbio entre os cursos e reservando à primeira o acesso à universidade. Já a escola compreensiva norte-americana era percebida como uma forma de organização escolar que não favorecia a qualidade do ensino, promovendo a admissão indiscriminada de grande número de estudantes, sem condições de oferecer a orientação educacional e as opções formativas que melhor atendessem às aptidões dos jovens. Essa percepção se confirma pela leitura de trecho mais avançado da exposição de motivos:

Reconhecendo as deficiências dos nossos cursos de formação de técnicos, inspira-se o projeto nas conclusões da Comissão harvardiana de 1946, de que “a especialização diversifica os homens e os separa, agrava as forças centrífugas do convívio social, reclamando, pois, como elemento de equilíbrio, o contraimpulso da Educação geral”. Desta concepção moderna e democrática nascera no Distrito Federal, em 1932, como acentua o relatório, a experiência de Anísio Teixeira, com a instituição de escolas profissionais, que “refletindo essa imensa conciliação entre o pensamento e a ação e a ciência e a indústria”, deveriam “unir e pacificar objetivos supostamente hostis de cultura e de profissão, de teoria e de prática, de pensamento e de trabalho”, orientação em boa hora restabelecida, já no governo de Vossa Excelência. “Essa impregnação de cultura geral, base da cidadania, elemento de progressão individual e de flexibilidade utilitária”, diz o relatório da Comissão, “é o caráter fundamental, intrínseco, da educação profissional de grau médio proposta no anteprojeto” conservada no projeto. Ela permitirá que as escolas profissionais de todo o gênero, através de currículos os mais variados, em todos os quais figurarão, entretanto, disciplinas de natureza cultural, atendam às necessidades de um sem-número de adolescentes atualmente condenados a realizarem, nas escolas secundárias, cursos para os quais não são aptos e que, em vez de libertar, deformam a sua personalidade nascente (Brasil. Presidência da República, 1948, p. 22-3).

Desse modo, o projeto de lei encaminhado ao Congresso Nacional, em outubro de 1948, previa, em seu artigo 28, § 3º, que seriam entendidos como “cursos técnicos os que ministrem edu-

cação profissional, em três anos letivos, juntamente com o mínimo de cinco disciplinas de caráter cultural a alunos que tenham concluído o curso profissional básico, ou o curso de regentes de ensino primário, ou o ciclo ginasial”. Os cursos técnicos deveriam obedecer às mesmas normas seguidas pelo curso colegial no que se referia a exame de admissão, duração do ano letivo, seriação das disciplinas, organização do programa, porcentagem de aulas e exercícios, frequência de alunos, notas de aprovação, atividades complementares e exame de conclusão de curso. Ao egresso era facultado matricular-se em colégio universitário de escola superior relacionado com o curso técnico realizado, caso aprovado em exame de admissão e satisfeitas as demais exigências legais.

Para melhor entendimento dessas disposições, cabe esclarecer que o projeto previa a existência do colégio universitário, com um ou dois anos de duração, como etapa prévia à matrícula nos cursos superiores propriamente ditos. Esses colégios deveriam funcionar, segundo a proposição, anexos às escolas superiores ou, excepcionalmente, a escolas secundárias autorizadas pelo Conselho Nacional de Educação.

Na discussão do projeto, emendas foram apresentadas para assegurar a supressão do “colégio universitário”. Para os cursos técnicos, pretendia-se manter as disposições que vinculavam o curso superior à área técnica cursada, de modo similar ao previsto na já vigente Lei nº 1.821, de 1951.

Esse projeto de lei, como é sabido, teve longa trajetória de tramitação. Remetido à apreciação de Comissão Mista de Leis Complementares das duas casas do Congresso Nacional, ficou arquivado e sem debate depois de receber parecer negativo da autoria do deputado Gustavo Capanema, em 1949. Tal fato merece atenção especial. O parlamentar fora quem, como ministro da Educação e Saúde dos últimos anos do Estado Novo, promoveu a reforma que recebeu seu nome: a Reforma Capanema. Ela reorganizou o ensino técnico em seus diferentes ramos, afirmou a separação entre as trajetórias formativas e o ensino secundário geral e não conferiu ao término das primeiras a possibilidade de continuidade de estudos superiores. A tramitação do projeto, portanto, desde logo enfrentou, no cenário legislativo, o embate de duas posições dis-

tintas. Não surpreende que, durante bom número de anos, ele não tenha avançado, não obstante a Câmara dos Deputados ter retomado, em 1951, a iniciativa de analisá-lo.

Após muitas discussões, emendas e substitutivos, a proposição tomou corpo como o Projeto de Lei nº 2.222, de 1957. Os cursos técnicos teriam organização similar à do ensino secundário, divididos em ciclos ginásial e colegial, oferecendo, respectivamente, além das disciplinas profissionalizantes, quatro e cinco disciplinas do currículo do ensino secundário geral, sendo uma optativa e as demais obrigatórias. Para acesso à educação superior, o diploma do colegial acadêmico e do colegial técnico teriam a mesma validade, desaparecendo do texto legislativo o colégio universitário.

Essa foi a organização afinal adotada na Lei nº 4.024, de 1961. Como fundamento de sua concepção educacional, encontra-se aquela que postula a possibilidade de integração, em currículos específicos, de disciplinas de caráter geral e de cunho profissionalizante, reconhecendo o potencial dos cursos técnicos em oferecer grau equivalente de densidade formativa àquele atribuído ao curso secundário geral. Isso significava atestar que o ensino técnico e o ensino secundário geral seriam vias alternativas de formação em nível médio de mesmo padrão, concretizadas em propostas curriculares diferenciadas, mas conducentes a perfis formativos equivalentes em termos de sua relevância e eficácia para a afirmação da cidadania, possibilidades de contribuição para a sociedade e continuidade de estudos.

Essa concepção, levada a um grau extremado de aplicação, também se encontra presente na Lei nº 5.692, de 1971, que promoveu a reforma do ensino de 1º e 2º graus e, dentro dela, a instituição da profissionalização compulsória no 2º grau (ensino médio).

A TERCEIRA MUDANÇA: A “LDB” DO 1º E 2º GRAUS, DE 1971, E O ENSINO TÉCNICO COMPULSÓRIO

A Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, é frequentemente discutida na literatura educacional como um diploma legal de inspiração tecnicista, elaborada de maneira não participativa e aprovada pelo Poder Legislativo sem debate.

De fato, é preciso considerar que essa lei educacional foi a que tramitou mais rapidamente no âmbito do Poder Legislativo. A Mensagem Presidencial nº 209 (numerada como de nº 55 no Congresso Nacional), datada de 25 de junho de 1971, foi publicada no *Diário do Congresso Nacional* em 30 de junho. Em 11 de agosto do mesmo ano, a lei estava sancionada e publicada no *Diário Oficial da União*, sem modificações de fundo introduzidas pelo Poder Legislativo. Embora tenham sido apresentadas mais de 350 emendas, o texto final aprovado, acatando um terço das modificações sugeridas pelos parlamentares, manteve o teor da proposta do Poder Executivo, inclusive acentuando o carácter profissionalizante do ensino de 2º grau. Não houve discussão ou intervenção do Poder Legislativo ao apreciar a matéria. Contrastando com os inúmeros e prolongados debates que caracterizam a história legislativa da educação brasileira durante os períodos democráticos, aquele fato certamente encontra suas raízes nas relações assimétricas que se estabeleciam entre o Poder Executivo e o Legislativo durante o período do regime militar, sobretudo no início dos anos 1970.

Desse modo, ainda que o projeto tenha sido redigido com base em proposta de grupo de trabalho de educadores e consistido em objeto de consulta aos sistemas de ensino e às superintendências de desenvolvimento regional, assim como de discussão pelo Conselho Federal de Educação e seus congêneres estaduais, não se pode afirmar que o processo de sua elaboração tenha sido participativo. É razoável admitir que, dado o controle político sobre todas as instâncias envolvidas, houvesse mais sintonia que discordância.

Esse cenário, porém, não deve impedir uma análise mais precisa do significado da lei no trajeto da evolução das políticas e da legislação educacionais, particularmente no que se refere ao ensino técnico. As discussões ocorridas desde os anos 1950 centravam-se na possibilidade de integração dos diferentes ramos do ensino médio e de equidade nos direitos de acesso à educação superior. A preocupação relativa à articulação da educação escolar com as necessidades do meio social e econômico também se fez presente desde essa época ou mesmo antes.

Dentro desse movimento, devem ser considerados os argumentos que constam da exposição de motivos do então ministro

da Educação e Cultura, Jarbas Passarinho, ao presidente da República, fundamentando o projeto de lei da reforma do ensino de 1º e 2º graus:

Num momento em que, no Brasil como no mundo, se caminha rapidamente para a integração educacional, já não há lugar, por exemplo, para uma separação por demais nítida dos graus de ensino [...]; para uma segunda separação dentro daquela, cindindo horizontalmente o grau médio em subgraus ou “ramos”; para a organização de universidades pela mera justaposição de escolas estanques; e assim por diante (Brasil. Presidência da República e Passarinho, 1971, p. 819-20).

O projeto se apresentava como elaborado com base em três eixos: variedade, flexibilidade e articulação. Comparava-se com a legislação vigente (Lei nº 4.024, de 1961), que, segundo a exposição de motivos, permitia a aplicação desses princípios, mas não os consagrava definitivamente nas normas de organização e funcionamento da educação:

Ademais, no contexto geral da lei, é muito forte a persistência do modelo anterior. Esta circunstância, aliada ao fraco ou inexistente sentido de integração, tolheu em grande parte a real vivência daqueles princípios de variedade, flexibilidade e articulação. Sente-se ainda muito presente um compromisso entre o antigo e o novo que não encoraja inovações, apenas as permite. Isto se tornou mais visível na fase de execução: poucos foram os órgãos estaduais que se reestruturaram, efetivamente, para implantar e desenvolver a LDB, e o próprio Ministério da Educação e Cultura pode aplicá-la com a estrutura que lhe foi dada para cumprir a legislação precedente.

Na perspectiva do projeto, essas indefinições eram superadas e a integração se manifestava de diferentes formas. A primeira era a unificação dos cursos primário e ginásial em uma única etapa obrigatória, o ensino de 1º grau, com duração de oito anos. O ensino secundário tal como tradicionalmente entendido (ginásio e colegial) deixava de existir, instituindo-se o ensino de 2º grau, no

espaço anteriormente ocupado pelo curso colegial. Este teria vários ramos formativos e contemplaria a formação técnica em seu currículo comum:

Isso importa antes de tudo em integração. A reunião do que é comum, idêntico ou semelhante enseja maior liberdade para diversificação do que é ou deve ser diferente, pois a unidade do conjunto estará previamente assegurada. [...] Fez-se, por outro lado, a junção dos chamados “ramos” de escola num só ensino de 2º grau, em que, assentando-se sobre uma parte geral e comum do currículo, todas as formas de estudos “especiais” poderão ser desenvolvidas, conforme as possibilidades de cada estabelecimento. Não há mais lugar, no Brasil de hoje, para o dualismo de uma escola média que leva à Universidade e outra que prepara para a vida. A escola é uma só e deve sempre cumprir essas duas funções, indispensáveis a uma educação verdadeiramente integral.

Ao fim da adolescência, todos devem exigir condições de qualificação que lhes permita ingressar na força de trabalho, pretendam ou não prosseguir estudos em nível superior e tenham, ou não, capacidade ou motivação para fazê-lo. Tal orientação, porém, será de todo inexequível num esquema rígido de quatro modalidades estanques de preparo – industrial, comercial, agrícola e normal –, quando já se contam pelas centenas as ocupações que requerem formação de 2º grau.

Tais alterações implicaram mudanças curriculares relevantes. A concepção era a do currículo em camadas (que, por sinal, prevalece até os dias de hoje). Determinava a existência de um núcleo comum, obrigatório em todo o país, e uma parte diversificada, definida em cada sistema de ensino. Além disso, o currículo deveria contemplar duas grandes dimensões formativas: a geral (disciplinas acadêmicas) e a especial (preparação para o trabalho e habilitação profissional). As duas dimensões se articulariam de maneira diferenciada ao longo da trajetória escolar: predomínio da geral no ensino de 1º grau e da especial no de 2º grau. Apenas excepcionalmente a parte de formação especial poderia assumir o caráter de aprofundamento de estudos gerais.

Com relação à formação geral, o Parecer nº 853, de 1971, e a Resolução nº 8, de 1971, do Conselho Federal de Educação fixaram o núcleo comum desses dois níveis de ensino. Divididas em três áreas, estabeleceram-se as respectivas matérias para o 2º grau, a ser “tratadas predominantemente como disciplinas e dosadas segundo as habilitações profissionais pretendidas pelos alunos”. O Parecer nº 871, de 1972, listou as matérias para a parte diversificada, no âmbito do sistema federal de ensino. As normas assim definidas admitiam variações de carga horária e do número de períodos letivos em que cada disciplina seria oferecida.

Com relação à formação especial, o Parecer nº 45 e a Resolução nº 2, ambos de 1972, elencaram conjuntos ou áreas de habilitação profissional, discriminando as habilitações técnicas e gerais. Na Resolução nº 2, de 1972, também se encontravam sugestões de composição curricular para 12 habilitações de nível técnico. Essas composições apresentavam os conjuntos de disciplinas de formação geral, organizados de modo a fundamentar diretamente as necessidades de cada habilitação profissional. Havendo um elenco obrigatório de disciplinas do núcleo comum, a principal variação se dava na carga horária. Propunha-se a dosagem das disciplinas de acordo com as habilitações profissionais.

Cabe ressaltar que esse grau de aplicabilidade da formação geral à especial não prescindia da universalidade cultural assegurada pela existência do núcleo comum. Subjaz a essa proposta curricular a concepção de que a formação em uma habilitação técnica requer uma sólida formação geral, mas esta pode ser obtida, desde logo, de maneira articulada e integrada aos cursos e atividades profissionalizantes. Em outras palavras, trata-se de concepção que postula não ser preciso submeter o estudante a uma carga excessiva de formação geral desvinculada de seu interesse profissionalizante e que isso não significa reducionismo na formação ou limitação na preparação para a cidadania.

Os problemas de implantação dessa conformação curricular profissionalizante do ensino de 2º grau logo se fizeram sentir, combinando dificuldades operacionais com interesses ou aspirações dos estudantes. Dentre as mais citadas destacam-se: falta de recursos financeiros para adequação das escolas; escassez de

pessoal qualificado para a oferta das disciplinas de formação especial; carência de informações sobre as demandas do mercado de trabalho para orientar a oferta de habilitações; e resistências do segmento docente, em face de uma possível redução de oportunidades de trabalho para os licenciados antes da vigência da lei.

Além disso, a maior parte dos estudantes que à época lograva alcançar o ensino de 2º grau provinha de segmentos superiores da pirâmide social, nos quais a demanda de escolarização não se limitava ao nível médio, mas, antes, aspirava à educação superior. Havia, portanto, resistências quanto à (eventual) redução da carga de formação geral, com possíveis prejuízos nos processos seletivos de acesso ao ensino superior.

O governo federal, ao menos formalmente, demorou algum tempo para dar-se conta dos obstáculos enfrentados para a implementação da reforma. De fato, nas mensagens ao Congresso Nacional, na abertura das sessões legislativas de 1973 e 1974, afirmava o presidente da República:

Na área do 2º grau, as habilitações profissionais foram apreciadas e definidas, e intensificada a intercomplementaridade, particularmente com as escolas federais, objetivando o aproveitamento total de suas instalações e equipamentos, em benefício de escolas iniciantes da Reforma, mas despreparadas em meios materiais.

Pela Lei nº 5.692, de agosto de 1971, não só se reformou a natureza da Educação de 1º e 2º graus, como se garantiu a eliminação da prejudicial dicotomia de educação humanística e educação profissionalizante, na sondagem de vocações da criança, entre os 7 e 14 anos, na educação para a vida, e na terminalidade no nível de 2º grau e consequente preparação dos técnicos de nível médio, tão escassos no País (Brasil. Presidência da República, 1973; 1974).

Já em 1975, o Conselho Federal de Educação, em seu Parecer nº 76, reinterpreto as disposições da Lei nº 5.692, de 1971, introduzindo, dentro do conceito mais amplo de educação profissionalizante, o de habilitação básica ou habilitação parcial. As escolas não seriam então obrigadas a promover a formação profissional em nível técnico, mas poderiam oferecer essa habilitação par-

cial. Tratou-se, na realidade, do início da “diluição conceitual” da proposta original da Lei nº 5.692, de 1971, que se completou com a aprovação da Lei nº 7.044, de 1982. A partir daí, o ensino de 2º grau, no que se referia à preparação para o trabalho, poderia “ensajar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino”. As expressões “formação geral” e “formação especial” foram suprimidas e, conseqüentemente, o predomínio da segunda sobre a primeira, anteriormente obrigatório.

Esse foi o fim da compulsoriedade da educação profissional no ensino de 2º grau. O ensino técnico seguiu sendo um ramo atendido por escolas especificamente voltadas para essa finalidade. Os pareceres nº 618, de 1982, nº 108, de 1983, nº 170, de 1983, e nº 281, de 1983, pretenderam explicar conceitualmente as mudanças e propor normas para sua operacionalização. Os sistemas de ensino, no entanto, tornaram a fazer o que faziam antes: ensino secundário propedêutico e oferta de ensino técnico (modesta) em instituições específicas.

Existe consenso de que a maneira como foi realizada e a universalização da formação profissional para todo o ensino de 2º grau foram equívocos da reforma de 1971. No entanto, é preciso destacar que, no processo de evolução das políticas e da legislação da educação no país, a proposta de integração entre formação geral e formação profissionalizante, variando inclusive a composição horária da primeira em função das necessidades da segunda, constituiu uma etapa conseqüente das discussões e dos diferentes posicionamentos que se conformaram ao longo do tempo.

Adiante, o tema do ensino técnico só foi retomado, de modo efetivo, quando da apreciação do projeto de lei de 1988, que redundou, anos mais tarde, na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Nos debates da Assembleia Nacional Constituinte instalada em 1987, contudo, o assunto foi tratado tangencialmente. Como afirma Viana, analisando os trabalhos da Subcomissão de Educação, Cultura e Esportes:

Quando se discutia o ensino de nível médio em si mesmo, o debate, na maior parte das vezes, voltava-se para sua finalidade: profissionalizante ou preparatória para a universidade.

[...]

Muitas das entidades que participaram nas Audiências Públicas enviaram à Subcomissão documentos com suas propostas. O documento decorrente do Fórum da Educação na Constituinte e em Defesa do Ensino Público e Gratuito previa a seguinte organização para o ensino de 2º grau:

“Art. 5º O ensino de segundo grau constitui a segunda etapa do ensino básico e é de direito de todos. Visa assegurar formação humanística, científica e tecnológica voltada para o desenvolvimento de uma consciência crítica em todas as modalidades de ensino em que se apresentar. No segundo grau são oferecidos cursos de:

I – formação geral;

II – caráter profissionalizante, em que a formação geral seja articulada com formação técnica de qualidade;

III – formação de professores para as séries iniciais do 1º grau e da pré-escola” (Ata da 15ª Reunião da Subcomissão de Educação, Cultura e Esportes, 28 de abril, 1987, p. 278).

Nessa proposta, sugere-se [...] a organização do ensino de segundo grau sob 2 orientações: formação geral ou caráter profissionalizante (Viana, 2013, p. 45-6).

É interessante notar que a proposta se refere à formação de “caráter profissionalizante, em que a formação geral seja articulada com formação técnica de qualidade”. Não deixa de ser uma reafirmação do estágio de discussão do tema no cenário educacional brasileiro: a formação técnica não prescinde da sólida formação geral, mas esta pode ser concebida de modo a viabilizar, de maneira consistente e socialmente relevante, a primeira como meio de qualificação para o exercício do trabalho produtivo e de inserção cidadã.

A QUARTA MUDANÇA: A LDB DE 1996 E O ENSINO TÉCNICO EM ADIÇÃO AO ENSINO MÉDIO GERAL

Em 1988, antes da promulgação da nova Constituição Federal, o deputado Octávio Elísio apresentou a primeira versão de seu Projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que rece-

beu o nº 1.258. A proposição era bastante sintética com relação ao então ensino de 2º grau. Dispunha apenas que os currículos desse nível deveriam abranger, além da língua portuguesa, o estudo teórico-prático das ciências e da matemática, em estreita vinculação com o trabalho produtivo, e dispor de oficinas práticas preferencialmente organizadas como unidades socialmente produtivas.

Em dezembro do mesmo ano, como emenda substitutiva, o deputado apresentou nova versão do projeto. Nela, deixava claro que a educação escolar de 2º grau deveria “propiciar aos adolescentes a formação politécnica necessária à compreensão teórica e prática dos fundamentos científicos das múltiplas técnicas utilizadas no processo produtivo”. Informava, em sua justificação, que o texto decorria de estudo apresentado por Dermeval Saviani na XI Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa (Anped), realizada em abril do mesmo ano, em Porto Alegre. Incorporava também sugestões de Jacques Velloso e Luiz Antonio Cunha. Desvelava assim o texto que a concepção pedagógica de ensino médio incorporava o conceito de politecnia de inspiração marxista e que, no Brasil, já se mesclava com ideias educacionais gramscianas.

Em março de 1989, o autor do projeto apresentou a terceira versão de sua proposta. Mantendo a mesma concepção pedagógica, detalhava os dispositivos referentes ao ensino médio, prevenindo agora duas modalidades: a geral, voltada para o aprofundamento de estudos, e a profissionalizante, dedicada ao aprofundamento de estudos e à formação técnica. Além de estabelecer a duração mínima de três anos, seguia mantendo a obrigatoriedade de que as escolas contassem com o que agora denominava de laboratórios e oficinas para trabalhos práticos. A redação do texto sugeria, portanto, que a modalidade profissionalizante se desenvolveria para além dos conteúdos previstos para a formação geral.

A quarta versão do projeto, oferecida pelo deputado em junho de 1989, já não se servia explicitamente da expressão “formação politécnica”, mas mantinha seus fundamentos. Traçava os objetivos do ensino médio e previa que, assegurada a formação básica comum, poderia ser ofertada a formação técnico-profissional, desenvolvida em estabelecimentos próprios. A duração desses cur-

sos deveria ser ampliada para quatro anos ou 3.200 horas, em contraste com a formação geral, com duração de três anos ou 2.400 horas. Prevvia-se, assim, que o ensino técnico, além de abranger os conteúdos do ensino médio geral, contemplaria os conteúdos científicos e tecnológicos específicos às habilitações oferecidas.

A proposição foi examinada, com várias outras que lhe foram apensadas, pela Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, sob a relatoria do deputado Jorge Hage, que lhe ofereceu substitutivo após amplo e participativo processo de discussão parlamentar e com a sociedade civil organizada. Afirmou o relator:

Um tema específico e particularmente polêmico – as relações entre Educação e Trabalho e, muito próximo dele, a questão do ensino médio em si – mobilizou, de nossa parte, as contribuições que fomos buscar, pessoalmente, em debates e pela consulta a sua produção escrita, dos seguintes pesquisadores que se têm dedicado de modo mais direto ao tema: Dermeval Saviani (não há como deixar de repeti-lo aqui), Acácia Kuenzer, da UFPR, Lucília Souza Machado e Miguel Arroyo, da UFMG, Gaudêncio Frigotto e Vanilda Paiva, da UFRJ, Iracy Picanço e Robert Verhine, da UFBA, Paolo Nosella, da UFSCar, Fúlvia Rosemberg e Maria Laura Franco, da PUC/SP, Maria Umbelina Salgado, do CNPq, Silvia Velho, do Ministério do Trabalho, Silke Weber, da UFPE e Secretária de Educação de Pernambuco, e Sérgio Haddad, do CEDI. Ainda sobre esse tema, ouvimos técnicos da SESG/MEC e professores, dirigentes e alunos de Escolas Técnicas e outras de 2º grau (Brasil. Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, 1990, p. 296-7).

A lista de nomes apresentada reúne pesquisadores que, em sua maioria, defendem a escola unitária e politécnica. Essa concepção é contraposta à chamada organização dualista do ensino secundário, na qual a segmentação entre ensino geral e ensino técnico-profissional cristaliza trajetórias educacionais distintas, que, segundo seus críticos, não se comunicam, refletem e reproduzem diferenças de classes sociais. Esse embate teórico prosseguirá nas discussões do projeto de lei até sua transformação em norma jurídica.

A concepção adotada é apresentada como uma visão contemporânea do debate sobre o tema. Escreveu o relator sobre o substitutivo por ele oferecido:

Procura incorporar os avanços do atual estágio do debate nacional e internacional em torno das relações entre Trabalho, Educação e Escola. E o faz, tanto no que tange ao espírito global do Projeto quanto no particular do ensino médio, onde essa questão se rebate de forma mais direta. Neste nível de ensino, a proposta busca superar o movimento pendular das idas e vindas do nosso ensino médio, historicamente hesitante entre dois polos igualmente insuficientes: o da formação geral tradicional, propedêutica e simplesmente conducente ao nível superior, de um lado; e o da profissionalização universal e compulsória, de outro.

Certamente, a discussão não precisaria se situar entre dois polos extremos (educação puramente geral ou educação totalmente profissionalizante), como vão apontar, mais adiante, os debates em torno do texto legal, mas o argumento serve para justificar o conjunto de propostas que o relator a seguir elabora, destacando a necessidade de uma educação básica comum para todos os jovens, a incapacidade de as escolas regulares oferecerem formação técnica atualizada e as possibilidades de sua oferta por outro conjunto de instituições:

Reconhecendo não ser papel próprio da escola uma profissionalização específica e imediata, além de ser, de resto, impossível cumpri-lo com competência nesses termos (principalmente à vista da dinâmica do mercado de trabalho e da vertiginosa evolução tecnológica dos nossos tempos), a proposta assume e reconhece explicitamente a necessária existência de um outro sistema de instituições, privadas e públicas, voltadas exclusivamente para a formação técnico-profissional, em tarefas específicas. E, ao reconhecê-lo, vai adiante e estabelece as relações de complementaridade e coexistência que devem existir entre ambos.

O substitutivo, portanto, coloca a formação técnico-profissional em outra vertente institucional, embora admita sua oferta também no sistema regular:

De sua parte, porém, o Sistema Educacional regular não se limitará, no Ensino Médio, ao tradicional ensino geral propedêutico, como antessala do Ensino Superior. Pelo contrário, a proposta para o Ensino Médio é de um ensino concebido como etapa final da Educação Básica, sim (necessariamente igual para todos os cidadãos e sem admitir a dualidade “escola do rico” e “escola do pobre”), mas de uma Educação Básica com as seguintes características: a) forte componente de Educação tecnológica ou politécnica, ao lado da Educação geral, para dar conta das características da própria sociedade contemporânea, eminentemente tecnológica, inclusive e particularmente no que tange ao trabalho, embora não somente a ele; [...] c) possibilidade de, uma vez garantida a formação básica comum a todos, acrescentar-se uma formação específica (mesmo dentro do sistema de ensino regular, portanto), mediante a ampliação da carga horária total do curso médio, no equivalente a mais um ano. É o caso, por exemplo, do Curso Técnico e do Curso Normal, que o projeto mantém com as necessárias adaptações; d) articulação com as oportunidades de formação técnico-profissional específica, fora do Sistema de Ensino; [...] 3ª – Propõe-se a assegurar o oferecimento de uma Educação Básica unitária, comum para todos os cidadãos, antecedendo ou, no máximo, concomitante, com qualquer espécie de formação profissional específica, para tarefas imediatas no “mercado de trabalho”. Não fazê-lo, sob qualquer pretexto, significa aceitar o tratamento desigual, discriminatório, para uma parcela dos cidadãos, que implica, dentre outras coisas, renunciar ao seu pleno e integral desenvolvimento como ser humano, posto que o Ensino Médio é parte da Educação Básica e esta é aceita como indispensável ao pleno desenvolvimento do indivíduo, além de constituir-se em elemento de alta instrumentalidade para o atingimento de graus mais elevados de aprendizado posterior e de trabalho.

Estava delineada, portanto, a proposta para o ensino técnico de nível médio, uma formação adicional, para além da formação geral, implicando a ampliação da duração do curso. De fato, o artigo 53 do substitutivo previa a formação geral, fundamentada em bases de educação tecnológica e politécnica, acrescida da formação profissional, com duração de quatro anos ou 3.200 horas, adicionando-se ainda um semestre de estágio supervisionado. Em resumo, um técnico de nível médio, de acordo com essa norma, obteria seu diploma em quatro anos e meio. Aprovada pela Comissão de Educação e Cultura, essa disposição foi alterada pela Comissão de Finanças e Tributação, na qual a relatora, a deputada Sandra Cavalcanti, modificou a duração do curso para três anos ou 2.400 horas, acrescida de estágio supervisionado de um ano.

Com o pronunciamento das comissões, o projeto passou à apreciação do Plenário da Câmara, sob a relatoria da deputada Ângela Amin. O substitutivo afinal aprovado mantinha as propostas do substitutivo do deputado Jorge Hage, autorizando que as disciplinas de conteúdo profissionalizante fossem distribuídas ao longo de todo o curso. Assegurava também a possibilidade de transferência entre as diferentes instituições de ensino médio. Apreciada no Senado Federal, tendo como relator o senador Darcy Ribeiro, a matéria retornou à Câmara com alterações nos dispositivos referentes ao ensino técnico de nível médio. Admitia que o ensino médio, atendida a formação geral do educando, preparasse para o exercício de profissões técnicas. A preparação geral para o trabalho e a habilitação profissional poderiam ser desenvolvidas nas próprias escolas de ensino médio ou em instituições especializadas em educação profissional. Dispunha que o ensino médio tivesse organização flexível para atender às necessidades diversificadas dos alunos. Excetuada essa última disposição, as demais foram sancionadas como a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A operacionalização das novas normas da educação técnica de nível médio foi definida pelo Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997, que estabeleceu três níveis de educação profissional: básico, voltado para a qualificação, requalificação e reprofissionalização de trabalhadores, independentemente de escolarização anterior; técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional a alu-

nos matriculados ou egressos do ensino médio; e tecnológico, correspondente a cursos superiores na área tecnológica, destinados a egressos dos ensinos médio e técnico.

A educação técnica de nível médio teria organização curricular própria e independente do ensino médio, sendo ofertada de modo concomitante ou sequencial a este último. O ensino médio ofereceria, na parte diversificada do currículo, disciplinas profissionalizantes até o limite de 25% de sua carga horária total, que seriam aproveitadas no currículo de habilitação profissional em que o estudante viesse a se matricular. Os cursos teriam diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação e poderiam ser organizados em módulos, cada um deles oferecendo certificado de qualificação profissional.

Se a nova organização dos ensinos médio e técnico não caracterizou um retorno ao modelo dualista anterior à LDB de 1961, promoveu uma separação significativa das duas modalidades, estabelecendo o ensino médio como requisito prévio ou simultâneo para cursar o ensino técnico. A formação geral do ensino médio, sem nenhum tipo de articulação necessária com o ensino técnico, passou a ser obrigatoriedade curricular integral para quem aspirasse à obtenção de um diploma de técnico de nível médio.

Tal percepção está claramente exposta no Parecer nº 16, de 1999, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que tratava das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico:

A independência entre o ensino médio e o ensino técnico, como já registrou o Parecer CNE/CEB nº 17/97, é vantajosa tanto para o aluno, que terá mais flexibilidade na escolha de seu itinerário de educação profissional, não ficando preso à rigidez de uma habilitação profissional vinculada a um ensino médio de três ou quatro anos, quanto para as instituições de ensino técnico, que podem, permanentemente, com maior versatilidade, rever e atualizar os seus currículos. O cidadão que busca uma oportunidade de se qualificar por meio de um curso técnico está, na realidade, em busca do conhecimento para a vida produtiva. Esse conhecimento deve se alicerçar em sólida educação básica que prepare o cidadão para

o trabalho com competências mais abrangentes e mais adequadas às demandas de um mercado em constante mutação (Conselho Nacional de Educação, 1999).

As normas regulamentadoras das disposições da nova LDB buscavam evidenciar o que, de acordo com os formuladores dessa política, seriam os méritos para a nova formatação, desvinculando, ou melhor, inserindo nova rearticulação entre os ensinos técnico e médio. Elas representariam flexibilização e ampliação das oportunidades de educação profissional no nível do ensino médio: para o aluno, maior flexibilidade para a definição de seu itinerário de educação profissional, não ficando restrito a uma habilitação rigidamente vinculada ao ensino médio, passível de conclusão somente após o mínimo de três anos; para as instituições, melhores condições para a permanente revisão e atualização dos currículos. Destacavam que o currículo integrado seria muito rígido, difícil de ser modificado e com elevada probabilidade de, ao longo do tempo, se distanciar progressivamente da realidade do mundo do trabalho. Ressaltavam que a possibilidade de o aluno cursar primeiro o ensino médio e depois o curso técnico apontava na direção da tendência internacional de produzir técnicos com sólida base de formação geral. De outro lado, a possibilidade de cursar o ensino médio e o técnico de maneira concomitante atendia à necessidade de inserção mais imediata no mercado de trabalho. Lembravam ainda que, dependendo da habilitação, os currículos e a jornada escolar poderiam ser organizados de tal modo que o aluno pudesse estudar e trabalhar. Em resumo, a nova proposta era a de rearticulação curricular entre o ensino médio e a educação profissional de nível técnico orientada por dois eixos complementares: a devolução ao ensino médio da missão e carga horária mínima de educação geral, incluída a preparação básica para o trabalho; e o direcionamento dos cursos técnicos para a formação profissional em uma sociedade em constante mutação.

Essa argumentação buscava reforço em análises críticas à proposta de ensino técnico decorrente da legislação de 1971. Segundo o mesmo Parecer CNE/CEB nº 16, de 1999:

Essa legislação, na medida em que não se preocupou em preservar uma carga horária adequada para a educação geral, a ser ministrada no então segundo grau, facilitou a proliferação de classes ou cursos profissionalizantes soltos, tanto nas redes públicas de ensino quanto nas escolas privadas. Realizada em geral no período noturno, essa profissionalização improvisada e de má qualidade confundiu-se, no imaginário das camadas populares, com a melhoria da empregabilidade de seus filhos.

Com isso, a oferta de curso único integrando a habilitação profissional e o segundo grau, com carga horária reduzida, passou a ser estimulada como resposta política local às pressões da população. Pior ainda, na falta de financiamento de que padece o ensino médio há décadas, tais cursos profissionalizantes concentraram-se quase em sua totalidade em cursos de menor custo, sem levar em conta as demandas sociais e de mercado, bem como as transformações tecnológicas.

O então ensino de segundo grau perdeu, nesse processo, qualquer identidade que já tivera no passado – acadêmico-propedêutica ou terminal-profissional. O tempo dedicado à educação geral foi reduzido e o ensino profissionalizante foi introduzido dentro da mesma carga horária antes destinada às disciplinas básicas (Conselho Nacional de Educação, 1999).

Traduzindo essas normas legais em formulação de políticas públicas, o Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010, aprovado pela Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, assim se referiu à educação profissional e, dentro dela, ao ensino técnico de nível médio:

Há um consenso nacional: a formação para o trabalho exige hoje níveis cada vez mais altos de educação básica, geral, não podendo esta ficar reduzida à aprendizagem de algumas habilidades técnicas, o que não impede o oferecimento de cursos de curta duração voltados para a adaptação do trabalhador às oportunidades do mercado de trabalho, associados à promoção de níveis crescentes de escolarização regular. Finalmente, entende-se que a educação profissional não pode ser concebida apenas como uma modalidade

de ensino médio, mas deve constituir educação continuada, que perpassa toda a vida do trabalhador.

Por isso mesmo, estão sendo implantadas novas diretrizes no sistema público de educação profissional, associadas à reforma do ensino médio. Prevê-se que a educação profissional, sob o ponto de vista operacional, seja estruturada nos níveis básico – independente do nível de escolarização do aluno; técnico – complementar ao ensino médio e tecnológico; superior de graduação ou de pós-graduação (Brasil. Presidência da República, 2001, item 7).

Havia clara ênfase na consolidação de uma rede de instituições de educação profissional que ofereceria a formação técnica concomitante ou sequencial ao ensino médio, como se depreende de duas das metas estabelecidas pelo PNE:

5. Mobilizar, articular e ampliar a capacidade instalada na rede de instituições de educação profissional, de modo a triplicar, a cada cinco anos, a oferta de formação de nível técnico aos alunos nelas matriculados ou egressos do ensino médio.

[...]

9. Transformar, gradativamente, unidades da rede de educação técnica federal em centros públicos de educação profissional e garantir, até o final da década, que pelo menos um desses centros em cada unidade federada possa servir como centro de referência para toda a rede de educação profissional, notadamente em matéria de formação de formadores e desenvolvimento metodológico (Brasil. Presidência da República, 2001).

Essas orientações de política foram modificadas com a edição do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que restabeleceu a forma de oferta integrada do ensino técnico nas escolas de ensino médio. A nova regulamentação foi apresentada em contraposição àquela prevista no decreto de 1997, nos seguintes termos:

Com base nas concepções, diretrizes e proposições do Projeto para a área da Educação do atual governo, a equipe que assumiu a Secretaria de Educação Média e Tecnológica em 2003 tinha clareza de que

era necessária uma mudança, no conteúdo e na forma, da política de ensino médio e da educação profissional e tecnológica. O Decreto nº 2.208/97 e as regulamentações subsequentes sobre a matéria haviam efetivado uma profunda mudança no ensino médio em sua relação com a educação profissional, contrariando concepções e proposições da maior parte das instituições da sociedade que efetivaram longos estudos, debates e audiências públicas na década de 80, no processo da Constituinte e, na década de 90, nos debates da construção da nova LDB e do Plano Nacional de Educação.

No plano do conteúdo, a mudança mais profunda foi a instauração de uma nova forma de dualismo na educação, ao separar a oferta de ensino médio do ensino técnico, e restringir a oferta do ensino médio nas instituições federais de educação tecnológica. [...] No âmbito das concepções, o ideário de um sujeito autônomo, protagonista de cidadania ativa, fortemente sinalizado nos debates das décadas acima assinaladas foi reduzido à perspectiva da adaptação aos requisitos imediatos do mercado. No que se refere ao método, as decisões foram tomadas de forma vertical e imperativa, tendo gerado enormes constrangimentos na área, mormente nas redes federal e estadual de educação profissional (Brasil. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2004).

A autovisão sobre essa mudança encontra-se expressa em documento publicado em dezembro de 2007 pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), do Ministério da Educação, historiando o processo de edição do Decreto nº 5.154, de 2004. O governo apresentou a mudança como uma retomada da concepção de educação politécnica que inspirara os primeiros projetos de lei de diretrizes e bases da educação nacional. De acordo com sua percepção, essa concepção foi progressivamente abandonada até se descaracterizar na lei afinal publicada que, inclusive, dera ensejo à política de separação entre ensino médio e ensino técnico implementada pela gestão presidencial anterior:

Assim, retoma-se a discussão sobre a educação politécnica, compreendendo-a como uma educação unitária e universal destinada à superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica e

voltada para “o domínio dos conhecimentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno” (Saviani, 2003, p. 140, citado por Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2005, p. 42), sem, no entanto, voltar-se para uma formação profissional *stricto sensu*, ou seja, sem formar profissionais em cursos técnicos específicos. Nessa perspectiva, a escolha por uma formação profissional específica, em nível universitário ou não, só viria após a conclusão da Educação Básica de caráter politécnico, ou seja, a partir dos 18 anos ou mais de idade (Brasil. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2007, p. 23).

Segundo o documento, essa formação politécnica não ensinaria, durante a educação básica, a profissionalização específica, que, em uma situação ideal, viria a ser obtida depois, em nível superior ou não. A realidade brasileira, porém, extremamente desigual, não permitiria a implantação dessa proposta sem causar dificuldades para os estudantes da classe trabalhadora, levados a se inserir cedo no mundo do trabalho. A solução adotada, portanto, considerada como transitória, foi a adoção do ensino médio integrado à formação profissional, como se depreende da leitura de outro trecho do documento em questão:

Tais reflexões conduziram ao entendimento de que uma solução transitória e viável é um tipo de ensino médio que garanta a integralidade da educação básica, ou seja, que contemple o aprofundamento dos conhecimentos científicos produzidos e acumulados historicamente pela sociedade, como também objetivos adicionais de formação profissional numa perspectiva da integração dessas dimensões. Essa perspectiva, ao adotar a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho como eixos estruturantes, contempla as bases em que se pode desenvolver uma educação tecnológica ou politécnica e, ao mesmo tempo, uma formação profissional *stricto sensu* exigida pela dura realidade socioeconômica do país.

Assim se alterou a organização da educação profissional técnica de nível médio, que passou a ser articulada com o ensino

médio, sob três formas: integrada, concomitante e subsequente. A ênfase se situou na alternativa do ensino integrado. Analisando as políticas educacionais, o Ministério da Educação, em 2007, afirmava o seguinte posicionamento:

Nos anos 90, foi banida por decreto a previsão de oferta de ensino médio articulado à educação profissional e proibida por lei a expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica. [...] Em oposição ao Decreto nº 2.208, de 14 de abril de 1997, que desarticulou importantes experiências de integração do ensino regular à educação profissional, o Decreto nº 5.154, de 23 de julho 2004, retomou a perspectiva da integração. O PDE [Plano de Desenvolvimento da Educação] propõe sua consolidação jurídica na LDB, que passará a vigorar acrescida de uma seção especificamente dedicada à articulação entre a educação profissional e o ensino médio, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”. A educação profissional integrada em especial ao ensino médio é a que apresenta melhores resultados pedagógicos ao promover o reforço mútuo dos conteúdos curriculares, inclusive na modalidade a distância.

Na verdade, o Decreto nº 2.208, de 1997, não baniu a articulação entre o ensino médio e o profissional, como foi interpretado depois; a intenção foi requerer que as instituições federais de ensino profissional também oferecessem cursos técnicos de nível básico, definidos como “modalidade de educação não formal e duração variável, destinada a proporcionar ao cidadão trabalhador conhecimentos que lhe permitam reprofissionalizar-se, qualificar-se e atualizar-se para o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho”. Além disso, o decreto estabelecia, no artigo 5º, que “a educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a este” (Brasil. Presidência da República, 1997). Na sequência, o governo federal firmou acordo de empréstimo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no valor de US\$ 250 milhões, acrescidos de contrapartida nacional de igual valor, para a implantação da refor-

mulação da educação profissional, incluindo construção, reforma e equipamentos de escolas técnicas. A iniciativa denominou-se Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep). O programa foi interrompido em 2003 e retomado no ano seguinte. Ao encerrar suas atividades em 2007, o Proep financiou ações em 262 escolas de educação profissional, com capacidade de atendimento a cerca de 927 mil alunos em cursos técnicos, tecnológicos e de formação inicial ou continuada.

A opção do governo Luiz Inácio Lula da Silva, ao contrário, foi dar aos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica o *status* de universidade, transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Antes, a Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, havia alterado diversos dispositivos da Lei nº 9.394, de 1996 (LDB), relativos à educação profissional e inserido, nesse diploma legal, um novo capítulo sobre a educação profissional técnica de nível médio, incorporando as principais normas fixadas pelo Decreto nº 5.154, de 2004. O projeto de lei que deu origem a essas modificações, de nº 919, de 2007, pretendia que a alternativa do ensino integrado fosse aquela preferencialmente adotada. No entanto, na lei aprovada, essa sinalização preferencial deixou de constar.

Na sequência, por meio do Parecer CNE/CEB nº 11, de 2012, e da Resolução CNE/CEB nº 6, do mesmo ano, o Conselho Nacional de Educação fixou as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. A resolução reafirmou as formas de oferta (articulada – integrada e concomitante – e subsequente), estabeleceu o princípio de organização por eixos tecnológicos e de itinerários formativos flexíveis (mencionando matrizes tecnológicas, núcleo politécnico comum, conhecimentos e habilidades nas áreas do conhecimento e sua articulação) e atribuiu caráter normativo ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, mantido pelo Ministério da Educação como orientador dos cursos e perfis básicos de formação e que também define a carga horária mínima para cada curso. Para os cursos oferecidos nas formas integrada ou concomitante, a carga horária total, conforme a habilitação profissional, pode ser superior em 600 a 800 horas à carga horária mínima prevista para o ensino médio geral, que é de 2.400 horas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção até recentemente consagrada nas normas legais é a de que a formação profissional técnica de nível médio deve ser obtida em adição a todo o conjunto de requisitos curriculares previstos para o ensino médio de formação geral. Remetendo aos momentos iniciais de discussão da atual LDB, encontra-se o argumento de que a oferta de uma habilitação técnica não deve representar limitação ou redução do acesso do estudante ao conjunto de saberes que deve ser garantido a todo cidadão brasileiro na educação básica. Em sua origem encontra-se uma concepção de escola unitária e politécnica que, segundo seus postulados, evita a instrumentalização da educação escolar e impede o (re)estabelecimento do dualismo na organização da educação nacional.

Essa organização, contudo, depara com uma questão relevante. Ainda que a legislação possibilite formas flexíveis de organização do ensino médio, a quantidade de conteúdos obrigatórios e a tendência histórica à padronização curricular levaram ao enrijecimento do currículo de formação geral, composto de um número elevado de componentes curriculares que todos os estudantes devem cumprir. Isso, em boa medida, resulta na ampliação temporal dos itinerários formativos do ensino técnico.

Essa questão é central para posições que, em contraponto àquela que em boa medida inspira a legislação até aqui vigente, argumentam que a formação técnica pode ser oferecida mediante combinações de conteúdos gerais e conteúdos profissionalizantes, sem prejuízo da capacitação do estudante para a cidadania, o pensamento crítico e o entendimento das relações do mundo da produção. A trajetória ou a jornada escolar não precisariam ser alongadas para assegurar sólida formação técnica com densa formação geral. Seria, assim, viável situar a formação técnica como uma opção a mais, similar à opção por uma área de estudos, no âmbito da formação geral. Foi esse o sentido da Medida Provisória 746, de 2016, que altera a LDB na parte referente ao ensino médio e técnico, no qual a formação profissional técnica é apresentada como uma opção formativa às quatro previstas para o ensino médio geral (áreas de ênfase em linguagem, matemática, ciências da natureza e ciências humanas).

A matéria ainda está sujeita a controvérsias e sente os efeitos do embate entre as diferentes posições referidas neste texto. Outra evidência nesse sentido pode ser colhida na Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, que instituiu o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Em sua redação original, a lei previa concessão de bolsa-formação apenas para o estudante que, matriculado no ensino médio geral, cursava o ensino técnico sob a forma concomitante. Isso significa que, em um primeiro momento, o governo federal optara por privilegiar a via de formação técnica que, potencialmente, separa os espaços institucionais ou ao menos os tempos em que a formação geral e a técnica são obtidas. É fato que, passado pouco mais de um ano, uma medida provisória, a seguir convertida na Lei nº 12.863, de 2013, alterou esse dispositivo, inserindo as demais formas de articulação entre o ensino geral e o técnico.

Os diferentes entendimentos, portanto, estão postos. O relevante é encontrar e implantar uma proposta que atenda de fato aos interesses e aspirações dos jovens do ensino médio e, dentre estes, dos que pretendem ou necessitam de formação técnica para ingresso no mundo do trabalho, sempre levando em conta que, no cenário contemporâneo, os setores produtivos da sociedade brasileira requerem cada vez mais profissionais com sólida formação geral e competência técnica, capazes de lidar com o avanço tecnológico e até mesmo impulsioná-lo. Essa trajetória formativa pode ser precisa e ter a duração necessária para garantir sua integridade pedagógica e técnica, sem obrigar os estudantes a estudos enciclopédicos excessivamente amplos, de um lado, e sem reducionismos que tornem a formação meramente instrumental, de outro.

Essa questão assume particular importância na medida em que o sistema brasileiro de educação básica alcança graus expressivos de universalização, abrangendo todos os segmentos da população, em sua diversidade econômica, social e cultural. O fortalecimento do ensino técnico como opção formativa de nível médio, com organização flexível e competente, permitirá aos sistemas de ensino atender às aspirações, necessidades e possibilidades de um expressivo contingente de estudantes cuja trajetória escolar não aponta na direção da educação superior.

Panorama do ensino vocacional no Brasil¹

PANORAMA GERAL

O ensino técnico formal, de nível médio, é somente uma das modalidades de ensino vocacional no Brasil. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 classifica a educação profissional em três níveis: inicial e continuado, técnico (médio) e tecnológico (superior). Os dois últimos fazem parte do sistema educacional formal e, por isso, estão sob a jurisdição do Ministério da Educação (MEC); o primeiro, no entanto, é aberto em matéria de conteúdos, carga horária, duração e gestão.

Além dessas três modalidades, praticamente todo o ensino superior forma para o mercado de trabalho, e existem muitas outras formas de educação que se dão de maneira informal e “invisível”, difíceis de identificar nas estatísticas disponíveis, constituindo o que podemos denominar um “não sistema” de educação vocacional no Brasil. Agregando as informações disponíveis, chegamos a uma cifra de 36 milhões de pessoas recebendo algum tipo de formação desse tipo em 2015 (quadro 11). >

1. Este capítulo se baseia na contribuição de Elenice Monteiro Leite.

QUADRO 11
O “NÃO SISTEMA” DE EDUCAÇÃO VOCACIONAL NO BRASIL:
DADOS E ESTIMATIVAS DA MATRÍCULA ANUAL, 2015

Modalidades	Matrículas (em milhões)	Gestão privada (%)	Principais ofertantes
a) Formal-visível	9,2	72	
Técnicos de nível médio ¹	1,7	49	Rede privada (inclui Sistema S)
Superior – tecnológico ²	1,0	86	Rede privada (inclui Sistema S)
Bacharelados de nível superior (todas as áreas) ³	5,3	78	Escolas técnicas do SUS (40 centros)
Especialização, mestrado e doutorado (todas as áreas) ⁴	0,8	64	
Aprendizagem (Lei 10.097/2000) ⁵	0,4	80	Sistema S + terceiro setor
b) Informal, “invisível” ⁶	27,1	97	
Treinamento de pessoal nas empresas	9,8	100	Fabricantes, fornecedores, franqueadores
Educação profissional continuada no Sistema S (qualificação, aperfeiçoamento, especialização)	6,0	100	Senai, Senac, Senar, Senat, Sebrae
Cursos livres/comunitário ⁷	10,6		Escolas privadas (5,5 milhões) + terceiro setor (3,3 milhões) + sindicatos e associações de classe (1,8 milhão)
Formação e treinamento de servidores públicos civis e militares ⁸	0,7		Ministérios, secretarias, escolas, fundações, escolas militares
Total	36,3	90	

NOTAS

1. Censo Escolar 2015. O “Sistema S” é a designação informal do conjunto de Serviços Nacionais de Aprendizagem e respectivos Serviços Sociais (Senai-Sesi, Senac-Sesc, Senar, Senat-Sest e SESCOOP), além do Sebrae, que de fato são independentes entre si. Os “S” têm gestão privada (a cargo de confederações e federações empresariais) e financiamento público (tributos sobre a folha de pagamento/faturamento dos setores contribuintes).

2. Censo do Ensino Superior 2014.

3. Censo do Ensino Superior 2014.

4. IBGE/Pnad Contínua 2º semestre de 2015.

5. Rais 2014.

6. Informal/invisível: acréscimo de 10% sobre dados do Ipea (baseados em referências de 2004-5). Esse acréscimo toma por base, para menos, a expansão da PEA ocupada entre 2004-13 (14%). Para o Sistema S, foram utilizados dados dos relatórios de 2013 do Senai, Senac, Senar, Senat e Sebrae, sem computar treinamentos ofertados pelo Sesi, Sesc, Sest, incluídos no estudo do Ipea.

7. O terceiro setor abrange organizações de interesse social, comunitárias, confessionais e empresariais (Coelho, 2002). Parte do segmento se agrega no Grupo de Instituições e Fundações de Empresas, cujo censo registra 130 entidades (Gife, 2013); a Associação Brasileira de ONGs, por sua vez, arrola quase 250 entidades em seu relatório trienal 2010-13 (Abong, 2013). Segundo o IBGE (2014), entre as 14,7 mil entidades sociais privadas sem fins lucrativos existentes no país em 2013, 1,6 mil realizavam atividades educacionais.

8. Mantidas por fundos próprios da Marinha e da Aeronáutica, similares aos que mantêm o Sistema S: Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo (Lei nº 5.461/68) e Fundo Aeroviário (Decreto nº 1.305/74). As escolas também ministram formação técnica e superior para carreiras militares.

Fontes: MEC, IBGE, Ipea, Gife, Abong.

Cabe destacar, nesse conjunto:

- a escala desse “não sistema”, que atende de alguma forma uma entre cada três pessoas na população economicamente ativa, uma proporção próxima à dos países mais avançados em termos econômicos;
- a diversidade dos provedores de educação vocacional, incluindo redes de ensino públicas e privadas, ao lado de um vasto universo formado pelo ensino livre, terceiro setor, sindicatos e associações profissionais e empresas, além do Sistema S, perfil similar ao que se desenvolveu a partir dos anos 1980 em outros países emergentes, como Índia e China. No Brasil, ele começou a se consolidar no pós-guerra, pela adaptação e construção de respostas práticas aos desafios da modernização econômica e à precariedade da qualificação educacional dos trabalhadores (Leite, 2003);
- a combinação entre gestão privada e financiamento público, por meio de dotações, incentivos e subsídios. Esse tipo de parceria público-privada assegurou o dinamismo e a diversificação da educação vocacional no Brasil, mesmo nos anos 1970-80, quando a crise político-econômica fez minguar grande parte das instituições formadoras latino-americanas surgidas no pós-guerra (Cinterfor, 1990; Leite et al., 2009). Como decorrência, a formação vocacional deixou de ser considerada simplesmente uma atividade assistencial para os “desfavorecidos da cultura”, como era entendida no passado, passando a ser uma opção valorizada para pessoas que participavam de processos seletivos e podiam pagar por sua formação;
- a pequena expressão do ensino técnico de nível médio nessa oferta. No segmento formal, o maior número de cursos corresponde ao nível superior, incluindo os tecnológicos, de menor duração. A rigor, graduação e pós-graduação não se enquadrariam como educação vocacional – ou profissional, nos termos da LDB de 1996 –, mas são, na prática, a principal via de inserção produtiva de qualidade, abrindo as portas para empregos melhores, salários mais altos e carreiras profissionais mais sólidas;

- a concentração de mais de dois terços da oferta em educação inicial e *continuada*, que reúne diversas modalidades de cursos, em geral de curta e média duração (até 200 horas), para as mais diversas clientelas e finalidades – iniciação, qualificação, especialização, aperfeiçoamento. Conquanto prevista na LDB de 1996, é uma das modalidades mais informais e “invisíveis” da educação vocacional no Brasil. Esse tipo de formação tem sido objeto de uma sucessão de programas nacionais desde os anos 1960², tendo como versão mais recente o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), iniciado em 2011, sob gestão do MEC, com 5,6 milhões de matrículas anunciadas em cursos de formação inicial e continuada (160 a 240 horas) e 2,4 milhões em cursos técnicos de nível médio (800 horas) até 2014, com previsão de prosseguir até 2018³.

O ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO

Embora pouco expressivo em termos quantitativos, o ensino técnico de nível médio está na pauta do setor produtivo e de políticas públicas pelo menos desde os anos 1970, contando, em diversos momentos, com apoio técnico e financeiro internacional e procurando responder às novas demandas do mercado geradas por medidas de regulamentação profissional, inovação tecnológica e reestruturação produtiva.

A gênese do ensino vocacional são as antigas escolas de aprendizes artífices, que datam do começo do século 20, dedicadas a ajudar os “desfavorecidos da fortuna” a “adquirir hábitos de trabalho profícuo que os afastasse da ociosidade, escola do vício e do crime” (Pacheco et al., 2009). Elas foram mais tarde transforma-

2. Por exemplo: o Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra Industrial (Pipmoi), lançado em 1963, substituído em 1968 pelo Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra (Pipmo), ativo até meados dos anos 1980; o Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (Planfor), 1995-2002; o Plano Nacional de Qualificação (PNQ), ativo desde 2003, mas com pouca expressão a partir de 2010. O Ministério do Trabalho foi o gestor de todos esses planos, salvo o Pipmoi, gerido pelo MEC.

3. O Pronatec previa 12 milhões de matrículas para 2015-18, o que não ocorreu em função de cortes no orçamento federal em 2015-16.

das em escolas industriais e técnicas que, financiadas pelo governo federal e alguns governos estaduais (especialmente São Paulo e Rio Grande do Sul), matriculavam sobretudo estudantes de nível equivalente ao antigo ginásio. Em 1978, uma unidade do Paraná, uma de Minas Gerais e uma do Rio de Janeiro foram convertidas em Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), dando início a uma rede. A partir de 1994, outras escolas técnicas passaram pela mesma transformação. Ao final da década de 1990, a rede federal de educação tecnológica contava com 34 Cefets e 36 Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs); todas as escolas técnicas federais e dez escolas agrotécnicas haviam se tornado Cefets.

Antes disso, em 1969, o governo de São Paulo criara o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo – Centro Paula Souza, que teve sua origem na Superintendência de Educação Profissional de 1934. O objetivo era proporcionar cursos tecnológicos de nível superior na área de engenharia operacional nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs), que resultaram na educação tecnológica de nível superior no país. Em 1993, o Centro Paula Souza passou a administrar todas as escolas técnicas agrícolas e industriais do estado de São Paulo (Motoyama, 1995; Schwartzman, 2014).

Em 1997, o governo federal, preocupado com o fato de que os Cefets haviam se transformado, na prática, em escolas de preparação para os vestibulares universitários, procurou separar o ensino técnico do médio, exigindo que os centros dedicassem 50% de suas vagas para o ensino técnico-profissional, ao mesmo tempo que lançava o Programa de Apoio ao Ensino Profissional (Proep), financiado por um acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Tal política contrariou as aspirações de muitos dos professores dos Cefets, que pretendiam que eles se dedicassem ao ensino superior e à pós-graduação, o que foi finalmente conseguido com sua conversão em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets), com a atribuição de proporcionar não somente ensino técnico de nível médio, mas também ensino superior e pós-graduação em todos os níveis (Cunha, 2000; Campello, 2011; Schwartzman, 2011; 2014).

No final da década de 1960, iniciou-se a regulamentação legal das profissões de nível técnico, começando com a de técnico

industrial (Lei nº 5.524/1968) e avançando, a partir dos anos 1990, com as de atendente de enfermagem, cuidador em creches, professor de educação infantil, pessoal de apoio escolar e outros. Na mesma linha, diversas categorias trataram de definir e proteger seus mercados de trabalho, requerendo também certificação técnica a seus ocupantes (por exemplo, corretores de imóveis e operadores de seguros). Compromissos internacionais do país em áreas como segurança do trabalho e meio ambiente levaram a novas profissões regulamentadas.

A partir dos anos 1980, intensificou-se a reestruturação de perfis ocupacionais mediante a difusão de novas tecnologias, em especial da microeletrônica, acelerada pela inauguração da internet no Brasil, em 1995. No mesmo sentido, a abertura da economia a partir da década de 1990 estimulou a busca de padrões internacionais de qualidade e produtividade, com maior ênfase na gestão de produtos, processos e pessoas, assim como em questões sociais e ambientais. Políticas de expansão e modernização a partir dos anos 2000 levaram a mudanças expressivas no perfil do ensino técnico, com participação importante do setor privado, predominância das atividades do setor de serviços em lugar da indústria e atendendo principalmente jovens adultos do sexo feminino e menos brancos, bem diverso do que era no final da década de 1990.

EXPANSÃO NOS ANOS 2000: O DOBRO DE ESTABELECIMENTOS E O TRIPLO DE MATRÍCULAS

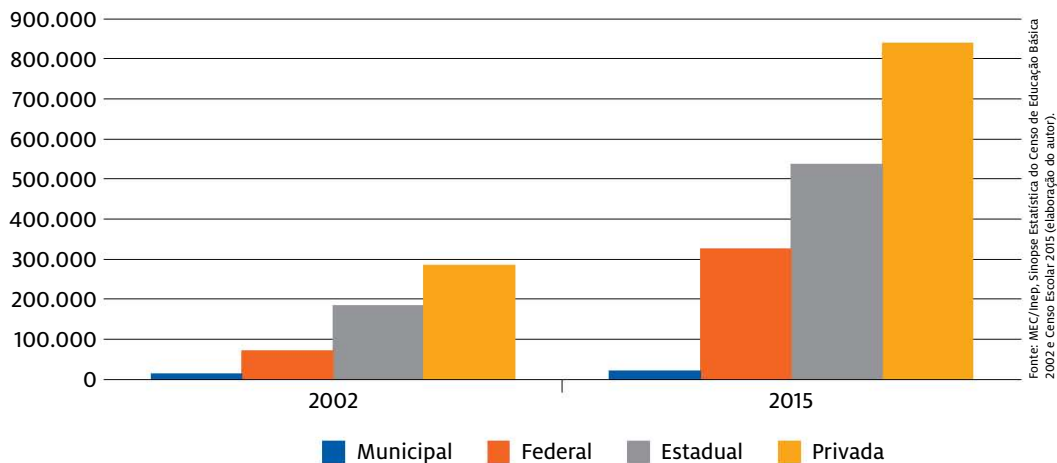
Entre 2002 e 2015, o número de estabelecimentos de ensino técnico de nível médio aumentou 213%, e a matrícula, 306%; em números absolutos, houve acréscimo superior a 1 milhão de matrículas no período. Cresceu mais a rede pública federal, que quadruplicou o número de estabelecimentos, embora a partir de uma base pequena, e também as redes estadual e privada, que duplicaram (quadro 12 e gráfico 11). >

QUADRO 12
BRASIL 2002-15: ESTABELECIMENTOS E MATRÍCULAS NO ENSINO TÉCNICO
DE NÍVEL MÉDIO SEGUNDO ESFERA ADMINISTRATIVA

		2002	2015	Variação 2002-15
Estabelecimentos	Federal	138	573	415,2%
	Estadual	808	1.913	236,8%
	Municipal	105	119	113,3%
	Privada	1.750	3378	193,0%
	Total	2.801	5.983	213,6%
Matrículas (mil)	Federal	72,2	324,3	449,2%
	Estadual	187,2	537,9	287,3%
	Municipal	19,7	26,4	134,0%
	Privada	285,9	842,5	294,7%
	Total	565,0	1.731,1	306,4%

Fonte: MEC/Inep, Sinopse Estatística do Censo de Educação Básica 2002 e Censo Escolar 2015 (elaboração do autor).

GRÁFICO 11
EXPANSÃO DAS MATRÍCULAS NO ENSINO TÉCNICO,
SEGUNDO ESFERA ADMINISTRATIVA



A rede federal, em 2005, se constituiu como Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica⁴, integrando hoje 38 institutos federais que ofertam cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, bacharelado, especialização, mestrado e doutorado. Também fazem parte da rede 25 escolas técnicas vinculadas a universidades federais, dois Cefets, o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, e uma universidade tecnológica. Em 2014, ela já contabilizava 562 unidades em funcionamento, com 57 mil docentes e técnicos administrativos, contando com mais de 1 milhão de matrículas em cursos de diferentes níveis e modalidades. Todas as instituições federais estão habilitadas a certificar os concluintes de seus cursos e proceder também à certificação de competências laborais prevista pela Rede Nacional de Certificação Profissional (Certific). Não há avaliações conclusivas sobre o desempenho delas, mas existem relatórios abrangentes da gestão institucional elaborados pela Controladoria Geral e pelo Tribunal de Contas da União que apontam inúmeras dificuldades, justificando-as, porém, pelo pouco tempo transcorrido desde a reconfiguração (Tribunal de Contas da União, 2012; Controladoria Geral da União, 2013; 2014).

Embora com aumentos expressivos nas esferas federal e estadual, a matrícula cresce mais no segmento privado (295%). O setor inclui o Sistema S, com 11% das matrículas, mas o maior peso cabe a outras redes, que absorvem 43% do total.

DESCENTRALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Desde suas origens, o ensino técnico esteve concentrado na região Sudeste, responsável por 71% dos estabelecimentos e 68% das matrículas até 2002. Somados aos do Sul, esses percentuais subiram para 88% e 84%, respectivamente. O perfil modificou-se com a expansão dos anos 2000. A rede de estabelecimentos e as matrículas crescem mais no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que tinham pouca expressão em 2002. Os números do Sudeste crescem me-

4. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

nos, mantendo, todavia, predomínio absoluto na oferta municipal e privada, que depende mais diretamente do grau de desenvolvimento e dinamismo do mercado local (quadro 13). >

QUADRO 13
DISTRIBUIÇÃO DAS MATRÍCULAS NO ENSINO TÉCNICO,
POR REGIÃO E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA, 2015

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro- -Oeste	Total
Estadual	32.512	114.857	91.584	52.805	33.025	324.783
Federal	25.074	176.179	217.415	92.289	26.915	537.872
Municipal	354	2.136	22.499	1.119	284	26.392
Privada	36.612	142.394	320.501	68.800	28.515	596.822
Sindicatos	763	3.701	11.425	8.945	427	25.261
Sistema S	13.671	25.621	103.005	52.445	25.666	220.408
Total	108.986	464.888	766.429	276.403	114.832	1.731.538

Fonte: MEC/Censo Escolar 2015.

O potencial de mercado também explica a concentração do ensino técnico segundo unidades federativas: 80% das matrículas correspondem aos dez maiores polos econômicos do país, quase sempre com a previsível liderança de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Há variações por esfera administrativa: a rede federal é mais descentralizada e a municipal praticamente se limita a esses três estados. A distribuição espelha, com algumas exceções, o perfil da população e do mercado de trabalho, fatores que também pesam na distribuição das matrículas no ensino médio. Esse segmento, todavia, é menos concentrado, por força de dispositivos legais de cobertura educacional.

DIVERSIFICAÇÃO DE MODALIDADES: O TÉCNICO “PÓS-MÉDIO”

O Decreto nº 5.154/2004, regulamentado pela Lei nº 11.741/2008, desdobrou o técnico de nível médio em três modalidades: integrado (técnico e médio no mesmo curso), concomitante (matrícula em cursos/escolas/períodos independentes) e subsequente (pós-

-médio). Os sistemas públicos federais e estaduais passaram a investir mais no sistema integrado, cuja matrícula triplicou entre 2008 e 2015, mas continuou atendendo somente 23% dos alunos. A modalidade que mais cresceu, em números absolutos, foi a subsequente, que passou de 417 mil para 789 mil matrículas, com 47% da oferta total. A modalidade concomitante foi a que cresceu menos, ocupando 30% da oferta (quadro 14). >

QUADRO 14 MATRÍCULAS NO ENSINO TÉCNICO MÉDIO, SEGUNDO ESFERA ADMINISTRATIVA E MODALIDADE ¹ , 2008 E 2015										
	Federal		Estadual		Municipal		Privado ²		Total	
	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015
Integrado	47.644	133.562	60.861	224.739	6.904	9.798	17.153	224.739	132.562	391.766
Concomitante	30.514	41.935	156.948	148.654	16.306	7.120	178.798	148.654	382.566	513.323
Subsequente	46.560	139.985	100.811	142.886	12.923	8.634	257.551	142.886	417.845	789.735
Total	124.718	315.482	318.620	516.279	36.133	25.552	453.502	516.279	932.973	1.694.824
NOTAS										
1. Exclui educação técnica em EJA.										
2. O setor privado inclui o Sistema S.										

Fonte: MEC/Censos Escolares 2008 e 2015.

DIVERSIFICAÇÃO DE EIXOS E CURSOS:

PREDOMÍNIO DE ATIVIDADES DE SERVIÇOS

A diversificação de habilitações técnicas no ensino médio acentuou-se nos anos 2000, mediante uma combinação de fatores como interiorização do setor industrial, inovações tecnológicas, reestruturação organizacional, abertura da economia e regulamentação profissional. O Censo Escolar de 2015 lista 195 cursos distintos de formação profissional, agrupados em 13 eixos temáticos. O predomínio é das profissões de serviços, começando com ambiente e saúde, com 22,8% das matrículas, seguido de gestão e negócios, com 19,8%. Nas áreas mais técnicas, os destaques são para controle e processos industriais, com 15,2%, e informação e comunicação, com 12,2%. A concentração nesses eixos embute ampla diversificação de cursos. São desdobramentos associados a medidas de regulamentação profissional, novas demandas e/ou apelo publicitário. A abertura de novos cursos tem sido facilitada nos últimos anos, em especial nas redes diretamente sujeitas ao MEC, como a federal, o Sistema S e universidades privadas autorizadas pelo Pronatec a atuar nesse nível, por meio do Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), sobre o qual, no entanto, não existiam informações de matrículas disponíveis nos censos escolares até 2015 (quadro 15). >

QUADRO 15: EIXOS E PRINCIPAIS CURSOS DE FORMAÇÃO TÉCNICA E MATRÍCULAS, 2015			
Área	Curso	Nº de matrículas	Total
Ambiente e saúde	Enfermagem	190.161	401.831
	Radiologia	39.903	
	Meio ambiente	34.795	
	Outros	136.972	
Gestão e negócios	Administração	158.348	350.068
	Outros	191.720	
Controle e processos industriais	Mecânica	65.617	269.003
	Eletrotécnica	63.958	
	Eletrônica	27.918	
	Eletromecânica	27.423	
	Mecatrônica	24.143	
	Automação industrial	22.032	
	Eletroeletrônica	14.934	
	Outros	22.978	
Informação e comunicação	Informática	139.919	215.778
	Redes de computadores	21.253	
	Outros	54.606	
Segurança	Segurança do trabalho	125.206	126.503
	Outros	1.297	
Recursos naturais	Agropecuária	60.264	96.326
	Outros	36.062	
Infraestrutura	Edificações	68.484	83.072
	Outros	14.588	
Produção industrial	Química	36.391	63.785
	Outros	27.394	
Produção cultural e design	Design de interiores	9.679	39.757
	Outros	30.078	
Desenvolvimento educacional e social	Secretaria escolar	12.332	33.030
	Outros	20.698	
Turismo, hospitalidade e lazer	Hospedagem	7.714	28.668
	Outros	20.954	
Produção alimentícia	Alimentos	10.462	22.703
	Outros	12.241	
Militar	Mecânica de aeronaves	556	1.014
	Outros	458	

Fonte: MEC/Censo Escolar 2015.

Independentemente das iniciativas dos Ministérios da Educação e do Trabalho, a área de saúde tem procurado desenvolver os próprios sistemas de qualificação e certificação profissional, tanto no setor público como no privado. Desde os anos 1960, existem escolas técnicas e centros de recursos humanos do Sistema Único de Saúde (SUS) que formam pessoal de nível médio para o setor e constituem hoje a rede de escolas técnicas do SUS (ET-SUS). Integrada por 40 instituições em todo o país, oferece cursos em todos os níveis, da formação inicial à pós-graduação, nas áreas de radiologia, análises clínicas e farmácia, instrumentação cirúrgica, hemodiálise, centro de terapia intensiva (CTI), oncologia, gestão e docência. A rede começou a se expandir nos anos 1980, com o Programa de Formação em Larga Escala de Pessoal de Nível Médio e Elementar para os Serviços Básicos de Saúde (Larga Escala). A iniciativa durou até 1999 e resultou em cerca de 96 mil alunos qualificados, incluindo profissionais de enfermagem e docentes, no âmbito de uma parceria do Ministério da Saúde com a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas). Foi sucedida pelo Programa de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profiae), financiado pelo BID e que formou, segundo se estima, 320 mil pessoas (Bassinello e Bagnato, 2009; Borges et al., 2012). Aparentemente, não existe uma avaliação global do funcionamento dessa rede, mas estudos qualitativos apontam, ao lado dos importantes resultados em termos quantitativos, problemas na integração entre o ensino e o atendimento, afetando inclusive os procedimentos de contratação e alocação de horas de profissionais que são, ao mesmo tempo, funcionários do sistema de saúde e professores das escolas.

Hospitais privados igualmente desenvolvem sistemas próprios de formação técnico-profissional e certificação. Destaca-se o Hospital Albert Einstein em São Paulo, que abriu em 2015 um curso de graduação em medicina e oferece cursos técnicos e de especialização em parceria e com financiamento do programa Vence, da Secretaria Estadual de Educação. Também em São Paulo, o Hospital Sírio-Libanês, por meio do Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa, tem cursos técnicos em enfermagem e em dezenas de especialidades e ocupações técnicas na área de saúde. O

Hospital Beneficência Portuguesa possui uma escola de enfermagem própria que funciona desde 1959. Outros exemplos incluem os hospitais Pompeia, Moinhos de Vento, Instituto de Cardiologia e a Santa Casa de Misericórdia, que trabalha em parceria com a Associação Cristã de Moços, todos combinando a formação em aula com a experiência prática em serviço. Em Minas Gerais, o Hospital Biocor (Nova Lima) e a Escola Técnica da Santa Casa de Belo Horizonte oferecem curso técnico em enfermagem. O da Santa Casa tem duração de 26 meses, com 1.200 horas de aulas teóricas e 600 de estágio.

IDADE E SEXO: MULHERES E JOVENS ADULTOS

Exceto para os poucos que conseguem acesso aos cursos integrados do sistema público, os alunos dos cursos técnicos de nível médio são jovens adultos, aproximando-se dos 30 anos para os matriculados em cursos subsequentes. No total, 54% das matrículas são de mulheres, reflexo da tendência de aumento da participação feminina na força de trabalho (Dieese, 2011). No entanto, existe ainda clara segmentação de gênero por área de estudo: profissões de natureza mais técnica, como controle e processos industriais, informação e comunicação, infraestrutura e área militar, são predominantemente masculinas; serviços, sobretudo nos setores de saúde e educação, predominantemente femininos (quadro 16). >

QUADRO 16 IDADE MÉDIA E SEXO DOS ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS, POR EIXO E TIPO DE CURSO, 2015						
	Idade média			% de mulheres		Total de matrículas
	Integrado	Concomitante	Subsequente ¹	EJA	Total	
Ambiente e saúde	16,8	24,1	28,3	29,6	26,7	401.831
Desenvolvimento educacional e social	16,7	31,3	36,0	34,3	35,2	33.030
Controle e processos industriais	16,6	19,7	26,4	29,7	23,0	269.003
Gestão e negócios	16,1	21,3	27,9	29,4	24,2	350.068
Turismo, hospitalidade e lazer	16,6	20,3	29,7	32,9	24,9	28.668
Informação e comunicação	16,1	17,5	26,1	28,5	20,5	215.778
Infraestrutura	16,5	21,2	26,8	30,0	23,2	83.072
Militar		25,0	23,7		23,8	1.014
Produção alimentícia	16,3	18,6	28,3	30,2	21,9	22.703
Produção cultural e design	16,2	18,4	27,5	32,3	23,7	39.757
Produção industrial	16,3	18,5	25,9	38,1	21,7	63.785
Recursos naturais	16,4	18,7	25,8	26,3	19,5	96.326
Segurança	16,7	22,5	27,8	28,9	26,5	126.503
Total	16,3	20,8	27,7	29,5	24,1	1.731.538
Total de matrículas	391.766	278.212	1.023.332	38.228	1.731.538	
NOTA						
1. Inclui os concomitantes e subsequentes mistos.						

Fonte: MEC/Censo Escolar 2015.

NOVAS METODOLOGIAS: MODULAÇÃO E ENSINO A DISTÂNCIA

Embora a educação a distância (EAD) profissional no Brasil tenha começado há mais de um século e venha se consolidando desde os anos 1940 (Vianney et al., 2003), a criação de cursos técnicos dessa modalidade só foi regulamentada em 1998 (Decretos nº 2.494 e nº 2.561), partindo de fundamentos estabelecidos pela LDB de 1996.

Em 2007, começou a ser estruturada a Rede e-Tec Brasil, para ampliar a oferta de cursos técnicos públicos e gratuitos a distância, mediante parceria entre União, estados, Distrito Federal e municípios, incluindo formação de servidores públicos da área de educação⁵. Entretanto, a rede ganhou corpo apenas a partir de 2011, quando se tornou um subprograma do Pronatec (Decreto nº 7.589) e o Sistema S foi integrado à rede federal, abrindo mais oportunidades de cursos técnicos gratuitos desse tipo. Segundo dados do MEC, no período 2011-14, a Rede e-Tec Brasil disponibilizou, via Pronatec, 275 mil matrículas em cursos técnicos a distância (pouco mais de 10% do total de 2,3 milhões desse nível), contando com 985 polos de apoio presencial em todas as unidades federativas. Patrocinou também reestruturação de laboratórios, capacitação docente, elaboração de material didático, realização de pesquisas na área de EAD e financiamento de oferta de cursos. O Censo Escolar de 2015 registra 144 mil estudantes em cursos técnicos a distância, dos quais 134 mil em cursos profissionais subsequentes e concomitantes ou mistos, menos de 10% do total do setor. Mesmo assim, entidades como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e a Secretaria de Educação de Pernambuco sinalizam forte expansão do segmento nos últimos cinco anos, com perspectivas de aceleração no curto e médio prazos (quadro 17). >

5. Nesse acerto, caberia ao Ministério da Educação financiar os cursos e aos demais parceiros a responsabilidade por estrutura, equipamentos, materiais, recursos humanos e outros itens para seu funcionamento. A meta era estruturar mil polos de EAD para atender 200 mil alunos até 2010.

QUADRO 17: CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA	
DESTAQUES	LINKS
Apoena (Ceará) Técnico em edificações, segurança do trabalho, contabilidade, serviços jurídicos, transações imobiliárias	www.apoenacursostecnicos.com.br
Cetap (Rio de Janeiro) Técnico em informática, contabilidade, logística, administração, secretariado, eventos, recursos humanos, secretaria escolar	www.cetap.com.br
Instituto Federal de São Paulo (São Paulo)¹ Técnico em informática, administração, serviços públicos	ead.ifsp.edu.br
Instituto Monitor (São Paulo) Técnico em transações imobiliárias (corretores), administração, informática, logística, eletrônica, secretariado, secretaria escolar, petróleo e gás, guia de turismo, segurança no trabalho	www.institutomonitor.com.br
Instituto Nacional de Educação a Distância Técnico em transações imobiliárias, administração, contabilidade e eletrônica	www.institutonacional.com.br
Instituto Universal Brasileiro Técnico em transações imobiliárias, secretariado, comércio, logística, segurança do trabalho, secretaria escolar	www.institutouniversal.com.br
Senac¹ Técnico em comércio, gestão, informática, design, meio ambiente, turismo, segurança	www.ead.senac.br
Senar¹ – Agronegócio (iniciado em 2015)	etec.senar.org.br
EXEMPLOS DE EXPANSÃO RECENTE	
Programa Senai de Educação a Distância (PS-EAD) – Coordenado pelo Departamento Nacional, inclui cursos técnicos e de qualificação. Oferta atual: 10 cursos técnicos a distância – automação industrial, controle ambiental, edificações, eletroeletrônica, logística, manutenção e suporte de informática, meio ambiente, petróleo e gás, redes de computadores e segurança do trabalho. Evolução da matrícula nos cursos técnicos a distância: de 592 em 2011 para 4,5 mil em 2014. Perspectivas da educação a distância: 10 novos cursos técnicos a partir de 2015 e desenvolvimento de outros 10 a partir de 2016, chegando a 20% da matrícula total do técnico em 2018.	
Secretaria de Educação de Pernambuco – 61 polos que ofertam cursos de administração, biblioteca, informática, logística, multimeios didáticos, recursos humanos, secretaria escolar, segurança do trabalho e serviço de restaurante e bar. Crescimento da matrícula entre 2010 e 2014: presencial, de 6,9 mil para 16,2 mil; a distância, de 1,0 mil para 12,7 mil. Meta para 2016: passar de 29 para 40 escolas técnicas, com aumento tanto da oferta presencial como a distância.	
NOTA	
1. Integrantes da Rede e-Tec Brasil.	

Fontes: consultas às páginas das entidades (jun./jul/2015) e informações obtidas junto ao Senai e à Secretaria de Educação de Pernambuco em agosto de 2015.

Alguns traços comuns dos cursos técnicos a distância são:

- garantia de credenciamento nos organismos educacionais competentes (Conselhos Estaduais ou MEC, no caso de entidades federais) e reconhecimento dos certificados por entidades de classe, no caso de profissões regulamentadas;
- concentração nas modalidades concomitante ou subsequente, embora algumas entidades também ofereçam cursos associados à educação de jovens e adultos (EJA), para garantir a conclusão do ensino médio;
- duração prevista de 800-1.200 horas, além do estágio eventualmente obrigatório em algumas habilitações (200-300 horas). Na prática, porém, a duração depende do ritmo do aluno e de seu desempenho em provas parciais e finais. Algumas entidades fixam prazo de validade por matrícula;
- oferta de cursos direcionada para áreas abertas por novas regulamentações profissionais ou mercados em aparente expansão, como informática, logística, segurança no trabalho e meio ambiente;
- modulação dos cursos, com certificações parciais, combinando alternativas semipresencial, apostilada e/ou online (que costumam ser mais baratos);
- nas entidades mais estruturadas, definição de polos regionais para eventos presenciais (provas, uso de laboratórios, consultas e explicações).

OUTRAS MODALIDADES DE FORMAÇÃO VOCACIONAL

A formação de técnicos de nível médio é parte de um grupo mais amplo de alternativas de formação vocacional, incluindo cursos do Sistema S, cursos de qualificação e cursos tecnológicos de nível superior que precisam ser vistos em conjunto.

CURSOS TÉCNICOS: POSSÍVEIS OBJETIVOS E TRAJETÓRIAS

Quem faz o curso técnico parece, antes de tudo, buscar inserção profissional, como indicam as pesquisas do Senai e do Centro

Paula Souza: cerca de 70%-80% dos graduados dessas entidades se encontram ocupados um ano depois da conclusão do curso, dos quais 70%-80% na área em que se formaram ou atividade afim (Froncillo, 2008; Centro Paula Souza e Saie, 2009a; 2009b; Senai-DN, 2009; Centro Paula Souza e Saie, 2010; Senai-DN, 2010; 2014a). Podem-se, todavia, apontar outros projetos coletivos ou individuais que motivam a busca por esse tipo de curso:

- formação e certificação de servidores públicos, tal como ocorre no Programa Indutor de Formação Profissional em Serviço dos Funcionários da Educação Básica Pública (Profucionário, Decreto nº 7.425/2010), que prevê a formação de pessoal da rede pública de educação básica (área de apoio escolar) por meio de escolas técnicas federais e estaduais. Um exemplo é a formação a distância ofertada pela Secretaria de Educação de Pernambuco;
- especialização de profissionais de nível superior em busca de segunda carreira ou mudança profissional, por motivo de aposentadoria, perda do emprego ou novos interesses (em consultorias, pequenos negócios, franquias);
- canal de acesso a cursos superiores, especialmente para alunos mais jovens que entram por meio de exames de seleção nos cursos integrados dos institutos federais e do Centro Paula Souza, que têm um padrão de qualidade bem superior às escolas das redes públicas e mesmo de muitas privadas. Além disso, não é incomum que estudantes sigam cursos concomitantes ou subsequentes como uma garantia de emprego e uma etapa de experiência prática que possa ser útil para estudos superiores a ser cursados mais tarde;
- certificação de profissionais com curso superior ou técnico em outras áreas para o exercício de profissões regulamentadas (como corretagem de imóveis e segurança no trabalho). Nesses casos, um curso técnico pode ser a opção mais fácil e rápida para obter o certificado pretendido, permitindo a revalidação de disciplinas já cursadas e a certificação a distância, além de contar com maior oferta de gratuidade.

APRENDIZAGEM PROFISSIONAL: “MORATÓRIA” PARA A JUVENTUDE?

O sistema de aprendizagem profissional é a versão brasileira do sistema dual europeu, que combina emprego e estudo, gerido pelo Ministério do Trabalho. O objetivo é proporcionar formação metódica (400-600 horas, em dois anos) combinada à vivência na empresa para adolescentes e jovens na faixa de 14-24 anos, obrigatoriamente matriculados na educação básica. Na prática, opera como um “técnico concomitante”, pois a maioria dos aprendizes cursa o ensino médio. A aprendizagem foi instituída no país há quase um século, inspirada pelo sistema alemão⁶, constituindo-se a partir dos anos 1940 na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT, Decreto-Lei nº 5.452/1943). Foram então fixadas “cotas” obrigatórias de aprendizes (inicialmente na faixa de 12-18 anos, passando mais tarde para 14-18 anos), a ser formados nos Serviços Nacionais de Aprendizagem – na época, o Senai, fundado em 1942, e, depois, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), criado em 1946.

Esse modelo funcionou até a década de 1960, resistiu na de 1970 e entrou em crise na de 1980. As matrículas recuaram no Senac a partir dos anos 1970 e no Senai a partir dos 1980 (Senai-SP 1987; 1992). Diversos fatores explicam essa decadência. À medida que se expandiu a oferta de educação básica, cresceu o interesse da população jovem pelos níveis técnico ou superior, mais prestigiados na sociedade e no mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, às voltas com inovações tecnológicas, reestruturação produtiva e enxugamento de quadros, as empresas deixaram de cumprir as cotas, que eram obrigatórias, mas pouco fiscalizadas na época. A partir de 2000, o sistema de aprendizagem foi reformulado pelo Ministério do Trabalho (Lei nº 10.097/2000), estabelecendo que a formação fosse dada por outros provedores além do Sistema S e criando vários incentivos para as organizações incorporarem aprendizes (quadro 18). A lei também determinou que todas as companhias têm a obrigação de empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem número de aprendizes

6. A formação de aprendizes no Brasil foi regulamentada pelo Decreto nº 13.064/1918, relativo à Escola de Aprendizes e Artífices.

equivalente a 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento cujas funções demandem formação profissional. >

QUADRO 18 PRINCIPAIS MUDANÇAS NA APRENDIZAGEM PROFISSIONAL – LEI Nº 10.097/2000	
Extensão da idade máxima de 18 para 24 anos e sem limite no caso de pessoas com deficiência.	
Obrigatoriedade de frequência do aprendiz ao ensino básico, controlada/apoiada pelo empregador-formador.	
Formação metódica combinada à prática na empresa contratante do aprendiz, com duração de 400-600 horas, segundo conteúdos definidos pelo Ministério do Trabalho. ¹	
Execução dos programas por qualquer entidade credenciada pelo Ministério do Trabalho (além do Sistema S). ²	
Contratos de até 24 meses (eram 36), registrados em carteira profissional, com todos os direitos trabalhistas assegurados (definidos pela CLT ou por acordo coletivo da categoria). ³	
Abertura a empresas de setores não obrigados a manter aprendizes (como bancos e autarquias federais).	
Ampliação do elenco de ocupações elegíveis para cálculo da cota obrigatória e padronização das cotas em 5% dessas ocupações (antes, 5%-15%).	
Incentivos fiscais e trabalhistas para contratação de aprendizes nas empresas (redução do FGTS de 8% para 2%; eliminação de multa por demissão do aprendiz por desempenho insuficiente).	
Inserção da aprendizagem no protocolo de fiscalização do Ministério do Trabalho, a cargo da Secretaria de Inspeção do Trabalho, com equipes de auditores nas 27 unidades da federação.	
NOTAS	
1. O Ministério do Trabalho estabelece conteúdos específicos (técnicos) e gerais para os cursos, abrangendo aspectos como cidadania, saúde e segurança no trabalho, direitos trabalhistas e previdenciários, prevenção do uso de drogas lícitas ou ilícitas, segurança pública e consumo (Portarias nº 615/2007 e nº 1.003/2008). Oferece também metodologias como os "arcos ocupacionais" (que agrupam ocupações com afinidades técnicas), para os setores bancário, administrativo e desportivo.	
2. Essas instituições devem estar inscritas no Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional, regulamentado pela Portaria nº 723/2012. Desde 2010, o Ministério do Trabalho oferece o selo "Parceiros da Aprendizagem" a entidades que se destacam na execução dos programas.	
3. No caso de outros organismos públicos, os contratos são intermediados pela formadora ou outra entidade privada.	

Fonte: Ministério do Trabalho.

O resultado foi expressivo crescimento da modalidade: de 57,2 mil contratos em 2005 para 402,7 mil em 2014 (Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego, 2015). Como esperado, em que pese a abertura de mercado, o Sistema S concentra 80% dos contratos, sendo 52% no Senai⁷, 18% no Senac e 6% nos demais serviços (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar; Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte – Senat; Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo – SESCOOP). Os 24% restantes ficam com redes confessionais (como os salesianos), fundações privadas (em especial integrantes do Grupo de Institutos Fundações e Empresas – GIFE) e organizações não governamentais (ONGs) com histórico de atuação com grupos vulneráveis. Nesse conjunto, sobressaem iniciativas como o programa Aprendiz Legal, com mais de 80 mil aprendizes até o final de 2014, lançado pela Fundação Roberto Marinho, em parceria com a Petrobras; o Centro de Integração Empresa e Escola (CIEE), que atua no ramo de estágios desde o final dos anos 1970; e a organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP) (Leite, 2015).

Embora expressivos, os números atingidos ficaram aquém das metas do Plano Nacional da Aprendizagem Profissional (Pnap), que pretendia 1,2 milhão de contratos anuais até 2015, considerando o potencial estimado para aprendizes, no mercado formal. Uma das dificuldades é que, diferentemente do que ocorre no sistema dual europeu, no Brasil os jovens aprendizes menores de 18 anos são proibidos de trabalhar, pelas restrições impostas pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Com isso, para a maioria das empresas, a obrigação legal de contratar aprendizes tende a ser percebida como estorvo, e não como oportunidade de encontrar e desenvolver talentos profissionais. Na prática, a modalidade funciona, antes de tudo, como um período de espera, ou moratória, para jovens que aguardam a maioridade e a conclusão do ensino médio para ter mais chances no mercado e prosseguir os estudos. Registros do Ministério do Trabalho indicam que 68% dos aprendizes em 2014 tinham 14-17 anos, e 31%, 18-24 anos, restando 1%

7. No Senai, a aprendizagem cresceu quase seis vezes entre 2000 e 2013, de 36,9 mil para 207,6 mil matrículas (Senai-DN, 2005, p. 78; 2014b, p. 43).

acima dessa faixa. Quanto à escolaridade, 9% cursavam o fundamental, 63% faziam o médio e 28% já haviam concluído esse nível (Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego, 2015).

A COMBINAÇÃO DE FORMAÇÃO CONTINUADA E ENSINO MÉDIO

A formação continuada, que responde por cerca de três quartos da oferta de educação vocacional no país, costuma ser criticada pela curta duração dos cursos, falta de certificação e baixo retorno em termos de emprego e renda. Não obstante, pode incluir práticas eficientes, indicando que mais importante que a duração dos cursos é sua focalização e inserção em processos de construção de trajetórias profissionais. Entre elas, destacam-se várias formas de combinação entre escolaridade média e cursos de qualificação, que resultam em perfis “quase técnicos” valorizados pelo mercado de trabalho. Algumas dessas trajetórias são ilustradas a seguir:

- certificação em cursos livres, por iniciativa individual, mediante acúmulo de módulos de curta duração (podendo somar, no final, 300-500 horas), que garantem certificados “técnicos” não reconhecidos pela legislação, mas prestigiados no mercado (como os do Sistema S e grandes franquias de idiomas e informática);
- certificação de empregados do setor formal, patrocinada por empregadores e/ou fornecedores, para cumprir exigências legais e/ou obter credenciais e certificações internacionais de qualidade, excelência, segurança do trabalho, sustentabilidade etc., valorizados no mercado global (Organização Internacional do Trabalho, 2002). O Senai certifica profissionais para empresas públicas e privadas desde os anos 1980, em áreas como eletricidade, ensaios não destrutivos, caldeiraria, solda etc. Opera, desde 2000, o Sistema Senai de Certificação de Pessoas (SSCP), que conta com 18 centros de exames, em 12 estados, cobrindo 38 ocupações em seis áreas (automotiva, construção civil, petróleo e gás, soldagem, têxteis e vestuário, e turismo);

- treinamento promovido por empregadores e/ou seus fornecedores, mediante cursos, estágios, seminários internos, feiras e outros eventos especializados (além da simples demonstração prática);
- qualificação de grupos vulneráveis, em especial jovens na faixa de 15-29 anos. São ofertados, em geral, programas com duração próxima à da aprendizagem profissional (300-500 horas), que contemplam reforço escolar, desenvolvimento pessoal e formação profissional. Programas desse feitio difundem-se nos governos estaduais e municipais desde os anos 1980. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), todos os estados e mais de 90% dos municípios desenvolveram algum tipo de inclusão produtiva em 2014, como qualificação profissional e programas de trabalho/renda (IBGE, 2015). Poucos, porém, passam da fase piloto, atingem escala expressiva ou sobrevivem a trocas de equipes. Sobressaem, nesse contexto, projetos mais estáveis (em operação há pelo menos dez anos), sob gestão privada ou do terceiro setor, com sólidas parcerias e práticas de monitoramento e avaliação. São exemplos: o Portal do Futuro, do Senac Rio, iniciado em 2000 em oito unidades que atendem jovens de 16-21 anos em programas de sete meses voltados para as áreas de turismo, eventos e gastronomia; o Com.Domínio Digital (CDD), na área de informática, criado em 2004 pelo Instituto Aliança⁸ em Salvador, com financiamento do programa Entra 21, financiado pelo BID e focalizado em jovens estudantes do ensino médio; e a Escola Social do Varejo, de formação para o comércio varejista, em especial supermercados – subproduto do CDD, funcionando desde 2010 em diversas regiões do país em parceria entre o Instituto Aliança e a Fundação Walmart.

8. Disponível em: <http://www.institutoalianca.org.br/dominio_digital>.

OS CURSOS TECNOLÓGICOS DE NÍVEL SUPERIOR

Os cursos tecnológicos, que têm sua origem nas Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza, instituídas nos anos 1970, buscam formar pessoas em cursos de capacitação técnica avançada de curta duração, em espaço intermediário entre os técnicos de nível médio e os engenheiros e outros profissionais de nível superior. Dois fatores frearam seu crescimento. De um lado, as corporações profissionais limitavam o campo de atividade dos formados por esses programas, privilegiando aos detentores de diplomas universitários plenos, o que desestimulava os estudantes a buscá-los; e, de outro, as universidades não tinham grande interesse em organizar ofertas desse nível, dando prioridade aos cursos regulares e, tanto quanto possível, aos de pós-graduação.

Embora tenham crescido recentemente, em 2014 as matrículas em cursos tecnológicos perfaziam somente 13,1% do total de 7,8 milhões de alunos matriculados em cursos superiores. Instituições privadas respondiam por 85% dessas matrículas; 56,3% estavam nas áreas das profissões sociais, e 14%, na área de processamento de dados e informações; e 38% dos cursos eram a distância. A média de idade era de 29 anos, bem acima da média dos alunos dos cursos de bacharelado, que era de 25,5 anos, e a grande maioria estudava à noite (quadro 19). >

QUADRO 19 CARACTERÍSTICAS DO ENSINO TECNOLÓGICO DE NÍVEL SUPERIOR, 2014	
Total de matrículas	1.029.798
MODALIDADE	
Presencial	645.125
A distância	384.642
ÁREA	
Ciências sociais, negócios e direito	595.078
Ciências matemáticas e computação	133.938
Serviços	138.481
Outros	162.270
MANTENEDORA	
Federal	63.118
Estadual	73.397
Municipal	1.902
Privada com fins lucrativos	593.595
Privada sem fins lucrativos	293.883
% turno noturno dos cursos presenciais	80,2%

Fonte: MEC/Censo do Ensino Superior 2014.

Os dados mostram que, apesar de terem a denominação “tecnológicos”, os cursos se dão predominantemente nas áreas de serviços, incluindo a de informática, e permanecem como um nicho para estudantes mais velhos que, por alguma razão, não podem seguir as carreiras acadêmicas tradicionais. Esse grupo é atendido sobretudo por instituições privadas orientadas para a educação superior de baixo custo.

Políticas recentes e transição para um novo sistema

Políticas recentes para o ensino vocacional no Brasil

Nos últimos anos, ocorreram diferentes iniciativas buscando organizar e trazer mais recursos para o ensino vocacional no país, incluindo as aproximações a um marco nacional de competências profissionais, conforme as recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT); a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets); a implantação do ensino técnico integrado, como modelo preferencial de formação nesse nível; e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), que foi uma das principais políticas educacionais do governo Dilma Rousseff.

APROXIMAÇÕES A UM MARCO NACIONAL DE COMPETÊNCIAS NO BRASIL

Em 1997, o Ministério do Trabalho, em parceria com a OIT, deu início a um primeiro projeto do que seria o Sistema Nacional de Certificação de Competências Profissionais (SNCCP) do país. Concluído em 2001, o projeto foi encaminhado ao Conselho Nacional de Educação (CNE) para aprovação. Com a instalação do governo Luiz Inácio Lula da Silva, em 2002, a proposta foi deixada de lado e, em 2004, iniciou-se outro processo, com a criação de uma Comissão Interministerial de Certificação Profissional (CICP), coordenada pela Secretaria de Educação Técnica do Ministério da Educação (MEC) e pelo do Ministério do Trabalho. Havia maior preocupação com a inclusão social, segundo a qual “as políticas de qualificação, certificação e orientação profissional são assumidas como direito social e devem: a) ser articuladas entre si e aos sistemas públicos:

de emprego e de educação; b) sustentar-se na participação e na concertação social” (Manfredi, 2010). Concluída em 2005, essa segunda proposta foi debatida em seminário internacional e, com base nas discussões e sugestões, concluiu-se a redação preliminar de decreto-lei contendo os elementos para a institucionalização do Sistema Nacional de Certificação Profissional (SNCP), que foi encaminhado à Casa Civil e não chegou a ser promulgado. A proposta previa a criação de uma Comissão Nacional de Certificação Profissional e a elaboração de um Repertório Nacional de Qualificações Certificáveis, com comissões técnicas setoriais responsáveis por manter atualizado o repertório de qualificações e entidades certificadoras, públicas e privadas, que deveriam fazer as certificações profissionais (Comissão Interministerial de Certificação Profissional, 2005).

Nos anos seguintes, o Ministério da Educação, em parceria com o Ministério do Trabalho, avançou no desenvolvimento de uma classificação brasileira de ocupações, definida por sucessivos pareceres e resoluções do CNE. Um parecer de 2006, de autoria de Luiz Beviláqua, propôs uma organização da educação profissional e tecnológica de graduação ao redor de dez eixos, agrupados em três categorias: “tecnologias simbólicas, tecnologias físicas e tecnologias organizacionais” (Parecer CNE/CES nº 277/2006). Essa abordagem serviu de base para o desenvolvimento de uma classificação semelhante desenvolvida para o ensino técnico de nível médio. A versão mais recente, adotada pelo Censo Escolar de 2014, lista 195 cursos, agrupados em 13 “eixos tecnológicos”. O Ministério da Educação elaborou também um Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que, colocado e posteriormente retirado da internet, descrevia cada um dos eixos e detalhava as características de cada um dos cursos que dele faziam parte.

A CERTIFICAÇÃO DAS PROFISSÕES NO BRASIL¹

Na ausência de um marco geral de qualificações, as profissões de nível técnico podem estar sujeitas a três tipos de certificação:

1. Esta seção se baseia na contribuição de Maria Helena de Magalhães Castro.

- (i) certificações dadas pelo sistema escolar;
- (ii) certificações externas para acesso ao exercício profissional, emitidas por corporações ou conselhos profissionais; e
- (iii) certificações externas, emitidas por agências governamentais para disciplinar o exercício de ocupações específicas que requerem controle pelo poder público.

Além dessas, existem diferentes iniciativas para o reconhecimento das competências práticas adquiridas informalmente, proporcionando os respectivos créditos e certificados.

CERTIFICAÇÕES ESCOLARES

As certificações da primeira modalidade atingem todas as redes de formação técnica, sejam estaduais, federais, municipais ou particulares (nas quais se incluem os Serviços Nacionais de Aprendizagem). Abrangem formação presencial, semipresencial, a distância e por “unidades móveis”, modalidade presencial recente e em crescimento. As exigências para certificação técnica de nível médio não incluem estágio obrigatório supervisionado em todas as carreiras, mas requer-se carga horária mínima de 800 horas e conclusão do ensino médio regular. A regra geral é que o ensino de nível médio – profissional, técnico ou acadêmico, público ou particular – constitui uma atribuição dos governos estaduais e dos Conselhos Estaduais de Educação (CEEs) e Secretarias Estaduais de Educação (Seeds). As instituições de ensino e todos os cursos de nível médio (técnicos ou não) precisam ser autorizados pelos estados; às escolas compete a certificação de conclusão de seus alunos, além do registro do certificado na Seed e/ou no CEE, conforme o caso. Os estados administram as redes privadas e públicas estaduais em seus territórios e influem nas políticas nacionais para o ensino médio – e, certamente, em matérias sobre certificação de competências –, de maneira direta e por meio de suas entidades representativas – o Fórum Nacional dos Conselhos Estaduais (FNCEE) e o Conselho Nacional de Secretários Estaduais da Educação (Consed) – na Câmara do Ensino Básico (CEB) do CNE

e na Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) do MEC. Há também a União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (Undime), que representa uma pequena rede de escolas técnicas de nível médio.

Contudo, nos anos mais recentes, o governo federal se envolveu cada vez mais nas questões da formação técnica, introduzindo programas, políticas de financiamento e regulações e provocando mudanças. A Setec instituiu três novidades:

- em 2009, uma nova instância de validação burocrática dos certificados – o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (Sistec)²;
- no mesmo ano, a Rede Nacional de Certificação Profissional (Certific), que credencia as instituições de ensino federais e outras que se candidatem a certificar indivíduos que comprovem competências laborais independentemente de credenciais escolares; e
- a partir de 2013, o credenciamento de universidades particulares para ofertar cursos técnicos de nível médio com recursos do Pronatec no âmbito do Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), para participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) que não consigam acesso ao ensino superior. O Pronatec, criado em 2011 pela Lei Federal nº 12.513, além de transferir recursos para o ensino profissional, sobretudo para o Sistema S, também criou um sistema de habilitação das entidades provedoras no MEC, detalhado na Lei nº 12.816, de 5 de julho de 2013. Ela estabelece, em seu artigo 20, que “os serviços nacionais de aprendizagem integram o sistema federal de ensino na condição de mantenedores, podendo criar instituições de educação profissional técnica de nível médio, de formação inicial e continuada e de educação superior, observada a competência de regulação, supervisão e avaliação da União”. Existe, assim, um conflito de competências entre o governo federal e os go-

2. Instituído pela Resolução CNE nº 3, de 30 de setembro de 2009.

vernos estaduais que tem sido objeto de questionamento legal (Mendes, 2013).

A CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS

Além dos certificados proporcionados pelos cursos técnicos regulares, há um esforço para reconhecer as competências adquiridas formal ou informalmente pelos trabalhadores para efeitos de créditos escolares ou mesmo certificação plena para o exercício profissional. Um documento técnico do Senac a respeito descreve o objetivo do processo: “reconhecer competências desenvolvidas formal ou informalmente, possibilitando que o aluno apto fique isento de cursar determinados componentes curriculares (disciplinas, blocos temáticos, módulos etc.) exigidos em cursos de educação profissional, ou obtenha certificado ou diploma de conclusão de curso. Isso significa que a certificação não terá apenas o compromisso de oferecer um certificado ou diploma a quem já trabalha na área, mas sim o de assegurar ao cidadão a possibilidade de ajustar seu percurso formativo, tendo em vista sua qualificação para o trabalho” (Senac-DN, 2008, p. 5).

Com esse objetivo, os Ministérios da Educação e do Trabalho criaram, em 2009, a rede Certific. Em sua primeira fase (2009-14), o programa buscou atrair trabalhadores pouco instruídos e de baixa qualificação, oferecendo avaliação e reconhecimento de suas competências e oportunidade de reinserção nos estudos, por meio da oferta de vagas em cursos de formação inicial e continuada. Na segunda fase (instaurada pela Portaria Interministerial nº 5/2014), ampliou o escopo de certificação: passou a abranger verticalmente todos os níveis de formação técnica, da inicial à superior (art. 20). Os parâmetros de implementação dessa atuação foram detalhados em seguida na Portaria MEC nº 8/2014. A rede Certific é formada por instituições de ensino federais, estaduais, municipais e do Sistema S (excluindo, ao que parece, instituições privadas), que devem ser credenciadas e obedecer a procedimentos detalhados. O Centro Paula Souza iniciou esse tipo de atuação por decisão do CEE de São Paulo de 2011. Adota um sistema que exige muitos documentos, mas deixa a avaliação ser conduzida por bancas de

professores nomeadas pela diretoria. Já o Senai possui o Sistema Senai de Certificação de Pessoas (SSCP) desde 2007.³ Embora não existam estatísticas apropriadas, sabe-se que o número de pessoas certificadas é muito reduzido.

Várias outras iniciativas independentes são relatadas em estudo da OIT de 2002 (Organização Internacional do Trabalho, 2002). Um primeiro grupo inclui experiências de atendimento a necessidades específicas de treinamento nas empresas, em que a certificação visa obter maior qualidade, produtividade e segurança no trabalho. Nesse grupo estão as experiências da Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos (Abraman), da Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem (FBTS) e da Petrobras. A Abraman é pioneira em aplicar a certificação para trabalhadores que já possuem experiência tácita. Estabelecendo parcerias com o Senai, a FBTS e a Petrobras, abriu vários Centros de Qualificação (Cequals) com o objetivo de formar, certificar e dar complementação àqueles que não passaram pelo sistema formal de ensino. Cumpre destacar a adesão do Instituto Brasileiro de Metrologia (Inmetro), que, por força de sua experiência na certificação de produtos, passou a realizar a certificação de pessoas.

Um segundo grupo é constituído por experiências desenvolvidas pela Secretaria Municipal do Trabalho do Rio de Janeiro e pela Secretaria Estadual de Relações do Trabalho de São Paulo (Sert/SP) e orientadas principalmente para a formação e certificação de competências em órgãos governamentais. Um terceiro grupo reúne as experiências voltadas para a melhoria da empregabilidade, incluindo as iniciativas das centrais sindicais. O quarto e último grupo engloba os programas de certificação profissional do Sistema S, desenvolvidos com a Abraman, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), entre outras.

3. Disponível em: <<http://sscp.senai.br>>.

CERTIFICAÇÃO DAS PROFISSÕES REGULAMENTADAS

O que existe de mais antigo e consolidado em termos de certificações externas são as aplicadas às profissões regulamentadas por autoridades públicas, de um lado, e por conselhos profissionais, de outro. Estes últimos conquistaram o direito de certificar e normatizar o exercício profissional de seus quadros (em seus diferentes níveis, do técnico ao superior) por meio de legislação e têm conseguido influir em políticas governamentais de seu interesse. Fundados a partir dos anos 1930, os conselhos das profissões mais tradicionais tiveram trajetórias bastante distintas e grande diversidade de arranjos – desde entidades meramente cartoriais, que cobram para incluir e manter os nomes de seus filiados no cadastro oficial, até as que de fato avaliam e renovam as credenciais de seus membros e as que militam pelos interesses corporativos.

Por exemplo, o Conselho Federal de Odontologia (CFO) e seus 27 conselhos regionais formam uma autarquia cuja principal finalidade é a supervisão da ética do segmento em todo o território nacional. Para tanto, legisla por meio de atos normativos, julga processos éticos e centraliza as informações sobre cursos de especialização registrados e reconhecidos, bem como sobre o número de profissionais em todo o Brasil, entre cirurgiões-dentistas, auxiliares de saúde bucal, técnicos em saúde bucal, técnicos em prótese dentária, auxiliares de prótese dentária e de clínicas odontológicas.

Nas engenharias, o Sistema Confea/Crea e Mútua, criado em 1933, é hoje um conjunto amplo de organizações autônomas e interdependentes, com finalidades próprias, e que juntas visam o “bem-estar da sociedade [...] por meio dos serviços técnicos prestados pelos profissionais de engenharia, agronomia, geologia, geografia, meteorologia, além de tecnólogos e técnicos dessas áreas”⁴. São dezenas de organizações e fóruns consultivos que abrangem mais de 300 habilitações reconhecidas em diferentes níveis e modalidades. Quando registra um profissional, o CREA

4. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=1099>>.

atesta que ele está apto a realizar obras com a melhor técnica e que segue as regras do sistema, que estão em consonância com o Código de Ética Profissional.

A Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) não atua com profissionais de nível médio, mas seu Exame de Ordem constitui uma modalidade eficaz de certificação externa que pode ser adotada para outras ocupações e outros níveis de qualificação. Criada em 1930, a OAB introduziu a prova obrigatória para o exercício pleno da advocacia em 1963, pela Lei nº 4.215. A profissão, contudo, só foi regulamentada em 1994, pela Lei nº 8.906, que atribui à OAB a competência para, por meio de provimento, regulamentar os dispositivos do Exame de Ordem. Em 2009, este foi unificado nacionalmente e, em 26 de outubro de 2011, o Supremo Tribunal Federal, em decisão unânime, declarou sua constitucionalidade.

A regulamentação da medicina também exclui os quadros técnicos da área da saúde (que têm conselhos próprios). O interessante aqui é o compartilhamento da autoridade normativa entre o Conselho Federal de Medicina (CFM), a Associação Médica Brasileira (AMB) e as sociedades de especialistas. Tanto o CFM como a AMB foram fundados em 1951. O primeiro oferece assessoria jurídica e é responsável pelo cadastro geral dos médicos, consolidando os registros realizados nos Conselhos Regionais de Medicina (CRMs). De acordo com o Código de Ética Médica, o médico não pode receitar, atestar ou emitir laudos sem a identificação de seu número de registro no CRM de onde estiver trabalhando. Já a AMB é uma sociedade sem fins lucrativos que possui 27 associações médicas estaduais e 396 associações regionais. Compõem seu conselho científico 53 sociedades médicas, que representam as especialidades reconhecidas no Brasil.

Em relação às certificações técnicas, cabe lembrar que há sindicatos que aplicam testes e/ou emitem atestados registrados nas Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs) e vários órgãos públicos, como a Receita Federal (despachantes aduaneiros), que emitem certificações (em geral temporárias) para disciplinar certas ocupações, como taxistas e mototaxistas. O quadro 20 mostra quais são os certificadores e quais as exigências para um conjunto selecionado de profissões de nível técnico. >

QUADRO 20
EXIGÊNCIAS PARA CERTIFICAÇÃO DE PROFISSÕES REGULAMENTADAS SELECIONADAS

Exigências para certificação	Idoneidade	Exame específico	Curso técnico	Não exige ensino médio	Exige ensino médio	Idade mínima
Técnico de arquivo			X		X	
Técnico em espetáculos e diversões		X	X		X	
Corretor de imóveis		X	X		X	
Corretor de seguros			X		X	X
Despachante aduaneiro	X				X	
Leiloeiro	X			X		X
Mototaxista/motoboy	X	X	X			X
Músico		X		X		
Representante comercial autônomo				X		
Taxista	X	X	X	X		
Técnico em administração			X			
Técnico industrial					X	
Técnico em prótese dentária					X	
Técnico em radiologia			X		X	

Fonte: Ministério do Trabalho/Listagem das Profissões Regulamentadas: normas regulamentadoras.

Há outras modalidades de certificação de competências adotadas por empresas para se enquadrarem ou se atualizarem em relação a sistemas de garantia de qualidade. O Senai se apresenta como organismo certificador do Inmetro para mais de 40 ocupações, com 18 centros de atendimento em 13 departamentos regionais⁵. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é outra institui-

5. “Em 2014, o Sistema Senai de Certificação de Pessoas (SSCP) passou por auditorias do Inmetro para supervisão de acreditação, com excelente resultado e sem nenhuma anotação de não conformidade. Os dois processos de auditorias – de escritório e de testemunha – verificaram, principalmente, a transição do sistema de gestão para a nova revisão da norma ABNT NBR ISO/IEC 17024. Também em 2014, o Comitê Técnico Setorial Nacional [...] atualizou e validou o esquema de certificação do soldador de polietileno, um dos principais escopos do SSCP.” *Relatório Anual Sesi, Senai e IEL 2014*. Brasília, 2015, p. 44. Disponível em: <<http://www.arquivos.portaldaindustria.com.br/.../RelatorioAnualdoSESISENAeIEL-2014>>.

ção certificadora, que realiza eventualmente cursos abertos para a construção civil e o turismo, mas o público-alvo da maioria dos cursos (de curta duração) são empresas que enviam engenheiros, projetistas e outros técnicos para se inteirar de novas normas. Há, ainda, dezenas de entidades e empresas que oferecem certificações, como, na área de software, International Software Testing Qualifications Board (ISTQB), Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) – que se posiciona como “a maior organização profissional do mundo dedicada ao avanço da inovação tecnológica em prol da humanidade” –, Cisco, Microsoft, Oracle etc.

INSTRUMENTOS ADICIONAIS DE CONTROLE DE QUALIDADE

Além dos sistemas de classificação, registro e certificação profissional, existem várias iniciativas que buscam avaliar, de diversas maneiras, o impacto e a qualidade da educação profissional. Elas incluem sistemas de acompanhamento de egressos, organização de bancos de dados com informações sobre pessoal qualificado e diversas pesquisas com dados primários ou secundários.

O Centro Paula Souza mantém um Sistema de Acompanhamento Institucional de Egressos (WebSAI), com questionários respondidos pela internet.⁶ O Senai possui o Sistema de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica (Saep),⁷ que realiza levantamentos periódicos sobre seus diversos cursos. Dados sobre ocupações de nível médio estão disponíveis na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com destaque para o suplemento sobre Educação e Qualificação Profissional de 2007, e na Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho. O Censo Escolar do MEC traz informações sobre cursos técnicos de nível médio e alunos neles matriculados. Existem estudos que tratam de mapear a oferta e o mercado de trabalho profissional no país (CGEE, 2015) e pesquisas prospectivas sobre as tendências do mercado de trabalho profissional.

6. Disponível em: <<http://www.cps.sp.gov.br/sai/sai.asp>>.

7. Disponível em: <<http://www.avaliacaosenai.caedufjf.net>>.

Além disso, a Setec do MEC implantou dois cadastros de avaliadores especialistas. O primeiro teve inscrições abertas em 2012 para a área de educação profissional e tecnológica, para atuar em estudos das ações coordenadas pela Diretoria de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica. Foram elegíveis apenas professores das redes federal, estaduais e municipais com diploma de graduação que tivessem atuado por pelo menos dois anos em cursos técnicos de nível médio em instituição cadastrada no Sístec. O segundo cadastro teve processo seletivo aberto em 2014, pelo Conselho Permanente de Reconhecimento de Saberes e Competências (CPRSC), criado na Setec para atuar no processo de Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) da carreira do magistério dos ensinos básico, técnico e tecnológico.

Para o ensino a distância, há os censos da Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed), que periodicamente produzem estatísticas de cursos por eixo tecnológico, pelas matrículas e pelas regiões do país. Entre seus membros figuram o Centro Paula Souza, o Senai, a Universidade Federal de Viçosa (MG), a FGV Online (Fundação Getúlio Vargas), o Ibmecc Online (Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais), a Universidade Presbiteriana Mackenzie, a ESPM (Escola Superior de Propaganda e Marketing) e a Associação Brasileira de Desenho Instrucional (Abradi), entre outros. O último censo foi realizado em 2013 e apurou a existência de 94.334 alunos matriculados em cursos técnicos regulamentados totalmente a distância e 38.109 em cursos profissionais semipresenciais e de teor mais técnico.⁸

Por fim, inúmeros estudos têm surgido para avaliar o impacto da educação profissional, assim como o de programas específicos, como o Pronatec, sobre os rendimentos e a inserção no mercado de trabalho.

Este levantamento incompleto de fontes de dados, sistemas de registro, acompanhamento, avaliações e estudos sobre a educação profissional e técnica mostra a existência de grande atividade no setor, que data dos anos 1980 ou até antes, com o predomínio

8. Disponível em: <http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/censo_ead/1272/2014/10/censoead.br_2013/2014>.

mais recente, entre 2011 e 2015, das iniciativas lideradas pelo governo federal por intermédio do Ministério da Educação, com o Pronatec. Nos próximos anos, com a redução de recursos do Pronatec, de um lado, e a ampliação da educação técnica decorrente da reforma do ensino médio, de outro, a expectativa é que a tendência à centralização das políticas de formação e dos sistemas de documentação, registro e avaliação dos diferentes programas e atividades seja reequilibrada com a participação mais ativa do Sistema S, do setor empresarial, das associações profissionais, dos ministérios setoriais, das Secretarias Estaduais de Educação e das redes privadas, que são os principais provedores de formação e empregadores dos profissionais de nível técnico no país.

Embora a dispersão de iniciativas que hoje se observa possa ser considerada uma anomalia, a experiência internacional mostra que as tentativas de criar grandes marcos nacionais de competências dificilmente produzem os resultados que deles se espera, com custos consideráveis de tempo e recursos e tolhimento de iniciativas locais. O problema não se resolve com grandes sistemas centralizados de qualificações e incentivos, mas pelo fortalecimento da comunicação e da colaboração, em nível local, entre o setor produtivo e as instituições de ensino. O primeiro deve participar da elaboração de currículos e oferecer condições adequadas de treinamento prático, assim como, tanto quanto possível, associar os processos de recrutamento e contratação aos de treinamento e qualificação. Existem algumas políticas que podem contribuir para isso: um sistema de informações de boa qualidade que permita que estudantes e empregadores escolham cursos e perfis profissionais disponíveis; redes de colaboração desenvolvidas dentro de setores de atividade econômica específicos; e sistemas nacionais de informação que integrem as diversas atividades de maneira a torná-las mais visíveis e transparentes, seja por setor, região ou grupo populacional.

O ENSINO INTEGRADO E O CONCEITO DE “POLITECNIA”

Enquanto, de um lado, o MEC, em parceria com o Ministério do Trabalho e com o setor de educação profissional, trabalhava para

implantar no Brasil um sistema de educação técnica baseado nas competências profissionais demandadas pelo mercado de trabalho, de outro, o próprio MEC, sobretudo a partir do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, passou a estimular a criação de programas de educação profissional integrados ao ensino médio, segundo as concepções de um grupo de autores marxistas com grande penetração nos cursos superiores de pedagogia e nas escolas técnicas públicas. Inspirando-se nos escritos dos anos 1920 de Antonio Gramsci, eles criticam a ideia de que a educação técnica deveria ter como prioridade preparar profissionais para o mercado de trabalho, o que seria alienante e fortaleceria a divisão de classes na sociedade. Eles propõem, em seu lugar, uma educação integral, que rompa a dicotomia entre trabalho intelectual e manual e que dê aos estudantes dos cursos profissionais sólidos conhecimentos científicos e culturais que os tornem cidadãos críticos e ativos. Daí o uso do conceito de “politécnica”, termo definido como “especialização com o domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna. Nessa perspectiva, a educação de nível médio tratará de concentrar-se nas modalidades fundamentais que dão base à multiplicidade de processos e técnicas de produção existentes” (Saviani, 2007, p. 161). A mesma concepção foi empregada na definição, pelo CNE, dos “eixos” usados para a classificação das centenas de ocupações profissionais existentes no país. O entendimento é que cada eixo teria o próprio “núcleo politécnico”, que compreenderia “os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social” e que permitiriam que o estudante começasse sua formação em um curso técnico de nível médio, ou mesmo de formação inicial, e pudesse progredir até o curso superior (Brasil. Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação, 2012).

A ideia de que possa existir uma progressão entre diversos níveis de qualificação profissional é, em princípio, importante e pode ser viabilizada em áreas específicas mediante a elaboração cuidadosa de sequências de estudo claramente definidas. O Senai vem desenvolvendo uma série de “itinerários formativos nacio-

nais de educação profissional” (Ormond, 2014), mas não há ainda informações disponíveis sobre seu uso efetivo.

Já a pretensão de que os eixos sejam mais do que uma tentativa aproximada de classificação das ocupações é questionável e não está baseada em nenhum trabalho empírico ou conceitual que mostre, por exemplo, que profissões como enfermagem, imagem pessoal, meteorologia e gerência de saúde, algumas dentre as dezenas que fazem parte do eixo de “ambiente e saúde”, compartilham entre si os mesmos fundamentos científicos e contextualização socioeconômica.

Mais do que uma simples questão semântica, o conceito de “politecnia” tem sido utilizado para justificar uma série de políticas questionáveis desenvolvidas pelo MEC na área da formação profissional nos últimos anos. Por isso, é importante entender o que Gramsci propunha e o lugar que suas ideias ocupam nas discussões contemporâneas sobre educação.

Simplificando, pode-se dizer que a principal contribuição de Gramsci ao marxismo foi o conceito de “hegemonia”, segundo o qual as classes dominantes mantinham o poder pelo controle não apenas dos meios de produção e da máquina do Estado, mas sobretudo das instituições culturais, entre as quais as universidades e os sistemas escolares, que faziam com que todos aceitassem a dominação como natural. A luta de classes, portanto, não deveria se dar somente no campo da política, como também no intelectual e cultural. A separação entre a educação das elites, baseada no estudo dos clássicos e das ciências, e a dos trabalhadores, voltada para as competências profissionais e para inculcar os valores hegemônicos, reforçaria a dominação. O filósofo defendia, assim, uma escola em que os trabalhadores tivessem também acesso à cultura clássica e científica, entendendo que, dessa maneira, teriam condições de disputar a hegemonia intelectual e cultural. Gramsci é uma referência muito utilizada no Brasil e internacionalmente pelas correntes da “pedagogia crítica”, embora a escola que ele idealizava fosse a tradicional e conservadora, centrada na transmissão dos conhecimentos estabelecidos e oposta às concepções culturalistas e construtivistas do conhecimento que hoje também permeiam os meios pedagógicos (Entwistle, 1979; Mayo, 2015).

Despidas de seu conteúdo político peculiar, muitas das ideias de Gramsci sobre educação não eram novas em seu tempo e são de ampla aceitação. A crítica à separação entre trabalho manual e intelectual já estava presente nos escritos de John Dewey, no início do século, e no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova no Brasil desde os anos 1930, e a preocupação em evitar a formação profissional estreita, limitada às competências operacionais, que restrinja o acesso dos formados à cultura mais ampla e aos cursos superiores, é hoje amplamente compartilhada mesmo em países com forte diferenciação entre educação geral e vocacional. Uma análise das tendências de evolução do ensino secundário na Europa (Green et al., 1999), citada no Relatório Wolf sobre a educação vocacional no Reino Unido (Wolf, 2011, p. 174), mostra uma tendência clara de convergência dos sistemas escolares, expressa na determinação das autoridades em retardar o momento em que os estudantes escolhem ou são encaminhados para especializações. Como diz esse estudo, independentemente da idade ou fase em que a especialização costumava ocorrer, as reformas fizeram com que o momento em que o aluno se especializa passasse a ser em uma idade posterior à de antes. Por exemplo, no sistema espanhol, a diferenciação em várias trilhas para o *bachillerato* foi adiada para os 16 anos. Na França, os jovens considerados menos aptos em termos acadêmicos não são mais enviados aos liceus profissionais antes que seus colegas sejam transferidos para os liceus regulares. Na Finlândia, a especialização agora se dá no final da escolaridade obrigatória e não mais no início de sua segunda fase. E, por fim, a valorização da escola mais tradicional, com ênfase na aquisição ordenada e sistemática do conhecimento, tem crescido, por oposição às vertentes construtivistas e relativistas que ainda predominam em muitos círculos na área da educação (Osborne, 1996; Kirschner e Sweller, 2006; Hyslop-Margison e Strobel, 2007).

O que diferencia essas tendências gerais da “politecnia” é que, primeiro, a educação mais ampla não é entendida como oposição à economia de mercado, mas, ao contrário, como maneira de fazer com que os estudantes se preparem para a vida profissional em sociedades abertas; segundo, que a educação vocacional não é tratada como um acessório da geral, mas como um caminho alter-

nativo; e, terceiro, o reconhecimento explícito de que nem todos os jovens chegam ao ensino secundário com as mesmas condições de seguir as exigências de um forte programa acadêmico. O oferecimento de diferentes modalidades e níveis de formação vocacional é um modo de dar acesso qualificado ao mercado de trabalho que não existiria de outra maneira.

Analisando os efeitos da educação vocacional sobre as desigualdades sociais, Shavit e Müller mencionam críticas segundo as quais, nos sistemas diferenciados, enquanto as crianças de classe média e alta seguem caminhos que levam às profissões de alto prestígio por meio do ensino superior, as de classes mais baixas tendem a ser colocadas em trajetórias que reduzem suas chances de frequentar uma universidade e ter acesso a melhores posições no mercado de trabalho:

Por isso, alguns desses críticos chegam a propor a total abolição da educação profissional no nível médio, argumentando que as competências profissionais podem ser facilmente adquiridas mais tarde no mercado de trabalho. Essa perspectiva, no entanto, ignora o papel positivo que a educação profissional pode desempenhar na definição das chances de vida de seus graduados. Ao concentrar-se no processo pelo qual as pessoas têm acesso às ocupações mais prestigiosas e no papel reconhecidamente negativo da educação profissional em relação a isso, esses críticos não conseguem perceber que o ensino profissional pode reduzir as probabilidades de desemprego ou emprego em atividades mais indesejáveis (Shavit e Müller, 2006, p. 437).

Na prática, as ideias de Gramsci e o conceito de “politecnia” foram utilizados no Brasil para justificar as demandas dos professores das escolas técnicas e federais por equiparação com as universidades e também a posição subordinada com que o ensino técnico foi mantido em relação ao ensino médio propedêutico. Serviram, ainda, para privilegiar, no ensino técnico, a modalidade mais seletiva e integrada em tempo completo, que passou a ser defendida como o tipo preferencial de formação técnica no país e adotada tanto nos Ifets como no Centro Paula Souza, ignorando o

fato de que, pelo alto custo, não teria condições de se generalizar no curto prazo. Segundo o Censo Escolar de 2015, 23% das matrículas em educação técnica de nível médio eram da modalidade integral, 91% das quais nas redes públicas federais e estaduais. Enquanto isso, o total de alunos do ensino médio em cursos de tempo integral não chegava a 5% das matrículas. Assim, em nome do ideal de uma educação igualitária e de alto nível para todos, o que se logrou foi um sistema altamente seletivo de educação pública, ocupado sobretudo por jovens que conseguiram chegar ao ensino médio com formação suficiente para ser admitidos nos processos seletivos e ganhar acesso qualificado ao ensino superior, ao mesmo tempo que os professores das instituições federais de ensino profissional conquistavam seu almejado status universitário.

OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Em 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva assinou a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro, que formalizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets) a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets) e escolas técnicas preexistentes, incluindo as que estavam antes vinculadas às universidades federais. Eles passaram a ter por finalidade oferecer educação profissional em todos os níveis e desenvolver pesquisa e inovação tecnológica, reservando 50% de suas vagas para a educação técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, e 20% para cursos de formação inicial e integrada de trabalhadores.

A criação dessa rede foi saudada como uma revolução na educação profissional e técnica do país, que marcaria o fim do “ciclo neoliberal definido por um conteúdo ideológico fundado no individualismo e na competitividade” e o predomínio dos interesses dos organismos financeiros e do capital estrangeiro (Pacheco, 2011, p. 5).⁹ Os novos institutos marcariam um novo tempo em que

9. Eliezer Pacheco era então titular da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

“os projetos pedagógicos têm que estar articulados, especialmente, com o conjunto de organismos governamentais e da sociedade civil organizada, estabelecendo uma relação dialética em que todos somos educadores e educandos” (p. 8). Uma parte importante do projeto seria “o restabelecimento do ensino médio integrado, numa perspectiva politécnica”, e o objetivo não seria formar profissionais para o mercado de trabalho, “mas sim um cidadão para o mundo do trabalho – um cidadão que tanto poderia ser um técnico quanto um filósofo, um escritor ou tudo isto” (p. 11).

Em 2012, a presidente Dilma Rousseff completou a equiparação dos institutos às universidades federais ao assinar a Lei nº 12.677, de 25 de junho, que criou 19.569 cargos de professores de 3º grau para os docentes, que passaram a integrar a carreira de magistério superior do governo federal, além de 27.714 cargos técnico-administrativos, 1.608 cargos de direção e 5.589 funções gratificadas, ao mesmo tempo que extinguiu 2.571 cargos técnico-administrativos e 2.063 funções gratificadas. Não existem dados consolidados sobre o preenchimento efetivo desses novos cargos, mas eles significaram, sem dúvida, além do alto custo, melhorias importantes nas carreiras dos professores e técnicos dos novos institutos. Os dados de matrícula mais recentes do MEC indicam a existência de 38 institutos e 644 *campi* da rede federal¹⁰; o Censo Escolar de 2015 identifica 280 mil estudantes de nível médio em 636 escolas federais, das quais 415 oferecendo cursos de ensino médio integrado; e o Censo da Educação Superior de 2014 distingue 130 mil estudantes nos 38 institutos. Não há informações disponíveis sobre o número de alunos em cursos de formação inicial e continuada.

Se essas escolas de tempo integral conseguem de fato dar uma educação de qualidade, com critérios de admissão fortemente baseados em competências, elas podem estar desempenhando um papel relevante, embora não sejam um substitutivo para o sistema de educação profissional de grande escala que o país necessitaria. Assim, é importante saber se o modelo está funcionando de maneira satisfatória e que lições se podem extrair dos esforços para

10. Disponível em: <<http://institutofederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>>.

implantá-lo. Para isso, examinamos em detalhe a experiência do estado do Ceará e também de algumas outras instituições analisadas em um pequeno número de trabalhos disponíveis.

A EXPERIÊNCIA DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO NO CEARÁ¹¹

O Plano Integrado de Educação Profissional e Tecnológica do Estado do Ceará, iniciado em 2008, é considerado uma das principais iniciativas do tipo no país, com previsão de implantação de 50 escolas de tempo integral (Ceará, 2008). Apoiado pelo governo federal por meio do programa Brasil Profissionalizado e do Banco Mundial como parte de seu apoio ao Plano Plurianual para 2012-2015, envolveu a participação de 33 instituições, entre aquelas de oferta de ensino técnico e tecnológico das esferas públicas e privadas, além de universidades, secretarias e instituições de fomento à pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Para identificar as áreas de formação, o governo passou a participar das câmaras setoriais do setor produtivo e promoveu estudos para identificar as prioridades dos arranjos produtivos locais, evitando assim superposições com outras redes de formação profissional existentes. O plano buscou aplicar o modelo de escolas de tempo integral implantado em Pernambuco (Dutra, 2013), com o apoio do Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE).

As escolas funcionam com ampliação do tempo de permanência na instituição tanto dos alunos como dos professores e equipes gestoras, com oferta de ensino médio integrado para os estudantes que tenham concluído o ensino fundamental, garantindo três refeições diárias, uniforme e material didático e assegurando o estágio curricular obrigatório com concessão de bolsa-estágio e benefícios afins. A oferta foi iniciada em 2008, com a implantação das 25 primeiras escolas, que somavam 4.181 estudantes matriculados; em 2015, havia 113 escolas implantadas em mais de 80 municípios, com 45.054 estudantes matriculados em 54 cursos técnicos. O Censo Escolar identifica 280 mil estudantes em 2015.

11. Esta seção se baseia na contribuição de Thereza Barreto.

A implantação das escolas foi coordenada pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Ceará (Secitece), com a colaboração da Setec e instituições como o Instituto Tecnológico do Ceará (Centec, organização social vinculada à Secitece para a oferta de cursos de curta duração). Participaram, em diversos momentos, as seguintes instituições:

- a Escola de Saúde Pública, para a implantação do curso técnico em enfermagem;
- a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará, para o curso de técnico em informática;
- a Secretaria de Turismo, para o curso de guia de turismo;
- o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), para a implantação de empreendedorismo como componente curricular do ensino médio integrado;
- a Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa), para os cursos em agropecuária;
- o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), para as disciplinas de gestão em agronegócio;
- o Centro de Ensino Tecnológico do Ceará, para a seleção e contratação de professores para as disciplinas técnicas;
- o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, que liderou o Comitê Intersetorial de Educação Profissional e geriu o programa de financiamento do Banco Mundial (P4R);
- o Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, que colaborou na inserção dos estudantes em estágios no setor produtivo; e
- o sistema Sincopeças/Agropeças, do setor automotivo, que participou diretamente do desenvolvimento do curso em manutenção automotiva, incluindo a abertura de estágios e a doação de equipamentos.

Ao buscar uma vinculação do ensino técnico com as possibilidades de emprego no mercado de trabalho, o estado do Ceará se afastou, em parte, da orientação do MEC, alinhado com as teorias da “politecnia”, para o qual seria “essencial desmistificar a pretensa correspondência direta entre qualificação ou habilitação profissional e emprego ou oportunidades de trabalho” (Brasil. Minis-

tério da Educação e Conselho Nacional de Educação, 2012, p. 11). Assim, para criar escolas e cursos, houve um esforço sistemático para identificar as áreas de maior demanda profissional no mercado de trabalho, com a participação de várias instituições relacionadas com a atividade econômica.

De outro lado, no entanto, a única experiência mais direta de participação do setor produtivo na educação profissional se deu no caso do curso técnico em eletromecânica, na área de refrigeração e climatização, em uma parceria com o Sindicato dos Trabalhadores em Refrigeração e Climatização (Sindigel) e a Associação de Empresas de Refrigeração e Ar Condicionado do Ceará (Rede Sindiar). Na parceria, as empresas ajudaram a elaborar as competências técnicas requeridas, proporcionaram estágios para os estudantes, contribuíram financeiramente para a melhoria do laboratório técnico da escola e abriram a perspectiva de contratar os alunos formados. Como ação prevista para 2016 está a estruturação de um centro tecnológico de formação profissional, utilizando como espaço a própria estrutura física e tecnológica da escola. O centro atenderá tanto os profissionais inseridos nas empresas filiadas ao sindicato como os estudantes do curso técnico em eletromecânica.

A experiência das escolas integradas do Ceará deve ser vista em termos de sua importância relativa para a educação média no estado, do destino de seus alunos e de seu custo relativo. Na população de cerca de 1 milhão de pessoas de 15 a 17 anos no estado em 2015, somente 56% frequentavam o ensino médio e 13,5% estavam fora do sistema escolar, segundo a Pnad. O Censo Escolar de 2015 identifica 44.069 estudantes em escolas integradas para um total de 85.584 em todas as modalidades de ensino profissional, e 465.423 alunos em todas as modalidades de ensino médio, inclusive educação de jovens e adultos (EJA), dos quais 369.978 na rede estadual. Isso significa que as escolas de tempo integral atendem menos de 10% da população estudantil desse nível, 12% das matrículas na rede estadual e cerca de 5% da população entre 15 e 17 anos. A distribuição de alunos por áreas de formação reflete a estrutura econômica do estado, onde predominam os serviços. O maior número de matrículas, 22,7%, se dá em gestão e negócios, seguido de informação e comunicação, com 21,8%; em terceiro lugar vem

saúde e meio ambiente, com predomínio dos cursos de enfermagem. O custo estimado por estudante nas escolas integradas era de aproximadamente R\$ 6.200,00 (Freitas, 2014), em comparação com R\$ 3.880,89, que era o valor do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) para o ensino médio integral em 2015.

Esse forte subsídio a uma pequena parcela da população só se justifica se o acesso a tais escolas não for enviesado do ponto de vista social e se os resultados pedagógicos e profissionais forem significativos. No início, elas só aceitavam alunos vindos do ensino fundamental público, mediante provas de língua portuguesa e matemática. Mais recentemente, criou cotas também para estudantes oriundos da rede particular e começou a implementar uma política de acesso por sorteio a algumas escolas. Não há informações sistemáticas sobre a qualidade dos cursos, nem sobre a efetividade da integração do ensino técnico com a formação geral, que é uma das premissas centrais desse tipo de educação. Dados da Secretaria Estadual de Educação indicam que a maioria dos alunos dessas unidades procuram ingressar nas universidades e não no mercado de trabalho, tendência que vem se acentuando de ano a ano, tal como ocorre em outros cursos técnicos seletivos e de tempo integral.

OUTRAS EXPERIÊNCIAS DE ESCOLAS INTEGRADAS

Existem vários trabalhos, todos feitos na perspectiva marxista que predomina nas faculdades de educação, que procuram analisar como o ensino profissional integrado está de fato funcionando em algumas redes escolares. Eles mostram, de maneira geral, que esses cursos tendem a ser seletivos e que a maioria dos alunos pretende se qualificar para entrar em uma universidade.

No curso de técnico em edificações do Instituto Federal de Goiás, estudado por Virote (2009), havia 30 vagas para cerca de 300 candidatos. Os alunos explicam o interesse por ser gratuito e de qualidade e oferecer boa preparação para o vestibular. A divisão entre as áreas geral e profissional é marcante e não existe interdisciplinaridade. Os professores da área geral, pelo menos nas

entrevistas, se preocupam com a necessidade de direcionar seus recursos para apoiar a formação profissional, sem lugar, portanto, para a formação humanística, que seria um pressuposto central do modelo ideal de politecnia.

Moreira da Silva (2009), analisando o currículo integrado do curso técnico em agropecuária de Guanambi, na Bahia, critica sua forte relação com o “modelo de produção capitalista” e encontra no currículo uma “construção aligeirada, sem espaço para discussões mais aprofundadas entre todos os sujeitos do processo educativo”, resultando em um currículo tradicional e fragmentado, sem diálogo entre os docentes do ensino médio geral e da área profissional.

Nessralla (2010) focaliza seu trabalho nos professores do curso de química do Cefet-MG, mostrando a distância entre o que eles fazem ou dizem e os ideais do modelo de politecnia. Segundo a autora, o programa ainda segue o formato da legislação de 1997, “as mudanças no que se refere às diretrizes curriculares ainda não foram estabelecidas, excetuando-se a mudança de orientação de área profissional para eixos tecnológicos, desconhecendo-se estudos sobre esta mudança” (p. 8). O currículo integrado, na prática, não ocorre, com a parte geral e profissional se dando de maneira separada:

Excetuando-se os professores da parte específica do curso, que conhecem o projeto pedagógico do curso na parte técnica, os outros docentes desconhecem esses projetos. Observou-se, pelo relato dos entrevistados, que o fato de os docentes atuarem em cursos diferentes a cada ano dificulta o conhecimento do respectivo curso. Também não há interação entre os docentes da área de formação geral e da área específica. Como um sujeito não conhece o trabalho do outro, ocorre a sobreposição de conteúdos e não se observa a sequência de pré-requisitos entre as disciplinas do ensino médio e disciplinas técnico-científicas (p. 168).

[...] O aumento da carga horária, necessário para acomodar todo o currículo do ensino médio e mais o do curso técnico, resultou em mais de 50 horas de aula semanais e fez com que muitos alunos abandonassem o curso. Por outro lado, o fato de os alunos já che-

garem ao curso selecionados compensa em parte essa dificuldade. Segundo um dos depoimentos [...], “muitos que fazem o integrado não o fazem pelo técnico, fazem para ter uma educação de qualidade” (p. 140).

O PRONATEC

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego foi criado em 2011 como uma iniciativa de financiamento para a educação técnica e profissional administrada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e foi uma das principais vitrines do governo Dilma Rousseff, com grande injeção de recursos. Suas principais linhas de atuação eram o apoio à expansão da rede de Ifets; a bolsa-formação, para cursos de formação inicial e continuada (FIC) e técnicos de nível médio, nos setores público e privado; o Programa Brasil Profissionalizado, de criação e consolidação de unidades de escolas técnicas estaduais; a Rede e-Tec, de oferta de cursos técnicos a distância; e o acordo de gratuidade com o Sistema Nacional de Aprendizagem para a oferta de vagas gratuitas com recursos da contribuição compulsória.

Com o Pronatec, as despesas com ensino profissional e tecnológico cresceram de maneira significativa. Em 2014, o gasto direto com o programa foi de R\$ 4,2 bilhões, dos quais R\$ 1 bilhão em bolsas de estudo para a formação profissional, científica e tecnológica.¹² Informações fornecidas pela Setec apresentam números bastante significativos do programa:¹³

- de 2011 a 2014, por meio do Pronatec, foram realizadas mais de 8,1 milhões de matrículas, entre cursos técnicos e de qualificação profissional, em mais de 4.300 municípios. Em 2015, foram 1,3 milhão;
- entre 2003 e 2014, foram entregues à população 422 unidades dos Ifets, que se somaram às 140 construídas até 2002. Hoje,

12. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/PortalTransparenciaGDPProgramaPesquisaAcao.asp?ano=2014&codigoPrograma=2031&textoPesquisaPrograma=2031>>.

13. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pronatec>>.

a rede federal é composta por 38 Ifets, dois Cefets, 24 escolas técnicas vinculadas a universidades federais e pelo Colégio Pedro II, totalizando 562 *campi* em funcionamento;

- entre 2011 e 2014, no Programa Brasil Profissionalizado, de apoio a laboratórios e infraestrutura de escolas estaduais, foram concluídas 304 obras, sendo 78 construções e 226 ampliações e reformas, em 245 municípios, havendo ainda 194 obras em execução em 2014 (Feres, 2015);
- em 2015, havia, na Rede e-Tec Brasil, de ensino profissional a distância, 985 polos de apoio presencial nas 27 unidades federativas, vinculados à rede federal, redes estaduais e Sistemas Nacionais de Aprendizagem.

Auditoria da Controladoria Geral da União realizada em 2014 traz outros dados significativos sobre o programa Bolsa-Formação (Controladoria Geral da União, 2014). As bolsas são dadas para financiar cursos oferecidos por cerca de 200 “parceiros ofertantes”, entre entidades públicas e privadas, com 2.683 unidades de ensino. Existiam também 44 “parceiros demandantes” do programa, todos eles do setor público (ministérios, secretarias), com a responsabilidade de demandar cursos e captar candidatos interessados. Não há referência à demanda proveniente do setor privado.

O maior número de unidades de ensino era das redes estaduais, seguido da rede privada. O total de recursos transferidos entre 2011 e 2014 foi de R\$ 6,455 bilhões de reais, sendo 70% do total destinados aos Sistemas Nacionais de Aprendizagem, com destaque para o Senai. Foram concedidas, no período, 3,122 milhões de bolsas, das quais 2,5 milhões de formação inicial e continuada, em 638 cursos, e 622 mil para estudos técnicos de nível médio, em 158 cursos. A rede privada participa do programa por meio do Sisutec, sistema que utiliza o Enem para selecionar estudantes para cursos técnicos oferecidos por universidades privadas. Das 622 mil bolsas de ensino técnico financiadas pelo programa, 292 mil foram destinadas a universidades privadas e 173 mil ao Senai (Controladoria Geral da União, 2014).

Uma avaliação econométrica inicial sobre a reinserção no mercado de trabalho formal de recipientes da Bolsa-Formação

para cursos de formação inicial não encontrou resultados significativos. O estudo identificou trabalhadores que haviam sido desligados de empregos formais em 2011 e comparou a situação de emprego em 2012-13 entre os que haviam concluído os cursos do Pronatec e outros na mesma situação que não se inscreveram ou abandonaram os cursos. Constatou-se que as bolsas estão focalizadas corretamente em pessoas de mais baixa renda e que as que se inscrevem no programa têm maior probabilidade de entrar no mercado formal, mas que não há diferença entre as que se matricularam e concluíram os cursos e as que se matricularam e não completaram os estudos (Barbosa Filho et al., 2015).

Outro estudo, focalizado no programa Pronatec Setor Produtivo, promovido pelo MEC em parceria com o Ministério da Indústria e Comércio, de financiamento de cursos de aprendizagem solicitados por cerca de 2 mil empresas para aproximadamente 600 mil estudantes, concluiu que esses cursos aumentam a probabilidade de emprego em mais ou menos 6%, mas não têm efeitos significativos nos salários (Basto et al., 2016). Esse resultado difere do encontrado em análises dos cursos técnicos do Senai, que estimaram um retorno salarial de 24,7% para os cursos de aprendizagem e de 1,4% para os de formação inicial (Silva, Almeida e Strokova, 2015; Silva, Gukovas e Caruso, 2015). As discrepâncias se devem presumivelmente a detalhes técnicos relativos às bases de dados e seleção de grupos de controle, entre outros.

Um último estudo, por fim, avaliou o impacto das bolsas do Pronatec entre beneficiários do programa Bolsa Família (Montagner e Müller, 2015). Dos 2,8 milhões de Bolsas-Formação concedidas até 2014, 1,7 milhão foram para pessoas inscritas no Cadastro Único do Bolsa Família, dentre as quais 936 mil eram beneficiárias também do Bolsa Família. A maioria dos que se matricularam nos cursos era de jovens até 25 anos (53,4%) e havia forte predominância de mulheres (60%), com nível educacional relativamente elevado (54,4% tinham concluído o ensino médio). As taxas de conclusão e aprovação nos cursos são altas (acima de 80%), e predomina a área de formação em serviços, com destaque para os programas de auxiliar administrativo e operador de computador. Não existem dados sobre os benefícios dos cursos na participação dos

formados no mercado de trabalho, mas há indicações da expectativa de que trarão bons resultados.

CONCLUSÕES

Vistas em conjunto, as diversas iniciativas descritas neste capítulo mostram, primeiro, que a área da educação vocacional gerou muito interesse e movimentou recursos bastante significativos tanto pelo governo federal como pelos governos estaduais. O setor de educação privada também identificou uma demanda crescente e ampliou sua oferta. Segundo, as principais iniciativas na área deixaram de ser lideradas pelo setor privado, por meio das entidades do Sistema Nacional de Aprendizagem, e passaram para a iniciativa do MEC. Essa mudança teve uma consequência positiva, que foi chamar a atenção para a necessidade de considerar a educação vocacional como parte do sistema educacional mais amplo e não como um sistema à parte. A consequência negativa, de outro lado, foi que a preocupação em manter o sistema de educação vocacional vinculado e relevante para o sistema produtivo deixou de ser prioritária. Isso se agravou ainda mais pela ideologia pedagógica da “politecnia”, que rejeita explicitamente a busca de vínculos mais estreitos entre a educação profissional e o mercado de trabalho.

As avaliações do impacto dos programas de educação vocacional, embora nem sempre convergentes, parecem confirmar que os melhores resultados são obtidos quando eles atendem a uma demanda do setor produtivo, como é o caso dos cursos de aprendizagem e dos cursos técnicos de nível médio, e que são menores, e mais incertos, em cursos curtos e quando predomina a oferta, como parece ter sido o caso, de modo geral, dos cursos de formação inicial financiados pelo Pronatec. Os retornos relativamente baixos dos cursos de formação inicial e continuada escondem uma grande variação entre os de maior impacto e outros sem grande relevância. Não há dúvida de que a educação vocacional precisa ser expandida e financiada em suas diferentes modalidades, e é necessário avançar mais nessas análises para identificar com maior clareza quais devem ser as melhores práticas e as prioridades.

Em busca de novos caminhos para os ensinos médio e técnico

UMA NOVA LEGISLAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Desde 2013 o Congresso Nacional vem discutindo o Projeto de Lei nº 6.840, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) no que diz respeito ao ensino médio. Em 2016, o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (Consed) elaborou um substitutivo que foi revisado pelo Ministério da Educação (MEC) e suas principais proposições foram incluídas na Medida Provisória (MP) 746, de 22 de setembro de 2016¹. Em linhas gerais, a MP permite que os alunos optem por diferentes trajetórias de estudo e aprofundamento, usando para isso a maior porção de seu tempo, de maneira combinada com um conjunto limitado de conteúdos comuns de formação geral, a serem definidos pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC) em elaboração pelo MEC. Pela MP, a parte comum deve ocupar no máximo 1.200 horas, ou seja, metade do tempo estimado para os três anos de educação média em regime de tempo parcial. Estão previstos dois tipos de trajetórias: uma propedêutica, de preparação para estudos superiores, e outra mais diretamente orientada para a formação vocacional. As trajetórias propedêuticas listadas na MP são linguagem, matemática, ciências da natureza e ciências humanas. As trajetórias vocacionais não estão listadas e podem se multiplicar nas áreas

1. Diário Oficial, 23 de setembro de 2016, ano CLIII, n. 18º 4-A (Edição Extra).

de formação relevantes para o mercado de trabalho conforme a capacidade das escolas e o contexto produtivo local. Pela legislação proposta, deixam de existir matérias ou disciplinas obrigatórias, dando às redes escolares ampla liberdade para preparar os estudantes nas competências gerais estabelecidas pela BNCC, assim como para as diferentes opções formativas.

A MP 746 é um passo muito importante para aproximar a organização do ensino médio brasileiro da que existe no resto do mundo, ao reduzir o volume de disciplinas obrigatórias, permitir diferentes opções de formação e fazer da educação técnica uma dessas opções – e não mais uma formação adicional. No entanto, na data de publicação deste livro, ela ainda está sujeita a emendas e confirmação pelo Congresso Nacional e não há clareza sobre os conteúdos tanto da parte comum como das partes opcionais de formação, que ficaram na dependência da base nacional curricular que ainda não existe, já que o MEC havia retirado a parte do ensino médio do projeto da BNCC elaborado pela gestão anterior.

O entendimento é que, nesse novo modelo, as escolas ficam com a tarefa de organizar as trajetórias de formação e direcionar os alunos para as diversas alternativas conforme seus interesses e competências. Dependendo dos recursos disponíveis e das características individuais, existirão opções em tempo parcial ou integral e com diversos níveis de exigência, levando a diferentes trajetórias. Não será fácil implementar a diversidade, sobretudo em municípios pequenos e escolas com poucas matrículas. As novas tecnologias de ensino a distância, quando combinadas com atenção tutorial apropriada, podem ter papel importante em facilitar esse desenvolvimento.

Todas as trajetórias de formação devem conduzir a um diploma legal de ensino médio que dê acesso ao ensino superior, mas estudantes que seguem trajetórias mais aprofundadas e de formação mais rigorosa terão mais facilidade de acesso a carreiras mais disputadas. A existência de um número crescente de pessoas de nível médio com diferentes tipos e níveis de formação deveria repercutir também no nível superior, que precisa abrir mais espaço para programas de nível intermediário, hoje limitados à oferta dos chamados cursos tecnológicos. O projeto de lei também permite

que competências adquiridas no ensino médio sejam reconhecidas na educação superior, abrindo assim a possibilidade de criação de itinerários formativos entre os dois níveis.

Não se pode esperar que uma simples mudança de legislação transforme o ensino médio do país da noite para o dia. Essa transformação depende, fundamentalmente, de uma mudança de cultura, que requer tempo e amadurecimento, tanto das redes escolares quanto dos estudantes e suas famílias, assim como do mercado de trabalho e das instituições de ensino superior. Além disso, existem restrições importantes, sobretudo nas redes estaduais, que dificultam a transição: o tamanho das escolas, que podem não comportar muitas opções; o desconhecimento em relação às características próprias do ensino técnico-profissional; o nível de formação e o sistema de contratação de professores; e os recursos necessários para equipar as unidades com laboratórios e oficinas para proporcionar um ensino técnico de qualidade. Por tudo isso, a transição do atual sistema para o novo deve ser gradual, experimentando diversos caminhos e sem repetir o erro da Lei nº 5.692, de 1971, que obrigou todas as escolas a oferecer ensino profissionalizante sem cogitar a necessidade de equipá-las com os ambientes, materiais e professores indispensáveis para tornar as opções reais e não simples arremedos de formação profissional.

Em que medida a experiência internacional, vista no contexto da educação média e técnica no Brasil de hoje, nos ajuda a avançar nessa proposta? Existem pelo menos cinco grandes temas, ou áreas de reforma, que precisam ser empreendidos e para os quais essa visão pode contribuir:

- a diferenciação do ensino propedêutico e sua articulação com o ensino técnico;
- a questão dos conteúdos da educação média e técnica, que inclui o tema da BNCC e da vinculação entre o ensino técnico e o setor produtivo;
- os sistemas de avaliação e certificação profissional;
- a formação e contratação de professores; e
- temas mais específicos de implementação, sobretudo nas redes estaduais.

Neste capítulo de conclusões, apresentamos em detalhe propostas sobre cada um desses temas, que não coincidem necessariamente com o disposto na MP 746, na expectativa de que ajudem em sua discussão e encaminhamento. É importante cuidar para que a nova legislação, ao ser implementada, não faça demasiadas concessões às conveniências e hábitos arraigados do atual sistema, sob o risco de se frustrar.

DIFERENCIAÇÃO

A experiência internacional mostra dois modelos principais de diferenciação do ensino médio: o de tipo europeu, com cursos separados para a formação geral, ou propedêutico, e para a formação profissional e técnica, ou vocacional; e o modelo norte-americano, com um curso único, as *high schools*, que são, no entanto, fortemente diferenciadas em seu interior, de maneira muito variada. Existem também importantes diferenças em relação ao envolvimento do setor produtivo na coordenação e provimento da educação técnica, maior na Inglaterra e na Alemanha, por exemplo, do que na França. Em todos os casos, há amplas possibilidades de escolha de áreas de formação e aprofundamento, tanto nos cursos gerais e propedêuticos como nos técnicos, e nenhum país tem um currículo tão sobrecarregado de matérias obrigatórias como o brasileiro.

Não parece que o país deva tentar replicar o modelo europeu, criando um sistema completo e separado de educação técnica, nem copiar o modelo fortemente descentralizado e desregulado dos Estados Unidos; nem se pode esperar que o setor produtivo se responsabilize, sozinho, pela educação vocacional. Uma opção intermediária, que está sendo encaminhada, é manter as escolas de ensino médio como um modelo geral, mas, dentro dele, abrir espaço para uma diferenciação que contenha uma parte comum, de competências e conhecimentos considerados indispensáveis para toda a população, e uma parte diferenciada, em que os estudantes possam se aprofundar e ser posteriormente avaliados pelos resultados obtidos. Além disso, será preciso incentivar de distintas maneiras o envolvimento do setor produtivo na educação, sobretudo por meio de maior articulação do Sistema S com o ensino médio regular.

A parte geral de formação não deveria ocupar mais do que um terço do tempo de aula dos alunos, ou seja, 800 horas no regime atual de 2.400 para o ensino médio de três anos (a MP 746 estipula um máximo de 1.200 horas). O restante do tempo deve ser dedicado à formação e aprofundamento em uma área prioritária e, eventualmente, a matérias complementares ou opcionais. O risco dessa divisão é que os cursos de formação geral sejam dados de modo dissociado das áreas de aprofundamento. Para evitá-lo, é necessário que a coordenação dos programas de estudo seja feita pelos responsáveis pelas áreas de formação e aprofundamento, fazendo com que os temas da parte comum sejam desenvolvidos no contexto das áreas diferenciadas. É importante que as partes comum e diferenciada sejam dadas ao mesmo tempo, e não, como tem sido aventado, de modo sequencial, concentrando a parte diferenciada no segundo ou terceiro ano.

Parte comum – Essa parte está por ser definida na nova versão da BNCC. Em princípio, seus componentes centrais são o domínio das capacidades de expressão e comunicação e de raciocínio numérico e quantitativo, ou seja, português e matemática. Outros componentes podem ser considerados. O estudo da língua inglesa, de importância cada vez maior tanto no estudo como no trabalho e na vida cotidiana, deve também integrar o núcleo central. Outro componente importante do ponto de vista da formação para a cidadania é o estudo do contexto econômico, social e institucional brasileiro, no qual os estudantes vivem e de que devem participar. Embora a especificação dos conteúdos desse componente não seja trivial, ele pode ser mais factível do que um componente de metodologia científica geral, que normalmente se dá no contexto das áreas específicas de formação ou faz parte de estudos mais aprofundados de lógica e filosofia da ciência. As discussões que surgiram após a promulgação da MP 746 mostram que existe um sério risco de a BNCC reintroduzir, na parte comum, a maior parte dos conteúdos do currículo tradicional, o que terminaria por colocar a perder a proposta de diferenciação.

Parte diferenciada – Essa parte pode ser pensada como tendo duas grandes vertentes, cada uma delas com diferentes opções. A primeira é a da formação propedêutica, geral; a segunda, a da ca-

pacitação profissional, ou vocacional. Essa diferenciação não deve ser vista como uma divisão estanque, porque é importante reforçar a parte prática e aplicada da formação geral, assim como a mais conceitual e teórica da capacitação profissional. O mais provável, no entanto, é que as duas vertentes, e as diversas trajetórias dentro de cada uma, tenham níveis diferentes de exigências acadêmicas e de preparação prática e atendam públicos também distintos.

A MP 756, ao indicar as áreas de formação e aprofundamento, optou por usar categorias muito vagas e de difícil entendimento. O conceito de “línguas”, que seria a primeira opção, inclui português, literatura, língua estrangeira, artes, educação física e informática; o conceito de “ciências da natureza” inclui tanto as ciências exatas quanto as ciências biológicas; e as “ciências humanas” inclui tanto as ciências sociais, como economia, sociologia, direito e administração quanto as humanidades, como filosofia, linguística, história, literatura e religião. Por comparação, o *baccalauréat* francês admite três opções, a científica (que requer matemática, física e química e biologia ou ciências de engenharia), a de ciências econômicas e sociais (que requer economia e ciências sociais, além de matemática) e literatura (que inclui literatura francesa, filosofia, história, geografia e língua estrangeira). O “A Level” inglês permite que os alunos escolham quatro entre dezenas de temas nas ciências naturais e sociais, e sejam avaliados em três.

Um modelo que faria sentido para o Brasil seria definir, com estes ou outros nomes, as seguintes opções principais:

1. ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM);
2. ciências biológicas e da saúde;
3. ciências sociais (economia, sociologia, direito, ciência política); e
4. humanidades (línguas, literatura, filosofia, história).

A opção de formação técnica, ou profissional, permite muitas alternativas, dependendo das demandas do mercado de trabalho local e da capacidade das escolas e das redes de oferecer os vários cursos, diretamente ou em convênio com parceiros externos, com o Sistema S ou provedores privados. Ela pode incluir tanto cursos

que conduzem a uma certificação profissional regulamentada como programas de formação técnica e prática em diversas áreas, além de contemplar alternativas de capacitação em artes performáticas como música, teatro e dança. Tanto quanto possível, a prioridade é concebê-los como parte de um itinerário que qualifique também para cursos tecnológicos de nível superior. O quadro 21 dá um exemplo de como o ensino médio brasileiro poderia ser organizado, tanto na parte comum como na parte opcional. >

QUADRO 21 EXEMPLO DE DIFERENCIAÇÃO DO ENSINO MÉDIO	
Parte comum	Requerida: português e matemática. Adicional: inglês, contexto brasileiro (economia, sociedade, instituições)
	Não mais do que 1/3 do tempo (800 horas)
	No contexto das áreas opcionais
Parte opcional propedêutica	CTEM (iniciais de ciência, tecnologia, engenharia e matemática)
	Ciências biológicas e da saúde
	Ciências sociais (economia, direito, administração, sociologia)
	Humanidades (literatura, línguas, filosofia)
Parte opcional técnica	Cursos com certificação externa
	Cursos de qualificação técnica geral
	Artes performáticas (música, teatro, dança)
	Prioridade para itinerários formativos que qualificam para cursos tecnológicos de nível superior
Sequenciamento	A diferenciação tem início no primeiro ano

Fonte: elaboração do autor.

Nesse novo modelo, cabe às redes e unidades decidir que modalidades de formação podem ministrar. Em princípio, não há custos adicionais em oferecer opções diferenciadas de formação propedêutica – basta abrir as opções e distribuir os alunos e professores já existentes entre elas. Escolas de maior porte podem oferecer mais variedade, e redes públicas em grandes centros podem especializar-se em determinadas áreas, permitindo que os estudantes se candidatem às unidades que preferirem. Em muitos países europeus, mas não aqui, há uma avaliação dos alunos

ao redor dos 15 anos de idade, ou seja, ao término da educação fundamental, que é utilizada para identificar a aptidão dos jovens para as diferentes trajetórias de formação no nível médio. Um sistema já existente, a Prova Brasil, aplicada aos estudantes do último ano do ensino fundamental, poderia ser aperfeiçoado e utilizado para tal fim.

Na transição, as instituições que hoje oferecem cursos concomitantes ou articulados, como o programa de Educação Básica Articulada com Ensino Profissional (Ebep), do Serviço Social da Indústria (Sesi) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), na Bahia, e similares, deveriam ser instadas a aderir ao novo modelo e proporcionar o ensino médio integrado, com diferentes opções de formação. A modalidade subsequente, para pessoas que já terminaram o ensino médio regular, atende um público específico, mais velho, e nesse sentido é menos um curso de nível médio do que uma formação profissional pós-média, que precisaria ser mais bem entendida e eventualmente redefinida.

CONTEÚDOS

Existem duas questões centrais quanto aos conteúdos: a da formação por disciplinas *versus* formação por competências e a das disciplinas e conteúdos curriculares obrigatórios. No Brasil, a prática usual é organizar a educação em termos de disciplinas ou “matérias” específicas, com cargas horárias definidas nos currículos escolares, embora a LDB de 1996, assim como as diretrizes curriculares de 1998, tenha se limitado a incluir grandes áreas de conhecimento, deixando às escolas a liberdade de especificar as grades e currículos escolares (Mello, no prelo). A tendência predominante, internacionalmente, é determinar as competências gerais ou específicas que se espera que os estudantes adquiram em seus cursos e aferi-las por avaliações externas, e as escolas decidem como essa capacitação deve ser dada.

Apesar do predomínio da educação por competências, o tema é controverso, e existem fortes argumentos a favor de não deixar de lado a formação disciplinar. O principal argumento é que as matérias científicas e acadêmicas – física, química, sociologia, direi-

to, história – correspondem a tradições consolidadas de trabalho intelectual que, além dos conhecimentos e competências explícitas que procuram desenvolver, trazem também toda uma cultura implícita de temas, autores de referência, métodos de trabalho e critérios de boas práticas que os estudantes precisam adquirir e que se perdem quando deixadas de lado em favor de competências mensuráveis (Becher e Trowler, 2001).

No entanto, não se pode esperar que os alunos adquiram tal cultura se forem obrigados a estudar 15 ou mais disciplinas ao longo de três anos, como ocorre no ensino médio brasileiro até hoje. A opção é dar oportunidade para que se aprofundem em algumas delas, com tempo suficiente para aulas, estudo e pesquisa individual, e que podem, com esse aprofundamento, realizar também atividades que eventualmente exijam a incorporação de conhecimentos e práticas afins. Sem formação disciplinar prévia, não existe interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade possíveis. Na prática, isso significa que na área de formação em CTEM, por exemplo, os alunos podem se aprofundar mais em física ou em química, mas não necessariamente nas duas, ou que, na área das ciências sociais, optem por economia e não por direito ou sociologia. Cabe às escolas, conforme sua disponibilidade, decidir em quais áreas de conhecimento se concentrarão e oferecer opções aos alunos quando possível. O resultado, se bem-sucedido, serão estudantes com competências amplas nas áreas de linguagem, raciocínio quantitativo e cidadania, e conhecimentos mais aprofundados em áreas específicas por meio dos quais sigam adiante e inclusive façam novas opções.

Em síntese, o que se propõe é um formato intermediário em que se definam com clareza as competências mais amplas que os alunos devem adquirir dentro das diferentes opções e que as escolas tenham liberdade para oferecer cursos e disciplinas que considerem adequados para desenvolvê-las (quadro 22). Na prática, isso significa abolir a obrigatoriedade de ensinar determinadas disciplinas e não outras, tal como existe hoje na legislação, sem, no entanto, transformar os cursos em um amalgamado de projetos e questões práticas sem o necessário embasamento intelectual. >

QUADRO 22
PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO E ENSINO DOS CONTEÚDOS DO ENSINO MÉDIO

	MODELO TRADICIONAL	MODELO PROPOSTO
Disciplinas	Lista detalhada de disciplinas a serem ensinadas na parte geral e em cada opção	Possibilidade de as escolas optarem pelas disciplinas que preferem ensinar dentro das diferentes áreas de formação
Cobertura temática	Ampla, com muitas disciplinas dadas superficialmente	Aprofundada, com poucas disciplinas dadas de maneira mais aprofundada
Conteúdos	Definidos pelo detalhamento dos currículos e número de horas de aula por semana	Definidos pela descrição das competências gerais e específicas a ser desenvolvidas e posteriormente avaliadas
Metodologia	Aulas expositivas por disciplinas e provas	Combinação de aulas expositivas com pesquisa, trabalho em equipe, projetos e demonstrações de competência

Fonte: elaboração do autor.

A BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM

O novo modelo estabelecido pela MP 746 está diretamente ligado ao projeto da BNCC, que vem sendo elaborada pelo MEC e passando por sucessivas revisões desde 2015. Em agosto de 2016, o ministério decidiu retirar do projeto a parte relativa ao ensino médio, em antecipação à reforma que a MP criou.

Não há nenhuma clareza sobre como essa nova versão da base será elaborada, mas é importante rever as premissas endossadas até recentemente pelo MEC, para evitar seu ressurgimento com outras roupagens. Para isso, é preciso examinar com cuidado o texto sobre o ensino médio que constava na última versão da BNCC e foi descartado.

Ao justificar o currículo enciclopédico e inviável que temos hoje, o texto pretendia resolver um problema equivocadamente inexistente.

tente – o da “fragmentação do saber” –, como se não vivêssemos em um mundo em que o saber é altamente diferenciado e especializado e no qual ninguém pode pretender dominar de maneira abrangente todos os campos de conhecimento. Segundo o texto, “a definição de uma base comum deve se comprometer com a criação de alternativas que superem a fragmentação dos conhecimentos e tornem o trato com o saber um desafio interessante e envolvente para os/as estudantes”, como se uma coisa tivesse que ver com a outra.

A proposta da base reproduzia trechos do parecer anterior do Conselho Nacional de Educação (CNE), que aprovou as diretrizes curriculares para o ensino profissional médio (Conselho Nacional de Educação, 2012). O parecer preconizava que trabalho, ciência, tecnologia e cultura fossem entendidos “como dimensões indissociáveis da formação humana”, propondo que o ponto de partida da análise fosse o “conceito de trabalho, simplesmente pelo fato de ser o mesmo compreendido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e de objetivação da vida humana” e mantendo a preferência pelo princípio utópico da “formação integral”, que deveria ser “o elo articulador e para o qual convergem todas as áreas do conhecimento, de forma que os componentes curriculares, com seus objetivos de aprendizagem entrelaçados aos eixos formativos, componham um mosaico de aprendizagens que assegurem o desenvolvimento dos/das estudantes em todas as suas dimensões (intelectual, física, social, emocional e simbólica)” (Brasil. Ministério da Educação, 2016).

Como visto no capítulo 6, a origem dessa preocupação com a formação integral, aparentemente louvável e inócua, está nas notas de prisão dos anos 1920 do marxista italiano Antonio Gramsci, trazidas para o Brasil por alguns filósofos da educação e que tiveram grande penetração entre os pedagogos brasileiros (Saviani, 1989; 2003). Para ele, a luta de classes não poderia ser simplesmente uma disputa política, mas também uma luta ideológica e intelectual, em que os operários disputassem com os burgueses a hegemonia intelectual e cultural sobre a sociedade. Para que pudessem fazer isso, precisariam ter a mesma educação que a classe dominante e o próprio Gramsci tiveram na escola, baseada no

estudo da filosofia, da língua e da literatura clássicas. Assim, ele se opunha à educação profissional e técnica que era oferecida aos trabalhadores, pois a entendia como uma forma de mantê-los sob o domínio hegemônico da burguesia. O paradoxo é que Gramsci, um revolucionário em política, era um conservador em educação e se opunha às tentativas de aproximar a educação pública da cultura popular, assim como à pedagogia progressiva, ou progressista, que estava sendo introduzida na Itália pela Reforma Gentile, de 1923, do regime fascista (Entwistle, 1979), inspiradora das reformas educacionais de Francisco Campos e Gustavo Capanema na década de 1930.

Muita água passou por debaixo da ponte nos quase cem anos desde os tempos de Gramsci. A crítica à divisão entre a educação letrada, para a burguesia, e a educação prática e manual, para os trabalhadores, já existia entre os autores da chamada “escola nova”, com destaque para o norte-americano John Dewey, e foi proposta para o Brasil em 1931 no Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, escrito por Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira (Dewey, 1916; Azevedo, 1932). A efetiva educação integral baseada no trabalho preconizada pelos escolanovistas nunca se materializou plenamente, exceto talvez em algumas escolas experimentais. No entanto, na maioria dos países, os trabalhos práticos e o envolvimento dos estudantes com os problemas do mundo real e a capacitação para o mercado de trabalho fazem parte da educação em todas as suas modalidades. As nações que conseguiram desenvolver uma educação profissional de qualidade conseguiram também proporcionar melhores condições de vida para todos e reduzir as desigualdades sociais, e foi diminuindo aos poucos a distância entre as oportunidades de estudo e o desenvolvimento pessoal. Ao mesmo tempo, a ciência e a tecnologia avançaram, os campos de saber se multiplicaram e a escola tradicional e de elite que Gramsci conheceu e que pretendia corporificar e transmitir a cultura em sua mais alta expressão começou a ser transformada, abrindo espaço para as ciências naturais e para a crescente diferenciação de conteúdos dos cursos de formação. Nas sociedades modernas, as diferenças sociais, econômicas e individuais persistem, e os sistemas escolares as refletem e podem até reforçá-las.

Por isso mesmo são constantemente revistos e aperfeiçoados, de tal maneira que, ao mesmo tempo, atendam à diversidade existente e assegurem a igualdade de oportunidades de educação e desenvolvimento das pessoas.

Na tentativa de implementar um esquema geral e integrado de formação, o documento da BNCC propunha quatro eixos de formação para o ensino médio. Aparentemente, poderiam significar opções, mas, na realidade, são temas gerais e comuns a todas as áreas de estudo: (i) pensamento crítico e projeto de vida; (ii) intervenção no mundo natural e social; (iii) letramento e capacidade de aprender; e (iv) solidariedade e sociabilidade. Além disso, insistia na prioridade à formação integrada, identificando quatro “temas integradores”, que seriam: (i) economia, educação financeira e sustentabilidade; (ii) culturas africanas e indígenas; (iii) culturas digitais e computação; (iv) direitos humanos e cidadania; e (v) educação ambiental.

A proposta poderia ser entendida como uma reação salutar ao modelo atual de organização curricular, baseado em matérias obrigatórias com número de horas-aula estabelecido de maneira rígida, mas cai no extremo oposto: desapareceriam as disciplinas clássicas de formação científica e humanística, como física, química, história, direito e literatura, que se dissolveriam sob o manto das culturas e das interdisciplinaridades.

Em relação à educação profissional, o Censo Escolar lista atualmente cerca de 150 áreas de formação técnica de nível médio no Brasil, que são agrupadas, por similaridade e conveniência estatística, em 13 “eixos” gerais de formação, como ambiente e saúde, desenvolvimento educacional e social, recursos naturais e outros. A proposta da BNCC atribuía aos eixos uma consistência conceitual que eles não têm, ao postular que “o Eixo Tecnológico é o conceito que organiza os cursos da educação profissional e tecnológica e os agrupa conforme suas características comuns relativas à concepção, à produção e ao uso da tecnologia. Cada eixo define a convergência dos conteúdos de um conjunto de cursos, que apresentam identidade técnica e tecnológica. Cada eixo apresenta um núcleo politécnico comum que compreende os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, cultu-

rais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção”. Ora, não faz sentido pensar que áreas profissionais como agricultura, agronegócios, geologia, pesca e mineração, por exemplo, que fazem parte do eixo de recursos naturais, tenham os mesmos “fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos”. Tal maneira de juntá-los no papel é uma tentativa de manter a suposta unidade das diferentes formas de conhecimento e atividades humanas, o que pode ter consequências problemáticas se servir de base para a organização de currículos ou sistemas de avaliação.

A forma como estava concebida a proposta da base curricular para o ensino médio, por meio de construções intelectuais abstratas, ideologias pedagógicas e utopias que não tomam em conta nem a experiência prática de outros países nem a realidade do sistema escolar e da população estudantil do Brasil, não permitia que se pudesse esperar muito de seus efeitos práticos. A dúvida é se essa maneira de pensar persistirá ou será finalmente deixada de lado no novo modelo de educação média a ser implantado no futuro próximo.

Como já reiterado, a diversificação do ensino médio, presente em todo o mundo, menos no Brasil, não significa que não existam conhecimentos e competências gerais a ser desenvolvidos e compartilhados por todos os cidadãos de um país. Essas competências incluem, necessariamente, o domínio da língua culta; a capacidade de raciocínio quantitativo; a familiarização com conceitos e informações gerais das ciências naturais e sociais; o uso dos recursos computacionais; e a familiaridade com a língua inglesa. Além disso, dá-se cada vez mais importância às chamadas “competências emocionais” ou “não cognitivas”. Tudo isso deve fazer parte da educação fundamental, que no Brasil termina aos 15 anos, e continuar no contexto das opções de formação e aprofundamento seguidas pelos estudantes a partir daí.

A VINCULAÇÃO ENTRE O ENSINO TÉCNICO E O SETOR PRODUTIVO

Em nenhum momento a proposta da BNCC se referia à necessidade de aproximar o sistema de formação profissional ao setor produtivo, nem tomava em consideração as possíveis trajetórias de formação e trabalho dos alunos. Esse é, no entanto, um elemento fundamental em todos os sistemas de formação vocacional de qualidade. A experiência internacional mostra a existência de diferentes modelos de aproximação, incluindo o dual, em que o setor empresarial, os sindicatos e as redes escolares cooperam na especificação dos currículos e da formação dos alunos. Esta se dá de maneira combinada nas escolas e no aprendizado nas empresas; mediante a participação do setor produtivo na definição dos marcos nacionais de competências e nos sistemas de avaliação e certificação profissional; e na provisão direta de educação técnica e profissional pelas empresas, conforme as competências estabelecidas requeridas.

No Brasil, o Sistema S tem muita experiência de cooperação com o setor produtivo na aprendizagem inicial e continuada (Senai, Senac – Sistema Nacional de Aprendizagem Comercial), mas pouco ainda na educação técnica de nível médio, inclusive porque suas escolas médias fazem parte da área de serviços sociais (Sesi, Sesc – Serviço Social do Comércio) e não incluem a formação técnica. Em São Paulo, no sistema Paula Souza, e no Ceará, no programa de escolas de ensino médio integrado, existe a preocupação em identificar as necessidades e demandas de pessoal qualificado das diferentes localidades para a implantação de novos cursos, e em diversos estados há exemplos isolados de envolvimento de empresas na elaboração de currículos, fornecimento de equipamentos e oferta de oportunidades de estágio para estudantes. A Lei da Aprendizagem (nº 10.097/2000 e Decreto Federal nº 5.598/2005), que requer que as empresas médias e grandes tenham uma porcentagem de 5% a 15% de jovens aprendizes em seus quadros, seria em princípio um instrumento importante para viabilizar uma vinculação mais estreita entre a educação técnica e a profissional, mas, na prática, isso não ocorre, e a lei é geralmente entendida pelas empresas como um encargo, não como uma oportunidade efetiva de formação e qualificação profissional.

Sem uma aproximação efetiva com o setor produtivo, a educação técnica corre o risco de se tornar irrelevante, com conteúdos obsoletos e sem dar aos estudantes experiência direta do ambiente profissional do sistema produtivo para o qual deveriam se preparar. O risco se torna ainda mais sério quando o ensino técnico é oferecido por escolas que só têm a cultura da educação regular convencional. Um modo de contornar essa dificuldade é pelo estabelecimento de polos de formação técnica, públicos ou privados, que possam atender um conjunto de unidades na mesma região ou outras formas de parceria.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Um ensino médio organizado dessa maneira é incompatível com o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) tal como é organizado hoje. Pensado inicialmente como um teste de avaliação de competências gerais para servir de referência de qualidade para o ensino médio, o exame se transformou em um grande vestibular nacional para as universidades públicas, com conteúdos extensos que se tornaram obrigatórios e passaram a condicionar todo o ensino médio do país, inclusive para escolas cujos alunos têm pouca chance de efetivamente disputar as vagas mais cobiçadas. O mesmo Enem tem sido utilizado para outras funções, como a de selecionar estudantes para o Programa Universidade para Todos (Prouni) e para cursos técnicos de nível médio oferecidos por universidades privadas (Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica – Sisutec), assim como a de conceder o certificado de ensino médio para adultos que não o obtiveram antes.

Esse exame único deveria dar lugar a diferentes sistemas de avaliação, adequados às diversas trajetórias possíveis dentro do ensino médio. Os países europeus possuem sistemas de avaliação externa, como o *baccalauréat*, na França, o *Abitur*, na Alemanha, o *A-Level*, na Inglaterra, e o *Matura*, na Suíça e em outros países da Europa Central. Eles têm em comum a realização, pelos alunos, de provas aprofundadas em algumas áreas de estudo escolhidas, elaboradas e/ou supervisionadas por avaliadores externos. Diferentemente dos testes quantitativos, essas provas não produzem

resultados medidos em pontuações,² mas em conceitos amplos que servem depois de credenciais utilizadas pelos estudantes para continuar seus estudos ou entrar no mercado de trabalho.

Tal tipo de avaliação é incompatível com um sistema educacional descentralizado como o dos Estados Unidos, que por isso fazem uso de avaliações por testes quantitativos aplicados por entidades privadas e de adoção voluntária pelos alunos. Os principais testes são o *Scholastic Aptitude Test* (SAT), administrado pelo College Board, uma organização privada sem fins lucrativos, e o ACT, proporcionado pela ACT Inc., uma empresa privada. Ambos medem competências em leitura, escrita e matemática; o ACT inclui também um módulo de ciências, e o SAT oferece ainda mais de 20 testes de matemática (níveis 1 e 2), ciências (biologia, física, química), inglês, história (norte-americana e mundial) e linguagens (espanhol, francês, alemão, latim etc.). As universidades e os *colleges* decidem se vão ou não considerar os resultados dos testes em seus exames de seleção e que peso eles terão no processo.

Em todos os casos, são as escolas que emitem os diplomas de validade legal, e os exames e testes externos servem para qualificar os alunos para o prosseguimento dos estudos ou o acesso qualificado ao mercado de trabalho. Para o Brasil, o formato europeu parece impraticável, pela descentralização e tamanho da rede escolar. É mais factível se inspirar, como tem ocorrido, na experiência norte-americana de testes, que podem ser desenvolvidos de maneira centralizada. Esses testes padronizados produzem resultados que são apresentados em escalas numéricas sem interpretação clara no nível individual e que por isso mesmo são agrupados em categorias para fins de análise.³ Assim, por exemplo, não se pode afirmar que uma pessoa que tire 600 pontos na prova do

2. No sistema inglês, as provas escritas do *A-Level* são inicialmente avaliadas por um sistema de pontuação, o *Uniform Mark System* (UMS), mas depois agrupadas em uma escala de A a E.

3. Na prova do Saeb, “as escalas obtidas ordenam os desempenhos dos alunos (do nível mais baixo ao mais alto) em um *continuum*. Interpretar a escala significa escolher alguns pontos ou níveis da escala e descrever os conhecimentos e habilidades que os alunos demonstraram possuir quando situados em torno desses pontos” (Klein, 2009, p. 137). As escalas do teste internacional do Pisa são geralmente interpretadas em seis categorias.

Enem seja mais qualificada que outra que tenha tirado 590, embora se possa afirmar, com bastante certeza, que seja mais qualificada que outra que tire 300. Apesar disso, as escalas detalhadas do Enem têm sido usadas para selecionar os alunos para as universidades federais, o que é entendido como um critério “objetivo”, mas que é, na realidade, muito menos preciso do que aparenta.

Um encaminhamento correto da questão das avaliações do ensino médio em um formato diferenciado requer, em primeiro lugar, que as Secretarias Estaduais de Educação autorizem as escolas a oferecer as diversas alternativas de formação. Assim, elas estarão habilitadas a emitir os diplomas legais de conclusão, especificando as áreas de formação, propedêuticas ou técnicas. A avaliação externa, que é hoje feita por meio do Enem, deve evoluir para um conjunto de provas, algumas de competência geral, como o SAT ou o ACT, em linguagem e raciocínio matemático, e outras de competências específicas, para as áreas opcionais de formação e aprofundamento. Para as áreas técnicas não faz sentido desenvolver, como tem sido aventado, provas diferentes para os 13 “eixos” utilizados pelo MEC para organizar os cursos, porque se trata de um agrupamento em grande parte arbitrário. Além do diploma escolar, e na medida do possível, os estudantes devem se preparar para obter também os certificados profissionais requeridos pela legislação nas ocupações regulamentadas.

Uma implicação de um novo sistema de avaliação diferenciado é eliminar a vinculação automática dos exames com o sistema de seleção para as universidades federais. Estas precisam recuperar sua autonomia nos processos de seleção de alunos, fazendo uso dos resultados das diversas avaliações conforme considerem suficientes. A transformação do Enem em um gigantesco vestibular unificado foi apresentada, inicialmente, como um importante avanço no sentido de democratizar o acesso ao ensino superior público, mas é possível argumentar que ele de fato aumenta a discriminação, ao submeter todos os candidatos a uma escala única de avaliação. Sistemas unificados semelhantes existentes em outros países também têm sido questionados (Schwartzman e Knobel, 2016). O quadro 23 sugere como um sistema externo de avaliação compatível com um ensino médio diferenciado poderia estar organizado. >

QUADRO 23
PROPOSTA DE SISTEMA EXTERNO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO MÉDIO

Parte comum	Competências gerais em leitura, escrita e raciocínio matemático
	Inglês
	Competências gerais na área de ciências
	Competências gerais na área de temas brasileiros
Parte opcional propedêutica	CTEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática)
	Ciências biológicas
	Ciências físicas
	Ciências sociais
	Humanidades
	Línguas
Parte técnica	Certificações profissionais

Fonte: elaboração do autor.

A inexistência de uma avaliação censitária para o ensino médio tem levado as Secretarias Estaduais de Educação a propor que o Enem se transforme em uma prova obrigatória na rede pública, de tal maneira que as redes possam ter um diagnóstico individualizado da situação de cada escola. Parece mais adequado, no entanto, transformar a avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que hoje é feita por amostra no ensino médio, em uma prova de cobertura universal, tal como ocorre com a Prova Brasil para o ensino fundamental, e permitir que o Enem se transforme em um sistema mais flexível, diferenciado e com participação voluntária.

ALTERNATIVAS PARA UM SISTEMA NACIONAL DE QUALIFICAÇÕES

Uma resposta que tem sido tentada em vários países para as questões de conteúdo e avaliação é o desenvolvimento de um sistema ou marco nacional de qualificações (*National Qualifications Framework*). Em sua forma mais acabada, ele incluiria a especificação de todas as competências esperadas dos alunos em todos os níveis de modalidades de educação e sistemas de certificação dessas competências. Houve no Brasil uma primeira tentativa de desen-

volver um sistema desse tipo para o ensino profissional e técnico, em uma colaboração entre os Ministérios da Educação e do Trabalho, que não chegou a ser concluída (ver capítulo 6). As avaliações das experiências de implantação de sistemas de qualificação em diversos países não são muito positivas, sobretudo pelo fato de que tais sistemas tendem a ser muito complexos e distantes da realidade prática tanto do mercado de trabalho como dos sistemas escolares. Isso sugere para o Brasil que, se de um lado é importante avançar na identificação das competências, nos sistemas de avaliação e na certificação, de outro é preciso atuar de maneira gradual e indutiva, e não pela tentativa de elaboração de um sistema completo a ser imposto de cima para baixo.

FORMAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE PROFESSORES

Um problema geral do ensino médio no Brasil é a falta de professores com formação adequada para as áreas específicas de formação. Auditoria recente do Tribunal de Contas da União estimou um déficit 32 mil docentes no país (Instituto Rui Barbosa e Tribunal de Contas da União, 2014). Pela legislação atual, os professores de nível médio devem ter cursos de licenciatura que requerem formação específica nas áreas em que vão lecionar, além de formação pedagógica geral. Esse problema provavelmente vai se agravar com a ampliação prevista do ensino técnico de nível médio, porque os cursos de licenciatura não formam, em geral, docentes com esse perfil. De fato, o melhor professor de ensino técnico é o profissional ativo em sua área de atuação, que transita entre o sistema produtivo e o escolar, e não o que tem uma licenciatura acadêmica e seja contratado com exclusividade pelo setor público.

Outra dificuldade é que os cursos técnicos podem ser transitórios, criados ou fechados de acordo com a demanda do mercado de trabalho, o que cria problemas para professores de carreira, que podem ficar sem função. Por essas razões, a expansão do ensino técnico requer uma legislação que permita contratos temporários e em tempo parcial de pessoas sem licenciatura formal e que agilize a capacitação pedagógica desses professores, de modo mais prático e diferente dos cursos tradicionais de pedagogia.

IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO MODELO: O CAMINHO PELA FRENTE

Para avançar, é necessário não perder de vista algumas ideias simples. A mais importante é que estamos saindo de um modelo de ensino médio reconhecidamente inadequado, mas ainda não sabemos bem como construir um novo, e isso não pode ser resolvido, simplesmente, com uma nova legislação, embora leis sejam importantes, sobretudo para não coibir a necessidade de experimentação e inovação.

É preciso ter um marco legal flexível e, dentro dele, avançar aos poucos, experimentando e avaliando diferentes caminhos. O ensino médio é e deve continuar descentralizado, não só pelo fato de que a imensa maioria das matrículas se dá nas redes estaduais, mas também porque a maior parte da formação profissional existente ocorre de maneira descentralizada, no Sistema S, em algumas redes estaduais e, cada vez mais, em instituições privadas. A experiência mostra que as tentativas de definir de modo centralizado a concepção e os detalhes do currículo e da organização dos sistemas escolares dificilmente são entendidas e incorporadas no dia a dia das unidades e das redes, embora possam, muitas vezes, atrapalhar quando acompanhadas de exigências de diferentes tipos.

Isso não significa que filosofias e conceitos relativos às características da ciência, da educação e dos sistemas escolares contemporâneos não tenham importância e não devam ser levados em conta. Em relação a isso, impressiona o fato de que é raro os documentos de política educacional elaborados pelas autoridades brasileiras tomarem em conta a experiência internacional, expressa em uma ampla literatura especializada que é quase desconhecida no país. Temas como formação disciplinar e interdisciplinaridade, educação integral, relação entre educação geral e profissional, pedagogias ativas e passivas, educação por disciplinas ou por competências e, mais amplamente, as relações entre os sistemas escolares, a economia, a cultura e a estrutura social têm sido discutidos em todo o mundo pelo menos desde o século 19 e não se resolvem, quando se resolvem, em discussões acadêmicas, mas pelo uso das evidências acumuladas pelos países, regiões

e redes escolares que conseguem apresentar bons resultados em sua educação.

A segunda ideia importante é que existem muitas maneiras de chegar a bons resultados. Os países com melhores avaliações do Programme for International Student Assessment (Pisa), o programa internacional de avaliação de estudantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), são a Finlândia e a Coreia, que trabalham com concepções pedagógicas diametralmente opostas. O melhor sistema de educação profissional é possivelmente o da Alemanha, que mantém um formato diferenciado de educação média em uma sociedade que é mais igualitária do que os Estados Unidos, onde vigora um sistema integrado. O principal aspecto comum desses sistemas tão diferentes é a qualidade e o compromisso com bons resultados, o que não se resolve no papel.

O Brasil possui poucas experiências de ensino médio e profissional de qualidade, e muitas de políticas governamentais fracassadas na área da educação. O governo central tem, certamente, importantes papéis a cumprir na criação de estímulos e apoios a diferentes iniciativas, acompanhando e avaliando os resultados globais e criando um marco regulatório que valorize – e não iniba – as iniciativas mais promissoras dos diversos agentes envolvidos na educação média em todos os seus níveis. Isso, porém, deve ser feito de maneira modesta, abrindo espaço para experiências, respeitando as iniciativas locais e levando em conta o conhecimento internacional em toda a sua complexidade.

Anexo

A legislação brasileira de educação média e profissional¹

O termo “educação básica” é utilizado hoje no Brasil para designar a educação escolar que compreende a educação infantil, até os 5 anos de idade; a educação fundamental, de nove anos; e a educação média, de três anos. No passado, a atual educação fundamental se dividia em dois níveis: a primária, de quatro anos, e a secundária, em dois ciclos: o ginásial, de quatro anos, e o 2º ciclo, subdividido em clássico, científico e normal, de preparação de professores para a educação primária.

De 1931 a 1996, podem-se identificar momentos em que ocorreram saltos qualitativos mais expressivos nas políticas educacionais, com os marcos legais e normativos que as disciplinaram.

REFORMA FRANCISCO CAMPOS

Pelo Decreto nº 18.890/1931, a chamada Reforma Francisco Campos organizou e regulamentou o ensino secundário, padronizando-o nacionalmente, substituindo o regime de cursos preparatórios e de exames parcelados que vinha desde o Império. Estabeleceu a seriação anual e a frequência obrigatória, bem como uma inspeção federal no âmbito do então Ministério da Educação e Saúde Pública. A organização do ensino primário continuou a cargo dos estados.

1. Este anexo se baseia na contribuição de Bahij Amin Aur.

O ensino secundário foi, então, constituído por dois cursos seriados:

- fundamental, de cinco anos, de formação geral, com ingresso mediante exame de seleção;
- complementar, de dois anos, propedêutico, para candidatos ao ensino superior, com diversificação de caminhos orientados para o curso de direito, ou de medicina/farmácia/odontologia, ou de engenharia/arquitetura, ou, ainda, de educação/ciências/letras.

Essa reforma preparava estudantes de classes mais privilegiadas para o ensino superior, mantendo o aprendizado profissional para os mais pobres. Com essa perspectiva, pelo Decreto nº 20.158/1931, foi organizado o ensino comercial, composto por um curso propedêutico, de três anos, e pelos cursos técnicos de secretário, guarda-livros, administrador-vendedor, atuário, perito contador e, ainda, um curso elementar de auxiliar de comércio e um superior de administração e finanças.

A REFORMA CAPANEMA

O conjunto das Leis Orgânicas da Educação Nacional, editadas de 1942 a 1946, instituíram a denominada Reforma Capanema, que formatou as etapas e modalidades da educação básica que perduram até hoje. São as seguintes leis:

- Lei Orgânica do Ensino Secundário (Decreto-Lei nº 4.244/1942);
- Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei nº 4.073/1942);
- Lei Orgânica do Ensino Comercial (Decreto-Lei nº 6.141/1943);
- Lei Orgânica do Ensino Primário (Decreto-Lei nº 8.529/1946);
- Lei Orgânica do Ensino Normal (Decreto-Lei nº 8.530/1946);
- Lei Orgânica do Ensino Agrícola (Decreto-Lei nº 9.613/1946).

O *ensino secundário*, à semelhança daquele da reforma anterior, manteve duas etapas, com a mesma duração total de sete anos, porém com distribuição diferente:

- 1º ciclo, do curso ginásial, com duração de quatro anos, destinado a “fundamentos”;
- 2º ciclo, com duração de três anos, dos cursos clássico, científico e normal, os dois primeiros de consolidação da educação ministrada no ginásial, e o terceiro, para formação de professores do curso primário. Esse ciclo mantinha, embora modificada, a diversificação que havia no curso complementar da reforma anterior, passando de quatro para três caminhos.

Nas Leis Orgânicas, o objetivo do ensino secundário continuava a ser o de “formar as elites condutoras do país”, e o do ensino profissional era, assumidamente, o de oferecer “formação adequada aos filhos dos operários, aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados, aqueles que necessitam ingressar precocemente na força de trabalho”.

Note-se que alguns de seus efeitos perduram até hoje, como na usual divisão do ensino fundamental em “anos iniciais” e “anos finais”, em quase tudo assemelhados ao primário e ao ginásio, respectivamente.

A LEI DE DIRETRIZES E BASES DE 1961

Em 1961, a Lei nº 4.024, a primeira de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), conservou a estrutura da Reforma Capanema ao regular o que então chamou de ensino médio (em vez de “secundário”), com os ciclos ginásial e colegial, porém ambos podendo ser secundários, técnicos ou de formação de professores para o ensino pré-primário e o primário.

- O colegial secundário visava ao preparo para cursos superiores, para isso prescrevendo diversificação curricular na terceira e última séries.
- O ensino técnico abrangia o industrial, o agrícola e o comercial, podendo ser ministrado tanto no ciclo ginásial como no colegial.

Embora mantendo o caráter elitista e a estrutura básica da Reforma Capanema, essa lei trouxe inovações, entre as quais a do relativo “enobrecimento” dos cursos técnico-profissionais, colocados a par dos demais em cada um dos dois ciclos e, até, permitindo transferências para outro, mediante adaptação.

A LEI DE DIRETRIZES E BASES DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS

Em 1971, a Lei nº 5.692, de Diretrizes e Bases do Ensino de 1º e 2º graus, revogou os dispositivos da Lei nº 4.024/1961 referentes aos então ensinos primário e médio, regulando-os e denominando-os ensinos de 1º e de 2º graus.

Foi editada sob a égide da Constituição de 1967, a qual, com a Emenda Constitucional nº 01/1969, baixada pela então Junta Militar, dispôs que o ensino primário passava, com oito anos, a ser “obrigatório para todos, dos sete aos quatorze anos, e gratuito nos estabelecimentos oficiais”. O ensino médio, diferentemente, não era previsto como obrigatório, nem como gratuito².

A lei entendeu esse “ensino primário” indicado na Constituição como sendo ensino de 1º grau, com oito anos, e o “médio”, como ensino de 2º grau, com três ou quatro anos, assim os denominando. Desse modo, o correspondente ao antigo curso ginasial, que era a etapa inicial do anterior ensino médio, passou a ser a etapa final do então ensino de 1º grau. Antes, apenas o primário, com quatro anos de duração, se constituía em etapa obrigatória e de oferta gratuita em estabelecimentos oficiais³.

Para o ensino de 2º grau (anterior 2º ciclo e atual médio), essa lei generalizou e obrigou a profissionalização, pretendendo eliminar o dualismo entre a formação acadêmica de preparação para estudos superiores e a profissional nos ramos industrial, comercial e agrícola. Foi mantido o curso de preparação de professores para

2. O ensino público somente seria gratuito “para quantos, no nível médio e no superior, demonstrarem efetivo aproveitamento e provarem falta ou insuficiência de recursos”.

3. “Nos estabelecimentos oficiais, o ensino de 1º grau é gratuito dos 7 aos 14 anos, e o de níveis ulteriores sê-lo-á para quantos provarem falta ou insuficiência de recursos e não tenham repetido mais de um ano letivo ou estudos correspondentes no regime de matrícula por disciplinas” (Lei Federal nº 5.692/1971, art. 44).

o ensino nas quatro séries iniciais do 1º grau, chamado de habilitação para o magistério.

O Conselho Federal de Educação, pelo Parecer CFE nº 45/1972, regulamentou a profissionalização no 2º grau, estabelecendo habilitações com seus mínimos curriculares profissionalizantes, para compor a parte diversificada dos cursos, os quais ofereciam, portanto, currículos mistos, com disciplinas de formação geral e outras de formação profissional. Foi, desse modo, reduzido o tempo dedicado à educação geral, para comportar a formação especial profissionalizante, causando, entre outros efeitos, a perda de identidade, seja a propedêutica para o ensino superior, seja a da terminalidade ocupacional. Corretivamente, essa profissionalização tornou-se facultativa pela Lei nº 7.044/1982.

É de notar que, embora possibilitando a diversificação de habilitações profissionais na parte especial do currículo, trouxe um retrocesso em relação à parte geral, representada pelas disciplinas de formação geral, tornada padronizada para todas as escolas.

A mesma Lei nº 5.692/1971 instituiu a formação profissional pela via do ensino supletivo, mediante cursos de qualificação profissional, mais flexíveis e atentos às demandas de trabalhadores e empresas, e alguns já organizados por módulos. Eram independentes do ensino de 2º grau, cuja conclusão podia ser obtida em escola e momento diferentes, mas sempre necessária para a obtenção do diploma de técnico, à semelhança do que viria a ser, mais tarde, generalizado pelo Decreto nº 2.208/1997, na vigência da nova LDB.

A LEI DE DIRETRIZES E BASES DE 1996

Em 1996, ocorreu a atual reforma, pela Lei nº 9.394 (LDB), a qual reflete e detalha as disposições relativas à educação contidas na Constituição Federal de 1988 e suas posteriores emendas, bem como é interpretada e complementada pelas normas do Conselho Nacional de Educação, especialmente por suas Diretrizes Curriculares Nacionais.

Note-se que, visando à formação geral, o retrocesso representado por um formato único para o ensino médio foi mantido pela

generalidade das escolas, por não determinar diversidade curricular para opção dos estudantes, embora a lei permita que assim seja feito, pois é bastante aberta e dá às escolas autonomia e liberdade para a construção de seus currículos, desde que atendam aos interesses da aprendizagem.

Essa lei vem recebendo sucessivas alterações, sendo que as referentes ao ensino médio e à educação profissional, em vigor, foram as seguintes:

- Lei nº 13.278/2016: alterou o § 6º do art. 26, dispondo que as artes visuais, a dança, a música e o teatro são linguagens constituintes do componente curricular Arte, dando prazo de cinco anos para implantação das mudanças decorrentes;
- Lei nº 13.010/2014: incluiu o § 9º no art. 26, determinou conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente, como temas transversais;
- Lei nº 13.006/2014: incluiu o § 8º no art. 26, determinando a exibição de filmes de produção nacional como componente curricular complementar por, no mínimo, duas horas mensais;
- Lei nº 12.960/2014: incluiu o parágrafo único no art. 28, sobre condições para fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas;
- Lei nº 12.796/2013: introduziu diversas alterações (novas redações, inclusões e revogações) – art. 3º: incluindo o inciso XII; art. 4º: dando nova redação ao inciso I, com a inclusão da discriminação da educação básica obrigatória dos 4 aos 17 anos, e dando nova redação aos incisos II, III, IV e VIII; art. 5º: dando nova redação ao *caput*, ao § 1º e seu inciso I; arts. 6º, 26 e 29: dando nova redação; art. 30: dando nova redação ao inciso II; art. 31: dando nova redação ao *caput* e incluindo os incisos I, II, III, IV e V; arts. 58 e 59: dando nova redação aos *caputs*; art. 60: dando nova redação ao parágrafo único; art. 62: dando nova redação ao *caput* e incluindo os §§ 4º, 5º e 6º; art. 62-A: incluindo o artigo e seu parágrafo único; art. 67: incluindo o § 3º; art. 87: revogando os §§ 2º e 4º e o inciso I do § 3º;

- Lei nº 12.608/2012: acrescentou o § 7º ao art. 26, para que os currículos do ensino fundamental e médio incluíssem os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental;
- Lei nº 12.287/2010: alterou o § 2º do art. 26, acrescentando “especialmente em suas expressões regionais” ao ensino da arte;
- Lei nº 12.061/2009: alterou o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público;
- Lei nº 12.056/2009: incluiu os §§ 1º, 2º e 3º no art. 62, dispondo sobre formação inicial, continuada e capacitação dos profissionais do magistério;
- Lei nº 12.020/2009: alterou o inciso II do art. 20, que define instituições de ensino comunitárias;
- Lei nº 12.014/2009: alterou o art. 61, para discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação básica;
- Lei nº 12.013/2009: alterou o art. 12, determinando às instituições de ensino obrigatoriedade no envio de informações escolares aos pais, conviventes ou não com seus filhos, bem como a execução da proposta pedagógica da escola;
- Lei nº 11.788/2008: alterou o art. 82, sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 11.741/2008: redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- Lei nº 11.684/2008: incluiu o inciso IV no art. 36, tornando filosofia e sociologia disciplinas obrigatórias no ensino médio;
- Lei nº 11.645/2008: alterou o art. 26-A, para incluir no currículo a obrigatoriedade da temática “história e cultura afro-brasileira e indígena”;
- Lei nº 11.301/2006: alterou o art. 67, incluindo, para os efeitos do disposto no § 5º do art. 40 e no § 8º do art. 201 da Constituição Federal, a definição de funções do magistério;
- Lei nº 10.793/2003: alterou o art. 26, § 3º, e o art. 92, com referência à educação física nos ensinos fundamental e médio;
- Lei nº 10.709/2003: acrescentou incisos aos arts. 10 e 11, referentes ao transporte escolar;

- Lei nº 10.639/2003: acrescentou o art. 79-B, incluindo no calendário escolar o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”;
- Lei nº 10.287/2001: incluiu o inciso VIII no art. 12, referente a notificação ao Conselho Tutelar do Município, ao juiz competente da Comarca e ao respectivo representante do Ministério Público a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de 50% do percentual permitido em lei.

Desse rol, pela importância para a educação profissional (que passou a ser adjetivada, também, de tecnológica), destaca-se a Lei nº 11.741/2008, que incorporou as disposições essenciais do Decreto nº 5.154/2004, que havia regulamentado o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996 (LDB), revogando o Decreto nº 2.208/1997.

*

A Constituição Federal, em resultado da Emenda Constitucional nº 59/2009, determina, com eco na LDB, que a escolaridade obrigatória passa a ser de 14 anos, para crianças e adolescentes de 4 a 17 anos.

Isso significa que o início da obrigatoriedade coincide com a matrícula na pré-escola, e seu final, idealmente, deveria coincidir com a conclusão do ensino médio. Essa obrigatoriedade, no entanto, garante que o ensino médio venha a ser concluído *apenas pelos que não tiveram nenhum atraso em seu percurso escolar*, desde sua entrada no ensino fundamental até sua conclusão e ingresso e progressão regular no ensino médio. O novo dispositivo constitucional, portanto, não tem eficácia para alcançar os que tiveram alguma forma de atraso em seu percurso escolar. A realidade atual mostra, assim, que não significa, ainda, obrigatoriedade do ensino médio para todos.

Dessa obrigatoriedade constitucional decorrem desafios quantitativos referentes à ampliação da oferta, inclusive para atender à demanda potencial reprimida, sobretudo nas etapas da pré-escola e do ensino médio, ainda sem coberturas suficientes, ao contrário do ensino fundamental, que já atingiu, praticamente, a universalização.

E decorrem, também, desafios qualitativos para a garantia de acesso; de alfabetização na idade certa; de permanência com eliminação da distorção de idade, da retenção e da evasão; e, enfim, de sucesso na aprendizagem.

O ensino médio é de incumbência prioritária dos estados e do Distrito Federal, cabendo-lhes assegurar sua oferta a todos que o demandarem.

A esse segmento, embora tenha o desafio de propiciar, também, preparação geral/básica para o trabalho⁴, não compete, como regra geral atual, a formação profissional específica, objeto da educação profissional. A LDB, entretanto, prevê no § 2º de seu art. 36, que ambas as formações podem ocorrer em um mesmo curso, desde que “atendida a formação geral do educando” visada pelo ensino médio, o que ocorre de maneira articulada e integrada com a educação profissional técnica de nível médio.

Em âmbito nacional, a Resolução CNE/CEB nº 02/2012, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, fixa as diretrizes curriculares para essa última etapa da educação básica, devendo, também, ser considerados o Parecer CNE/CEB nº 07/2010 e a Resolução CNE/CEB nº 04/2010, que definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO SOBRE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A formação profissional, desde as primeiras iniciativas no período do Império, tinha caráter e intenção de “amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”.

No início da República, sempre com essa característica assistencial, já era relacionada com a incipiente indústria. A partir de 1906, desenvolveram-se os ensinos industrial, comercial e agrícola, sendo criadas, em 1910, 19 “escolas de aprendizes artífices” em vários estados, destinadas “aos pobres e humildes”, as quais foram

4. Lembrar que a LDB prevê que os conteúdos curriculares da educação básica observarão, entre suas diretrizes, a “orientação para o trabalho” e que o ensino médio tem, entre suas finalidades, a “preparação básica para o trabalho”, bem como, entre suas diretrizes, conduzir o educando à “preparação geral para o trabalho”.

os embriões da atual rede de instituições federais de educação tecnológica. Nessa década, o ensino agrícola foi reorganizado, objetivando formar “chefes de cultura, administradores e capatazes”. Foram, ainda, criadas escolas-oficina destinadas à formação de ferroviários, para atender ao crescimento desse setor.

Na década de 1920, a Câmara de Deputados debateu a expansão do ensino profissional, propondo sua extensão a todos, não apenas aos pobres e aos “desafortunados”.

A Constituição de 1937, pela primeira vez, tratou das “escolas vocacionais e pré-vocacionais”, como um “dever do Estado”, ainda para as “classes menos favorecidas”, dever esse a ser cumprido com a colaboração das empresas e dos sindicatos econômicos.

De 1942 a 1946, como já exposto, a Reforma Capanema instituiu as Leis Orgânicas da Educação Nacional, inclusive as referentes aos ensinos industrial (1942), comercial (1943) e agrícola (1946).

Em 1942, foi estabelecido o conceito de menor aprendiz para efeitos da legislação trabalhista, bem como organizada a Rede Federal de Estabelecimentos de Ensino Industrial. A colaboração das empresas e dos órgãos sindicais patronais levou à criação dos dois primeiros Serviços Nacionais de Aprendizagem, o Industrial (Senai), em 1942, e o Comercial (Senac), em 1946. No mesmo período, as antigas escolas de aprendizes artífices foram transformadas em escolas técnicas federais. Consolidou-se o ensino profissional relacionado com as necessidades emergentes da economia industrial e da sociedade urbana, embora ainda com viés assistencialista.

No entanto, os ramos do ensino profissional, de um lado, e o ensino secundário e o normal, de outro, não se comunicavam nem propiciavam “circulação de estudos”, o que veio a ocorrer na década seguinte, quando foi dada a equivalência entre os estudos acadêmicos e os profissionais, a qual passou a ser possível em 1950⁵, criando uma ponte entre os dois tipos de ensino e, mesmo, entre

5. A Lei nº 1.076/1950 permitiu que egressos de cursos profissionais prosseguissem estudos superiores, desde que passassem por exames das disciplinas não estudadas e comprovassem “possuir o nível de conhecimento indispensável à realização dos aludidos estudos”. A Lei nº 1.821/1953, com regras para a aplicação desse regime de equivalência, foi regulamentada pelo Decreto nº 34.330/1953.

os ramos dos cursos profissionais. No início da década seguinte, efetivou-se a plena equivalência entre todos os cursos do mesmo nível, pela Lei nº 4.024/1961, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Esta manteve a mesma estrutura básica da Reforma Capanema e dispunha, quanto ao ensino profissional (chamado “técnico”), que os cursos industrial, agrícola e comercial tinham dois ciclos, o ginásial e o colegial⁶.

A Lei nº 5.692/1971, que fixou as diretrizes e bases para os ensinos de 1º e 2º graus, suprimiu a profissionalização na parte final do 1º grau, que correspondia ao ginásio, e a universalizou no 2º grau, atual ensino médio, o que trouxe efeitos danosos para essa etapa, sendo corrigida pela Lei nº 7.044/1982, que tornou facultativa tal medida.

Presentemente, a educação profissional e tecnológica é regida pela Lei nº 9.394/1996 (LDB)⁷, com as alterações da Lei nº 11.741/2008⁸, que a mantém com especificidade e autonomia, ao mesmo tempo que a articula com a educação básica, não a substituindo, mas a complementando, tanto na etapa do ensino fundamental para jovens e adultos como na do ensino médio, e, ainda, constituindo, na educação superior, a graduação tecnológica e a pós-graduação.

Assim, a educação profissional e tecnológica:

- complementa o ensino fundamental na educação de jovens e adultos (EJA) como qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores, nesta considerando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, e

6. Observa-se que, da Lei nº 4.024/1961, só subsistem os arts. 6º ao 9º, referentes à administração do ensino, sendo que todos os demais, juntamente com a de nº 5.692/1971 e outras, foram revogados pela atual LDB, Lei nº 9.394/1996.

7. Seus dispositivos referentes à educação profissional tiveram dois momentos:

- de separação da educação profissional técnica do ensino médio (Decreto nº 2.208/1997);
- de opção pelas formas articuladas integrada ou concomitante, e subsequente (Decreto nº 5.154/2004).

8. Essa lei incorporou na LDB as disposições essenciais do Decreto nº 5.154/2004.

- complementa o ensino médio, podendo integrá-lo, tanto no chamado “regular” como na modalidade de EJA, com qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores ou, em especial, educação profissional técnica de nível médio.

Em seu capítulo III, a LDB passou a tratar da educação profissional e tecnológica, institucionalizando sua organização por eixos tecnológicos, possibilitando três tipos de itinerários formativos:

- formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
- educação profissional técnica de nível médio;
- educação profissional tecnológica – de graduação e de pós-graduação.

Na educação profissional técnica, a citada na Lei nº 11.741/2008 incluiu na LDB a seção IV-A, que revalorizou a possibilidade do ensino médio integrado com a educação profissional técnica, sendo definidas duas formas: articulada com o ensino médio, a qual pode ser integrada a ele em um mesmo curso, ou concomitante, na mesma ou em outra escola, sem ou com projeto pedagógico unificado, neste último caso mediante convênio de intercomplementaridade; ou subsequente à conclusão do ensino médio.

Em nível nacional, com base nas disposições da LDB, foram fixadas as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, lembrando que os sistemas de ensino dos estados, do Distrito Federal e dos municípios podem acrescentar suas normas complementares.

As diretrizes foram definidas pelo Conselho Nacional de Educação mediante a Resolução CNE/CEB nº 06/2012, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 11/2012, da qual se apresentam excertos mais expressivos para a organização curricular:

Art. 3º. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica.

§ 1º A Educação Profissional Técnica de Nível Médio possibilita a avaliação, o reconhecimento e a certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

§ 2º Os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio são organizados por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, observadas as normas do respectivo sistema de ensino para a modalidade de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

§ 3º Entende-se por itinerário formativo o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas.

§ 4º O itinerário formativo contempla a sequência das possibilidades articuláveis da oferta de cursos de Educação Profissional, programado a partir de estudos quanto aos itinerários de profissionalização no mundo do trabalho, à estrutura sócio-ocupacional e aos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos de bens ou serviços, o qual orienta e configura uma trajetória educacional consistente.

§ 5º As bases para o planejamento de cursos e programas de Educação Profissional, segundo itinerários formativos, por parte das instituições de Educação Profissional e Tecnológica, são os Catálogos Nacionais de Cursos mantidos pelos órgãos próprios do MEC e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

[...]

Art. 15. O currículo, consubstanciado no plano de curso e com base no princípio do pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, é prerrogativa e responsabilidade de cada instituição educacional, nos termos de seu projeto político-pedagógico, observada a legislação e o disposto nestas Diretrizes e no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

[...]

Art. 17. O planejamento curricular fundamenta-se no compromisso ético da instituição educacional em relação à concretização do per-

fil profissional de conclusão do curso, o qual é definido pela explicitação dos conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais, tanto aquelas que caracterizam a preparação básica para o trabalho, quanto as comuns para o respectivo eixo tecnológico, bem como as específicas de cada habilitação profissional e das etapas de qualificação e de especialização profissional técnica que compõem o correspondente itinerário formativo.

Parágrafo único. Quando se tratar de profissões regulamentadas, o perfil profissional de conclusão deve considerar e contemplar as atribuições funcionais previstas na legislação específica referente ao exercício profissional fiscalizado.

Atente-se que há uma inovação, ainda pouco observada, que é a da indicação de competências pessoais na definição do perfil profissional de conclusão do curso, as quais, certamente, dizem respeito a aprendizagens não cognitivas, de caráter socioemocional. São chamadas também de competências sociais, produtivas ou de gestão, habilidades socioemocionais, atributos ou características de personalidade, qualidades de caráter e, mesmo, *soft skills*. O Instituto Ayrton Senna (IAS) elaborou uma Matriz de Competências para o Século XXI, agrupando-as em oito macrocompetências: colaboração, responsabilidade, pensamento crítico, abertura, resolução de problemas, comunicação, autocontrole e criatividade (Instituto Ayrton Senna, 2014).

A resolução indica, ainda, critérios para o planejamento e a organização dos cursos e como os planos de curso devem ser estruturados:

Art. 20. Os planos de curso, coerentes com os respectivos projetos político-pedagógicos, são submetidos à aprovação dos órgãos competentes dos correspondentes Sistemas de Ensino, contendo obrigatoriamente, no mínimo:

- I. identificação do curso;
- II. justificativa e objetivos;
- III. requisitos e formas de acesso;
- IV. perfil profissional de conclusão;
- V. organização curricular;

- VI. critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores;
- VII. critérios e procedimentos de avaliação;
- VIII. biblioteca, instalações e equipamentos;
- IX. perfil do pessoal docente e técnico;
- X. certificados e diplomas a serem emitidos.

O art. 20 também determina, em seu § 1º, que a organização curricular deve explicitar:

- I. componentes curriculares de cada etapa, com a indicação da respectiva bibliografia básica e complementar;
- II. orientações metodológicas;
- III. prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem; e
- IV. estágio profissional supervisionado, em termos de prática profissional em situação real de trabalho, assumido como ato educativo da instituição educacional, quando previsto.

Além disso, a resolução prescreve os passos que devem ser considerados no planejamento da organização curricular dos cursos técnicos, bem como a carga horária mínima de cada um, que é a indicada no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos por habilitação profissional, acrescentando uma inovação no parágrafo único do art. 26: a de o plano de curso técnico de nível médio poder “prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores”. O quadro 24, extraído do Parecer CNE/CEB nº 11/2012, que fundamenta as diretrizes para essa modalidade, indica a duração, em horas, das diferentes formas de oferta da educação profissional técnica de nível médio. >

QUADRO 24 MODALIDADES DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO		
Forma	Oferta	Horas ¹
Articulada integrada	Integrada com o ensino médio regularmente oferecido, na idade própria, no mesmo estabelecimento de ensino.	Mínimos de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, para a escola e para o estudante, conforme a habilitação profissional ofertada.
	Integrada com o ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos (EJA), no mesmo estabelecimento de ensino.	Mínimos de 800, 1.000 ou 1.200 horas, conforme a habilitação profissional ofertada, acrescida de mais 1.200 horas destinadas à parte da formação geral, totalizando mínimos de 2.000, 2.200 ou 2.400 horas para a escola e para o estudante.
	Integrada com o ensino médio no âmbito do Proeja (Decreto nº 5.840/2006).	Mínimos de 800, 1.000 ou 1.200 horas, conforme a habilitação profissional ofertada, acrescidas de mais 1.200 horas para a formação geral, devendo sempre totalizar 2.400 horas, para a escola e para o estudante.
Articulada concomitante	Concomitante com o ensino médio regular, na idade própria, em instituições de ensino distintas, mas com projeto pedagógico unificado, mediante convênio ou acordo de intercomplementaridade.	Mínimos de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, para as escolas e para o estudante, conforme habilitação profissional ofertada, similar à oferta na forma articulada integrada.
	Concomitante com o ensino médio regular, na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.	Mínimos de 800, 1.000 ou 1.200 horas, conforme habilitação profissional ofertada, na instituição de educação profissional e tecnológica, acrescidas de mais 2.400 horas na unidade escolar de ensino médio, totalizando os mínimos de 3.200, 3.400 ou 3.600 horas para o estudante.
	Concomitante com o ensino médio na modalidade de EJA, na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.	Mínimos de 800, 1.000 ou 1.200 horas, conforme habilitação profissional ofertada, na instituição de educação profissional e tecnológica, acrescidas de mais 1.200 horas na unidade escolar de ensino médio na modalidade de EJA, totalizando 2.000, 2.200 ou 2.400 horas para o estudante.
Subsequente	Educação profissional técnica de nível médio ofertada após a conclusão do ensino médio regular ou na modalidade EJA.	Mínimos de 800, 1.000 ou 1.200 horas para o estudante, conforme habilitação profissional ofertada na instituição de educação profissional e tecnológica.

NOTAS (QUADRO 24)
1. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio instituído pelo MEC.
O curso pode incluir atividades não presenciais, até 20% da carga horária diária ou de cada tempo de organização curricular, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o necessário atendimento por parte de docentes e tutores.
As cargas horárias destinadas a estágio profissional supervisionado, obrigatório ou não, em função da natureza dos cursos, ou o trabalho de conclusão de curso ou similar, ou, ainda, as avaliações finais devem, como regra geral, ser adicionadas à carga horária total dos respectivos cursos.

Fonte: Parecer CNE/CEB nº 11/2012.

Registra-se, ainda, que o Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005/2014, tem entre suas metas:

- oferecer, no mínimo, 25% das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional (meta 10);
- triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% da expansão no segmento público (meta 11).

Observa-se, no entanto, que tais metas, de caráter quantitativo, visam à expansão da educação profissional, não alterando seus objetivos, estrutura e formas de oferta.

O conjunto principal da legislação e das normas que, atualmente, regem a educação profissional e tecnológica é o seguinte:

- Lei nº 9.394/1996 (LDB): no referente à educação profissional e tecnológica, recebe modificações relevantes pela Lei nº 11.741/2008, que redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica, e pela Lei nº 11.788/2008, que alterou o art. 82, sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 11.788/2008: dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.
- Lei nº 13.005/2014: aprova o PNE, com vigência por dez anos.
- Decreto nº 5.478/2005: institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional da Educação Profissional com

a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja);

- Decreto nº 5.154/2004: regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996 (LDB), revogando o Decreto nº 2.208/1997 (teve a inclusão de seus dispositivos essenciais na LDB, pela Lei nº 11.741/2008);
- Parecer CNE/CEB nº 07/2010 e Resolução CNE/CEB nº 04/2010: definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 06/2012: definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Parecer CNE/CEB nº 35/2003 e Resolução CNE/CEB nº 01/2004: estabelecem diretrizes nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da educação profissional e do ensino médio;
- Parecer CNE/CEB nº 20/2005: inclui a educação de jovens e adultos, prevista no Decreto nº 5.478/2005, como alternativa para a oferta da educação profissional técnica de nível médio de maneira integrada com o ensino médio.

Em termos de políticas públicas para a educação profissional e tecnológica, o Ministério da Educação (MEC) desenvolveu a reordenação e a expansão de sua rede federal, sobretudo pela criação de unidades ou transformação da maior parte delas em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets), bem como pela implementação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), que ganhou especial relevância.

O Pronatec implementou novas ações e congregou outras antes em execução, contemplando:

- Plano de Expansão e Reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: amplia, democratiza e qualifica a oferta de educação profissional em todo o país, para chegar a 562 unidades em 512 municípios.
- Bolsa-Formação: oferece vagas gratuitas em duas modalidades: Bolsa-Formação Trabalhador, para cursos de formação

inicial e continuada (FIC) ou qualificação profissional, e Bolsa-Formação Estudante, para cursos técnicos para concluintes ou matriculados no ensino médio.

- Programa Brasil Profissionalizado: promove o fortalecimento das redes estaduais de educação profissional técnica, incentivando a implementação de cursos na forma articulada integrada com o ensino médio, mediante obras de infraestrutura, aquisição de equipamentos, apoio ao desenvolvimento da gestão e das práticas pedagógicas e à formação de professores.
- Rede e-Tec Brasil: oferece cursos de educação profissional técnica a distância nas instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, nas unidades de ensino dos Serviços Nacionais de Aprendizagem e nas instituições vinculadas aos sistemas estaduais de ensino.
- Acordo de Gratuidade com os Serviços Nacionais de Aprendizagem – Sistema S: possibilita a oferta de vagas gratuitas para jovens de baixa renda, nas mais variadas áreas.
- Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (SisuteC): oferece a candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) vagas gratuitas em cursos técnicos na forma subsequente, em instituições públicas e privadas de educação profissional e de educação superior.

A esses programas e ações, soma-se a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede Certific), instituída pela Portaria Interministerial nº 1.082/2009, dos Ministérios da Educação e do Trabalho, com base no art. 41 da LDB⁹, para o processo formal de identificação, avaliação, reconhecimento e validação de conhecimentos e habilidades adquiridos por jovens, adultos e trabalhadores, em suas trajetórias de vida e de trabalho, necessários ao prosseguimento de estudos e/ou exercício de atividades laborais.

9. “O conhecimento adquirido na Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (LDB, art. 41).

Uma questão se impõe, que é a dos docentes para a condução do processo de ensino e aprendizagem técnico-profissional: deverão ser professores graduados em cursos superiores de licenciatura ou profissionais competentes na profissão-alvo de cada curso de educação profissional técnica?

A opção foi pela graduação e licenciatura, conforme consta das Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB nº 06/2012), que prescrevem, no art. 40, que a “formação inicial para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação”. E continua em seu § 2º:

Aos professores graduados, não licenciados, em efetivo exercício na profissão docente ou aprovados em concurso público, é assegurado o direito de participar ou ter reconhecidos seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente, podendo ser considerado equivalente às licenciaturas:

- I. excepcionalmente, na forma de pós-graduação *lato sensu*, de caráter pedagógico, sendo o trabalho de conclusão de curso, preferencialmente, projeto de intervenção relativo à prática docente;
- II. excepcionalmente, na forma de reconhecimento total ou parcial dos saberes profissionais de docentes, com mais de 10 (dez) anos de efetivo exercício como professores da Educação Profissional, no âmbito da Rede Certific;
- III. na forma de uma segunda licenciatura, diversa da sua graduação original, a qual o habilitará ao exercício docente.

O § 3º ressalva que se encerrará no ano de 2020 o prazo para as excepcionalidades previstas nos incisos I e II do § 2º para a formação pedagógica dos docentes em efetivo exercício da profissão. E acrescenta no § 4º que a formação inicial exigida não esgota as possibilidades de sua qualificação profissional e desenvolvimento, “cabendo aos sistemas e às instituições de ensino a organização e viabilização de ações destinadas à formação continuada de professores”.

LEGISLAÇÃO SOBRE O ENSINO MÉDIO

A Lei nº 9.394/1996 (LDB) define o atual ensino médio como integrante do nível da educação básica, sendo sua etapa final, cabendo-lhe a preparação para a continuidade dos estudos, a orientação básica para o trabalho e para o exercício da cidadania.

Essa lei, como já indicado, vem recebendo sucessivas alterações e acréscimos (Aur e Castro, 2012). Relembrem-se as mais substantivas, promovidas pela Lei nº 11.741/2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica, incorporando o essencial do Decreto nº 5.154/2004, entre outras medidas, propiciando legalmente o ensino médio integrado com a educação profissional técnica.

Destaca-se, ainda, que a LDB, com a modificação trazida pela Lei nº 12.061/2009, prescreve que é assegurado o acesso de todos os interessados ao ensino médio público com a “universalização do ensino médio gratuito”. E, como incumbência dos estados, determina “assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem”.

O PNE (Lei nº 13.005/2014) estabelece dez diretrizes e vinte metas a ser alcançadas pelo país nesse período, incluindo várias voltadas diretamente para o ensino médio ou que têm relação com ele. São, porém, metas em geral quantitativas e só qualitativas de modo indireto.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu inúmeras normas que dizem respeito às diferentes etapas da educação básica, incluindo o ensino médio.

Dentre elas destacam-se as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 04/2010 e Parecer CNE/CEB nº 07/2010), que enfocam a garantia de padrão de qualidade, com pleno acesso, inclusão e permanência dos sujeitos das aprendizagens na escola e seu sucesso, com redução da evasão e da distorção de idade/ano/série, resultando na qualidade social da educação. Na seção III da resolução, dedicada à etapa do ensino médio, o art. 26, §§ 1º e 3º, prescreve que esse ensino deve ter “uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas como preparação geral para o trabalho ou, facultativa-

mente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação científica e tecnológica; na cultura, como ampliação da formação cultural”, e que “a definição e a gestão do currículo inscrevem-se em uma lógica que se dirige aos jovens, considerando suas singularidades, que se situam em um tempo determinado”, assim como “os sistemas educativos devem prever currículos flexíveis, com diferentes alternativas, para que os jovens tenham a oportunidade de escolher o percurso formativo que atenda seus interesses, necessidades e aspirações”, assegurando-se assim “a permanência dos jovens na escola, com proveito, até a conclusão da educação básica”.

Destaca-se, também, que o CNE apreciou favoravelmente a proposta do MEC de experiência curricular inovadora do ensino médio – “Ensino Médio Inovador” (Parecer CNE/CP nº 11/2009). Essa proposta despertou interesse geral, com ampla repercussão, demonstrando que se esperam novos encaminhamentos para o ensino médio. Das recomendações aprovadas chama a atenção o estímulo à diversidade de modelos, com currículos concebidos com flexibilidade e com ênfases e percursos variados que permitam itinerários formativos diversificados, para melhor responder à heterogeneidade e pluralidade de condições, interesses e aspirações dos estudantes, com previsão de espaços e tempos para utilização aberta e criativa.

Em maio de 2011, o CNE aprovou as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 02/2012 e Parecer CNE/CEB nº 05/2011), as quais reforçam a necessidade de currículos diversos que atendam aos interesses dos estudantes, sejam adolescentes, jovens ou adultos. Nesse sentido, retomando a orientação do Ensino Médio Inovador, prescreve que “a organização curricular do Ensino Médio deve oferecer tempos e espaços próprios para estudos e atividades que permitam itinerários formativos opcionais diversificados, a fim de melhor responder à heterogeneidade e pluralidade de condições, múltiplos interesses e aspirações dos estudantes, com suas especificidades etárias, sociais e culturais, bem como sua fase de desenvolvimento”.

Indica, ainda, que “formas diversificadas de itinerários podem ser organizadas, desde que garantida a simultaneidade entre

as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, e definidas pelo projeto político-pedagógico, atendendo necessidades, anseios e aspirações dos sujeitos e a realidade da escola e do seu meio”.

Atualmente, a LDB determina que o currículo do ensino médio seja composto por uma Base Nacional Comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada escola, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Deve o currículo contemplar o estudo da língua portuguesa falada e escrita, da matemática, do mundo físico e natural e da realidade social e política do Brasil e do mundo.

Com base nesse mandamento, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio indicam componentes integrados nas áreas de conhecimento, os quais devem ter tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outra forma de interação e articulação entre diversos saberes específicos. As áreas de conhecimento e os respectivos componentes são:

- linguagens: língua portuguesa (e língua materna para populações indígenas), língua estrangeira moderna, educação física e arte (em particular em suas expressões culturais regionais e em suas diversas linguagens: cênica, plástica e musical, sendo esta obrigatória);
- matemática;
- ciências da natureza: biologia, física e química;
- ciências humanas: filosofia, sociologia, geografia e história (que deve abranger história do Brasil, contando com as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, em particular das matrizes indígena, africana e europeia).

A LDB estabelece que determinados componentes (conteúdos, temas, estudos) sejam ministrados de maneira transversal no âmbito de todo o currículo do ensino médio (assim como do ensino fundamental):

- princípios da proteção e defesa civil e educação ambiental (art. 26, § 7º);
- direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente (art. 26, § 9º);
- história e cultura afro-brasileira e indígena, em especial em arte, literatura e história brasileiras (art. 26-A).

Outras normas legais dispõem a mesma obrigação de tratamento transversal em todos os níveis de ensino, portanto, também no ensino médio:

- educação para o trânsito (Lei nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro);
- processo de envelhecimento e o respeito e valorização da pessoa idosa (Lei nº 10.741/2003, que institui o Estatuto do Idoso);
- educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre alimentação escolar e o Programa Dinheiro Direto na Escola);
- educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, agora também inscrita na LDB);
- educação em direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3, agora também inscrito na LDB);
- educação digital para capacitação para o uso seguro, consciente e responsável da internet (Lei nº 12.965/2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil – Marco Civil da Internet).

Para a educação ambiental e para a educação em direitos humanos, o CNE editou diretrizes específicas:

- Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 02/2012, que estabelecem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Parecer CNE/CP nº 08/2012 e Resolução nº CNE/CP 01/2012, que estabelecem Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Para história e cultura afro-brasileira e indígena, o Parecer CNE/CP nº 03/2004 e a Resolução CNE/CP nº 01/2004 instituíram Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, sendo notável sua desatualização, pois foi editada antes da modificação na LDB pela Lei nº 11.645/2008, que, agora, torna obrigatório o estudo da história e “cultura afro-brasileira” e da “indígena”.

Em acréscimo, pela Lei nº 11.161/2005, é obrigatória a oferta pela escola de língua espanhola, embora facultativa para o estudante.

Como se vê, há uma pletora de conteúdos que torna enciclopédico o currículo, o que é agravado pelo tratamento monolítico que, por tradição, lhe dão as escolas, tanto das redes públicas como privadas, reproduzindo, em cada ano do curso, o conjunto inteiro dos componentes prescritos. Raramente são desenhados currículos que distribuem de maneira harmônica e bem dosada toda essa carga de estudos, quase sempre ministrados de modo conteudista, em prejuízo de metodologias ativas e motivadoras e do desenvolvimento de saberes significativos, tanto de natureza cognitiva como socioemocional.

Isso apesar de a própria LDB indicar que a educação básica (e, portanto, o ensino médio) pode se organizar “em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar” (art. 23).

E, como já indicado, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio reforçam a necessidade de currículos diversos, oferecendo “tempos e espaços próprios para estudos e atividades que permitam itinerários formativos opcionais diversificados, a fim de melhor responder à heterogeneidade e pluralidade de condições, múltiplos interesses e aspirações dos estudantes, com suas especificidades etárias, sociais e culturais, bem como sua fase de desenvolvimento” (Resolução CNE/CEB nº 02/2012, art. 14, inciso XI).

Referências

- Aaltonen, Katri et al. **Practical Skills, Education and Development: Vocational Education and Training in Finland**. Helsinki (Finland): Haaga-Helia University of Applied Sciences, 2013.
- Abong. **Em defesa dos direitos e bens comuns (Relatório trienal)**. São Paulo: Associação Brasileira de Organizações Governamentais, 2013.
- Almeida, Rita Kullberg et al. **Investing in technical & vocational education and training: does it yield large economic returns in Brazil?** Washington: The World Bank, 2015.
- Amorim, Érica P.; Schwartzman, Simon. Educação técnica e vocacional nos Estados Unidos. In: Oliveira, Mariana; Nascimento, Paulo et al. (Eds.). **Rede de Pesquisa Formação e Mercado de trabalho – Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: IPEA/ABDI, v. 3, 2014, p. 44-76.
- Andrade, Josemberg M. de; Laros, Jacob A. Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do Saeb/2001. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 23, n. 1, 2007, p. 33-42.
- Archer, Margaret Scotford. **Social Origins of Educational Systems**. London; Beverly Hills: Sage Publications, 1979.
- Aur, Bahij Amin; Castro, Jane Margareth de. **Ensino médio: proposições para inclusão e diversidade**. Brasília: Unesco, 2012.
- Azevedo, Fernando. **A reconstrução educacional no Brasil, ao povo e ao governo. Manifesto dos pioneiros da Educação Nova**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1932.
- Bar Haim, Eyal; Shavit, Yossi. Expansion and inequality of educational opportunity: a comparative study. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 31, 2013.

- Barber, Michael; Mourshed, Mona. **How the world's best-performing school systems come out on the top**. McKinsey & Company, 2007.
- Barbosa Filho, Fernando de Holanda; Porto, Rogério; Liberato, Denísio. **Pronatec Bolsa-Formação: uma avaliação inicial sobre reinserção no mercado de trabalho formal**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2015.
- Bassinello, Greicelene Aparecida Hespanhol; Bagnato, Maria Helena Salgado. Os primórdios do Projeto Larga Escala: tempo de rememorar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 4, 2009, p. 620-626.
- Becher, Tony; Trowler, Paul. **Academic tribes and territories intellectual enquiry and the culture of disciplines**. 2ª ed. Buckingham; Philadelphia: Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2001.
- Becker, Gary S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. **The journal of political economy**, v. 70, n. 5, 1962, p. 9-49.
- Ben-David, Joseph. **Centers of learning: Britain, France, Germany, United States: an essay**. New York: McGraw-Hill, 1977.
- Benavot, Aaron. The rise and decline of vocational education. **Sociology of Education**, v. 1 (April), 1983, p. 63-76.
- . The Diversification of Secondary Education: School Curricula in Comparative Perspective. **IBE Working Papers on Curriculum Issues Number 6**. Unesco International Bureau of Education, 2006.
- Benavot, Aaron; Riddle, Phyllis. The expansion of primary education, 1870-1940: Trends and Issues. **Sociology of Education**, v. 1, julho de 1988, p. 191-210.
- Benn, Caroline; Chitty, Clyde. **Thirty years on: is comprehensive education alive and well or struggling to survive?** Abington: David Fulton Publish, 1996.
- Biavaschi, Costanza; Werner, Eichhorst et al. **Youth Unemployment and Vocational Training**. Background Paper for the World Development Report 2013. Washington: The World Bank, 2012.
- Borges, Fabiano Tonaco et al. Escolas Técnicas do SUS (Etsus) no Brasil: regulação da integração ensino-serviço e sustentabi-

- lidade administrativa. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 4, 2012, p. 977-987.
- Bourdieu, Pierre; Passeron, Jean Claude. **La reproduction; éléments pour une théorie du système d'enseignement**. Paris: Éditions de Minuit, 1970.
- Brasil. **Redação final do projeto n. 690-A, de 1951, que dispõe sobre o regime de equivalência entre diversos cursos de grau médio para efeito de matrícula no ciclo colegial e nos cursos superiores**. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1951.
- Brasil. Comissão de Educação, Cultura e Desporto. **Projeto de Lei nº 1.258, de 1988. Relatório do Deputado Jorge Hage**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1990.
- Brasil. Comissão de Educação e Cultura. **Projeto 404/A/1951, que estende aos técnicos industriais os mesmos direitos atribuídos aos técnicos de contabilidade formados pela Lei 6.421 de 28 de dezembro de 1943**. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, 1951.
- Brasil. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2012.
- Brasil. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Documento à sociedade: retorno da Secretaria de Educação Média e Tecnológica do Ministério da Educação às Instituições da Sociedade Civil e Política, pelas contribuições apresentadas no processo de construção da versão final da minuta de decreto que regulamenta os artigos 35 e 36 e 39 e 41 da LDB e revoga o Decreto nº 2.208/97**. Brasília: Ministério da Educação, 2004.
- Brasil. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Documento-base**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.
- Brasil. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – Proposta preliminar**. Segunda versão. Ministério da Educação: Brasília, 2016.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. **Plano Nacional de Qualificação**. Brasília: Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, 2014.

_____. **Boletim da Aprendizagem Profissional**. Brasília: Secretaria de Políticas Públicas de Emprego, 2015.

Brasil. Presidência da República. **Exposição de Motivos do Ministro da Educação e Saúde, Clemente Mariani, que acompanhou a Mensagem nº 605, do Presidente da República, de 29 de outubro de 1948, que encaminhou ao Congresso Nacional projeto de lei destinado a fixar as diretrizes e bases da educação nacional**. Rio de Janeiro: Câmara de Deputados, 1948.

_____. **Mensagem do Presidente Getúlio Vargas ao Congresso Nacional**. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1951.

_____. **Mensagem do Presidente da República ao Congresso Nacional. Abertura da Sessão Legislativa do ano de 1973**. Brasília: Biblioteca da Presidência da República, 1973.

_____. **Mensagem do Presidente da República ao Congresso Nacional. Abertura da Sessão Legislativa do ano de 1974**. Brasília: Biblioteca da Presidência da República, 1974.

_____. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997 (educação profissional), que regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Presidência da República 1997.

_____. **Plano Nacional de Educação. Lei nº 10.172**. Brasília: Congresso Nacional, 2001.

Brasil. Presidência da República; Passarinho, Jarbas (Ministro da Educação). **Exposição de Motivos da Mensagem nº 55, de 1971 (nº 209, na origem), que fixa diretrizes e bases do ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências**. Brasília: Diário do Congresso Nacional, 30 de Junho 1971.

Burawoy, Michael. *Pedagogy of the Oppressed: Freire Meets Bourdieu*. In: Burawoy, Michael; von Holdt, Karl (Eds.). **Conversations with Bourdieu: The Johannesburg Moment**. Johannesburg: Wits University Press, 2012.

- Campello, Ana Margarida. “Cefetização” das Escolas Técnicas Federais: projetos em disputa, nos anos 1970 e nos anos 1990. **Educação & Tecnologia**, v. 12, n. 1, 2011.
- Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. **The Carnegie Classification of Institutions of Higher Education, 2010 edition**. Menlo Park: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 2011.
- Carnevale, Anthony P.; Smith, Nicole; Strohl, Jeff. **Recovery: Job growth and education requirements through 2020**. Washington, DC: Georgetown University, Georgetown Public Policy Institute, Center on Education and the Workforce, 2013.
- Carnoy, Martin et al. A educação brasileira está melhorando? Evidências do Pisa e do Saeb. **Cadernos de Pesquisa**, v. 45, n. 157, 2015, p. 450-485.
- Castro, Cláudio de Moura. **Ensino médio: o que o Brasil pode aprender com a Austrália, Canadá, França e Estados Unidos**. Seminário Internacional: Best Practices in Secondary Education. Brasília: OECD/BID/MEC, 2010.
- Castro, Cláudio de Moura. Educação técnica: a crônica de um casamento turbulento. In: Brock, Colin; Schwartzman, Simon (Eds.). **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005, p.153-180.
- . Desventuras do ensino médio e seus desencontros com o profissionalizante. In: Veloso, Fernando; Pessoa, Samuel et al. (Eds.). **Educação básica no Brasil – construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Editora Campus / Elsevier, 2009, p. 145-169.
- Castro, Cláudio de Moura. **Learning an occupation – practices and policies**. Berlim: Klaus Schwartz Verlag, 2011.
- Castro, Cláudio de Moura; Castro, Maria Helena de Magalhães; Leite, Elenice Monteiro. Educação no Brasil: atrasos, conquistas e desafios. In: Tafner, Paulo (Ed.). **Brasil: o estado de uma nação**. Brasília: Ipea, 2006.
- Castro, Cláudio de Moura; Schwartzman, Simon. Ensino Técnico e profissional: a falta que faz, e como fazer. In: Giambiagi, Fábio e Porto, Cláudio (Eds.). **Propostas para o governo 2015/2018**. Rio de Janeiro: Editora Campus / Elsevier, 2013.

- Castro, Maria Helena Guimarães de; Tiezzi, Sertio. A reforma do ensino médio e a implantação do Enem no Brasil. In: Brock, Colin e Schwartzman, Simon (Eds.). **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005, p. 115-148.
- Ceará (estado). **Plano integrado de educação profissional e tecnológica do estado do Ceará**. Fortaleza: Secretaria de Educação, 2008.
- Centro Paula Souza. Sistema de Acompanhamento Institucional de Egressos. **Egressos em números – cursos técnicos**. São Paulo: Centro Paula Souza, Assessoria de Avaliação Institucional, 2009a.
- _____. **Pesquisa de situação de trabalho dos alunos egressos 2009; concluintes dos cursos técnicos 2007**. São Paulo: Centro Paula Souza, Assessoria de Avaliação Institucional, 2009b.
- _____. **Etec-2009; síntese da avaliação**. São Paulo: Centro Paula Souza, Assessoria de Avaliação Institucional, 2010.
- CGEE. **Mapa da educação profissional e tecnológica: experiências internacionais e dinâmicas regionais brasileiras**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.
- Chile. Ministerio de Educación. **Curriculum de la Educación Media - Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios**. Santiago: Ministerio de Educación, 2005. Disponível em: <<http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-propertyname-623.html>>. Acesso em: 25 de agosto de 2016.
- Chile. Ministerio de Educación; Centro de Estudios. **Resumen Estadístico de la Educación 2015**. Santiago, 2016.
- Ciavatta, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: Ferreira, Eliza Bartolozzi; Frigotto, Gaudêncio et al. (Eds.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005, p. 83-105.
- Ciavatta, Maria; Frigotto, Gaudêncio; Oliveira, Francisco (Orgs.). **Teoria e educação no labirinto do capital**. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2001.
- Cinterfor. **La formación profesional el umbral de los 90; un estudio de los cambios e innovaciones en las instituciones especializadas de América Latina**. Montevideo: Centro Inte-

- americano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional, 1990.
- Clark, Burton R. **The distinctive college**. New Brunswick: Transaction Publishers, 1992.
- Coelho, Simone de C. Tavares. **Terceiro setor; um estudo comparado entre Brasil e Estados Unidos**. 2ª ed. São Paulo: Editora Senac, 2002.
- Coleman, James S. **Equality of educational opportunity**. Washington: Department of Health, Education, and Welfare, 1966.
- Coleman, James S.; Hoffer, Thomas. **Public and private high schools the impact of communities**. New York: Basic Books, 1987.
- Comissão Interministerial de Certificação Profissional. **Sistema Nacional de Certificação Profissional – Proposta governamental**. Brasília, 2005.
- Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº 16/99 – Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- _____. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2012.
- Controladoria Geral da União. **Relatório de Avaliação de Execução de Programas de Governo nº 23: Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2013.
- _____. **Relatório de Auditoria Anual de Contas – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Exercício 2013)**. Brasília: Presidência da República, 2014.
- Cunha, Flávio et al. Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In: Hanushek, Eric; Machin, Stephen; Wpessmann, Ludger (Eds.). **Handbook of the Economics of Education**, v. 1. Dordrecht: Elsevier, 2006, p. 697-812.
- Cunha, Luiz Antônio Contant Rodrigues da. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Editora Unesp; Brasília: Flacso, 2000.
- Devlin, Bernie et al. **Intelligence, genes, and success: scientists respond to The Bell Curve**. Springer Science & Business Media, 2013.

- Dewey, John. **Democracy and education: an introduction to the philosophy of education**. New York: The Macmillan Company, 1916.
- Dieese. **Anuário do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda 2010/2011: juventude**. São Paulo: Dieese, 2011.
- Dutra, Paulo Fernando de Vasconcelos. **Educação integral no estado de Pernambuco: uma realidade no ensino médio**. (Mestrado Profissional). Faculdade de Educação, Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013.
- Eddy, Edward Danforth. **Colleges for our land and time; the land-grant idea in American education**. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1973.
- Entwistle, Harold. **Antonio Gramsci conservative schooling for radical politics**. London; Boston; Henley: Routledge & Kegan Paul, 1979.
- Feres, Marcelo Machado. **Pronatec**. Brasília: Audiência Pública, C.D.E., Câmara dos Deputados, 2015.
- Fonseca, Celso Suckow da. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Técnica Nacional, 1961.
- França. **National Education and Vocational Education in France**. Paris: Ministère Éducation Nationale, 2010.
- França. Direction Générale de l'Enseignement Scolaire. **Le socle commun de connaissances et de compétences – tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la secondaire obligatoire**. Paris: Ministère Éducation Nationale Enseignement Supérieur Recherche, 2006.
- Freire, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17º ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987.
- Freitas, Antonia Dalila Saldanha de. **Gestão financeira da política de ensino médio integrado e integral do Ceará**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.
- Frigotto, Gaudêncio. **Educação e crise do trabalho: perspectivas do final do século**. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2002.

- Frigotto, Gaudêncio et al. **A experiência do trabalho e a educação básica**. Rio de Janeiro: DP&A Editora; Sepe, 2002.
- Frigotto, Gaudêncio; Ciavatta, Maria; Ramos, Marise. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 92, 2005, p. 1.087-1.113.
- Froncillo, Roberta. **Saie – 2000 a 2008 – Relatório de egressos de cursos superiores de tecnologia do Centro Paula Souza**. São Paulo: Centro Paula Souza, Assessoria de Avaliação Institucional, 2008.
- Fundação Lemann; Itaú BBA. **Excelência com equidade: as lições de escolas que oferecem um ensino de qualidade aos alunos com baixo nível socioeconômico**. São Paulo: Fundação Lemann, Itaú BBA, 2012a.
- . **Excelência com equidade: os desafios dos anos finais do ensino fundamental**. São Paulo: Fundação Lemann, Itaú BBA, 2012b.
- Gardner, Howard. **Intelligence reframed multiple intelligences for the 21st century**. New York: Basic Books, 1999.
- Geiger, Roger L. **Research and Relevant Knowledge American Research Universities since World War II**. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- . **To advance knowledge: The growth of American research universities, 1900-1940**. New Brunswick: Transaction Publishers, 2004.
- Gentili, Pablo; Frigotto, Gaudêncio. **A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2000.
- Gibbons, Michael et al. **The new production of knowledge – the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Thousand Oaks; California: Sage Publications, 1994.
- Giedd, Jay. **Inside the Teenage Brain**. Frontline: PBS, 2002.
- Gife. **Censo Gife 2011-12**. São Paulo: Grupo de Institutos Fundações e Empresas, 2013.
- Gomes, Candido Alberto. **Novos rumos para o ensino médio – Brasil em perspectiva**. Brasília: Unesco, 1998.

- Gomes, Cândido Alberto da Costa. **Tendências da educação e formação profissional no hemisfério sul**. Brasília: Senai, 2009.
- Graf, Lukas. **The hybridization of vocational training and higher education in Austria, Germany, and Switzerland**. Boudrich UniPress, 2013.
- Gray, Kenneth. Is high school career and technical education obsolete? **The Phi Delta Kappan**, v. 86, n. 2, 2004, p. 128-134.
- Green, Andy et al. **Convergences and divergences in European education and training systems**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999.
- Greinert, Wolf-Dietrich. **The “German System” of Vocational Education: History, Organization, Prospects 1**. Aufl. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 1994.
- Hanushek, Eric A.; Woessmann, Ludger; Zhang, Lei. **General education, vocational education, and labor market outcomes over the life-cycle**. Discussion Paper series, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, nº 6.083, 2011.
- Hawley, Josh. **Public Private Partnerships in Vocational Education and Training: International Examples and Models**. Washington: World Bank, 2007.
- Heater, Derek. **A History of Education for Citizenship**. Abingdon: Routledge, 2004.
- Heckman, James J.; Neal, Derek. Coleman’s Contributions to Education: Theory, Research Styles and Empirical Research. In: Clark, Jon (Ed.). **James S. Coleman**. London: The Falmer Press, 1996, p. 88-112.
- Herold, Jeffrey. Sputnik in American education: A history and reappraisal. **McGill Journal of Education/Revue des sciences de l’éducation de McGill**, v. 9, n. 2, 1974.
- Herrnstein, Richard J.; Murray, Charles A. **The bell curve: intelligence and class structure in American life**. New York: Free Press, 1994.
- Hippach-Schneider, Ute et al. Are graduates preferred to those completing initial vocational education and training? Case studies on company recruitment strategies in Germany, England and Switzerland. **Journal of Vocational Education & Training**, v. 65, n. 1, 2013, p. 1-17.

- Horta Neto, João Luiz. Um olhar retrospectivo sobre a avaliação externa no Brasil: das primeiras medições em educação até o Saeb de 2005. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 42, n. 5, 2007, p. 3.
- Hyslop-Margison, Emery J.; Strobel, Johannes. Constructivism and education: misunderstandings and pedagogical implications. **The Teacher Educator**, v. 43, n. 1, 2007, p. 72-86.
- IBGE. **Entidades de assistência social privada sem fins lucrativos no Brasil – 2013; primeiros resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2014.
- _____. **Perfil dos estados e dos municípios brasileiros: inclusão produtiva**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2015.
- Illich, Ivan. **Sociedade sem escolas**. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 1988.
- Instituto Ayrton Senna. **Solução educacional para o ensino médio – educação com novos propósitos para promover a escola do jovem do século 21**. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2014.
- Instituto Rui Barbosa; Tribunal de Contas da União. **Auditoria coordenada educação: ensino médio**. Brasília: TCU, 2014.
- Jaquette, Ozan. Why Do Colleges Become Universities? Mission Drift and the Enrollment Economy. **Research in Higher Education**, v. 54, n. 5, 2013, p. 514-543.
- Jetha, Michelle K.; Segalowitz, Sidney J. **Adolescent Brain Development Implications for Behavior**. Elsevier, 2012.
- Juul, Ida; Jørgensen, Christian Helms. Challenges for the dual system and occupational self-governance in Denmark. **Journal of Vocational Education & Training**, v. 63, n. 3, 2011, p. 289-303.
- Katajavuori, Nina; Lindblom-Ylänne, Sari; Hirvonen, Jouni. The significance of practical training in linking theoretical studies with practice. **Higher Education**, v. 51, n. 3, 2006, p. 439-464.
- Kaufman, James C.; Kaufman, Scott Barry; Plucker, Jonathan A. Contemporary theories of intelligence. In: Snyder, Charles R.; Lopez, Shane J. (Eds.). **Oxford Handbook of Cognitive Psychology**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

- Kehl, Maria Rita. A juventude como sintoma da cultura. In: Novaes, Regina; Vannuchi, Paulo (Eds.). **Juventude e sociedade: trabalho, educação, cultura e participação**. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2004.
- Kemple, James J.; Willner, Cynthia J. **Career Academies Long-Term Impacts on Labor Market Outcomes, Educational Attainment, and Transitions to Adulthood**. New York; Oakland: Manpower Demonstration Research Corporation, 2008.
- Kirschner, Paul A.; Sweller, John. Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. **Educational Psychologist**, v. 41, n. 2, 2006, p. 75-86.
- Klein, Ruben. Utilização da teoria de resposta ao item no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). **Revista Meta: Avaliação**, v. 1, n. 2, 2009, p. 125-140.
- _____. Uma re-análise dos resultados do Pisa: problemas de comparabilidade. **Ensaio – Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 19, n. 73, 2011, p. 717-742.
- Knudsen, Eric I. et al. Building America's future workforce: economic, neurobiological and behavioral perspectives on investment in human skill development. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 103, n. 27, 2006, p. 10.155-10.162.
- Kuenzer, Acácia Zeneida. **Ensino de 2º grau: o trabalho como princípio educativo**. São Paulo: Cortez Editora, 1988.
- _____. **Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal**. São Paulo: Cortez Editora, 1997.
- Kyvik, Svein. Structural Changes in Higher Education Systems in Western Europe. **Higher Education in Europe**, v. 29, n. 3, 2004, p. 393-409.
- _____. Academic drift: a reinterpretation. In: Enders, Jürgen; Van Vught, Frans (Eds.). **Towards a cartography of higher education policy change: A Festschrift in Honour of Guy Neave**. Enschede: Center for Higher Education Policy Studies, 2007, p. 333-338.
- Lamb, Stephen. School Dropout and Inequality. In: Lamb, Stephen; Markussen, Eifred et al. (Eds.). **School Dropout and Com-**

- pletion: An International Perspective.** Dordrecht: Springer, 2011, p. 369-390.
- Leite, Elenice Monteiro. **Trabajo, calificación y formación: cuestiones de la modernidad y la vulnerabilidad.** Montevideo: Organización Internacional del Trabajo, Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional, 2003.
- . **Educação, formação e trabalho de jovens (versão preliminar).** Montevideú; Brasília: Cinterfor, OIT, 2015.
- Leite, Elenice Monteiro; Mello, Marinilzes Moradillo; Chieco, Nacim Walter. Vocational Education in the Private Sector in Brazil. In: Maclean, Rupert; Wilson, David (Eds.). **International Handbook of Education for the Changing World of Work:** Dordrecht: Springer, 2009, p. 1.271-1.283.
- Levesque, Karen et al. **Career and Technical Education in the United States: 1990 to 2005 - Statistical Analysis Report.** Washington: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S., Department of Education, 2008.
- Levy, Frank; Murnane, Richard. **Dancing with robots: Human skills for computerized work.** Washington: Third Way Next, 2013.
- Manfredi, Silvia Maria. Uma política de certificação profissional orientada para a inclusão social. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 30, 2010, p. 27-48.
- Mayo, Peter. **Hegemony and Education under Neoliberalism Insights from Gramsci.** New York; London: Routledge, 2015.
- Mcdowell, George R. Engaged Universities: Lessons from the Land-Grant Universities and Extension. **Annals of the American Academy of Political and Social Science**, v. 585, 2003, p. 31-50. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1049749>>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.
- Mello, Guiomar Namó de. **Por uma pedagogia para o ensino médio.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências (no prelo).
- Mendes, Evaristo Dias. **Lei 12.513/2011, de 26/10/11 – Pronatec – análise técnica.** Curitiba: Conselho Estadual de Educação do Paraná, 2013.

- Menezes Filho, Naércio Aquino. **Os determinantes do desempenho educacional do Brasil**. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, 2007.
- Menezes Filho, Naércio Aquino; Amaral, Luiz Felipe. **A relação entre gastos educacionais e desempenho escolar**. São Paulo: Ibmecc, 2009.
- Menezes Filho, Naércio Aquino; Nuñez, Diana Fekete. **Estimando os gastos privados com educação no Brasil**. São Paulo: Centro de Políticas Públicas - Insper, 2011.
- Mincer, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, 1958, p. 281-302.
- Montagner, Paula; Müller, Luiz Herberto. **Inclusão produtiva urbana: o que fez o Pronatec/Bolsa Formação entre 2011 e 2014**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Ministério da Educação, 2015.
- Motoyama, Shozo. **Educação técnica e tecnológica em questão 25 anos do Ceeteps**. São Paulo: Unesp, 1995.
- Mourshed, Mona; Farrell, Diana; Barton, Dominic. **Education to Employment: Designing a System that Works**. McKinsey Center for Government, 2013.
- Murray, Charles A. **Income inequality and IQ**. Washington: AEI Press, vii, 1998.
- Nagle, Jorge. **Educação e sociedade na República**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1974.
- Narro Robles, José; Martuscelli Quintana, Jaime; Barzana García, Eduardo. **Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional. [En línea]**. Mexico: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, Unam, 2012.
- Neri, Marcelo Cortes. **A educação profissional e você no mercado de trabalho**. Rio de Janeiro: Instituto Votorantim; Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- Nessralla, Marília Ramalho Domingues. **Currículo integrado do ensino médio com a educação profissional e tecnológica: da utopia à concretização do currículo possível**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Divinópolis, 2010.

- Niskier, Arnaldo; Nathanael, Paulo. **Educação, estágio e trabalho**. São Paulo: Integrare Editora, 2006.
- OCDE. **Reviews of National Policies of Education - Chile**. Paris: OCDE, 2004.
- _____. **Pisa 2006 Science Competencies for Tomorrow's World**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2007, p. 476. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/1/63/34002454.pdf>>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.
- _____. **Programme for International Student Assessment (Pisa). Results from Pisa 2012 - Country Note Brazil**. Paris: OCDE, 2013.
- _____. **Pisa 2012 Results: Creative Problem Solving Students' Skills in talking real life problems**. Paris: OCDE, 2014a.
- _____. **Pisa 2012 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Mathematics, Reading and Science**. Paris: OCDE, 2014b.
- _____. **Education in Colombia**. Paris: OCDE Publishing, 2016a.
- _____. **Pisa - Low Performance Students - Why They Fall Behind and How to Help Them Succeed**. Paris: OCDE, 2016b.
- Office of Qualifications and Examinations Regulation - Ofqual. **Annual Report and Accounts 2014-15**. Printed in the UK by the Williams Lea Group on behalf of the Controller of Her Majesty's Stationery Office, 2015.
- Oliveira Lima, Lauro de. **A escola secundária moderna: organização, métodos e processos: manual**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1962.
- _____. **Estórias da educação no Brasil, de Pombal a Passarinho**. Brasília: Editora Brasília/Rio, 1975.
- Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Certificação de competências profissionais; relatos de algumas experiências brasileiras**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2002.
- Ormond, Sandro Portela. **Avaliação do processo de implantação dos itinerários formativos nacionais de educação profissional**. Dissertação de Mestrado Profissional em Produção, Instituto Tecnológico da Aeronáutica, São José dos Campos (SP), 2014.

- Osborne, Jonathan F. Beyond constructivism. **Science Education**, v. 80, n. 1, 1996, p. 53-82.
- Pacheco, Eliezer. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.
- Pacheco, Eliezer; Pereira, Luiz Augusto Caldas; Domingos Sobrinho, Moisés. Educação profissional e tecnológica: das Escolas de Aprendizizes Artífices aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **T&C Amazônia**, 2009, p. 1-7.
- Pajares, Frank; Urdan, Tim. **Academic Motivation of Adolescents**. Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, 2002.
- Perkin, Harold. History of Universities. In: Wechsler, Harold S.; Goodchild, Lester F.; Eisenmann, Linda (Eds.). **The History of Higher Education**. 2ª ed. Simon & Schuster, 2009, p. 3-32.
- Powell, Justin J. W. et al. The Shifting Relationship between Vocational and Higher Education in France and Germany: Towards Convergence? **European Journal of Education**, v. 47, n. 3, 2012, p. 405-423.
- Quintini, Glenda; Manfredi, Thomas. **Going Separate Ways? School-to-Work Transitions in the United States and Europe**. Paris: OCDE, 2009.
- Reinalda, Bob; Kulesza-Mietkowski, Ewa. **The Bologna Process: Harmonizing Europe's higher education**. Leverkusen: Barbara Budrich Opladen, 2005.
- Romanelli, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. 9ª ed. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 1978.
- Saviani, Dermeval. **Sobre a concepção de politécnica**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio, 1989.
- _____. O choque teórico da politécnica: trabalho, educação e saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 1, 2003, p. 131-52.
- _____. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, 2007, p. 152-180.
- _____. **Escola e democracia (edição comemorativa)**. Campinas (SP): Autores Associados, 2008.
- Schneider, Mark. **Higher Education Pays: The initial earnings of Graduates of Texas Public Colleges and Universities**. Rockville: College Measures, 2012.

- Schultz, Theodore W. Capital formation by education. **The Journal of Political Economy**, v. 68, n. 6, 1960, p. 571-583.
- Schwartz, Robert B. The Pursuit of Pathways – Combining Rigorous Academics with Career Training. **Academic Educator**, outono, 2014.
- Schwartzman, Simon. O viés acadêmico na educação brasileira. In: Bacha, Edmar; Schwartzman, Simon (Eds.). **Brasil: A Nova Agenda Social**. Rio de Janeiro: LTC, 2011, p. 254-269.
- _____. O Centro Paula Souza e a educação profissional no Brasil. In: Negri, Barjas; Torres, Haroldo et al. (Eds.). **Educação básica em São Paulo – avanços e desafios**. São Paulo: Seade/FDE, 2014, p. 187-216.
- Schwartzman, Simon; Castro, Claudio de Moura. Ensino, formação profissional e a questão da mão de obra. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 21, n. 80, 2013, p. 563-624.
- Schwartzman, Simon; Knobel, Marcelo. High-Stakes Entrance Examinations: a View From Brazil. **International Higher Education**, v. 85, 2016, p. 19-20.
- Senac DN. **Avaliação de competências para fins de aproveitamento de estudos e certificação**. Rio de Janeiro: Senac/DE/CTP, 2008.
- Senai-DN. **Relatório Anual 2004**. Brasília: Senai, Departamento Nacional, 2005.
- _____. **Programa de avaliação externa: pesquisa de acompanhamento de egressos do Senai 2007-2008**. Brasília: Senai, Departamento Nacional, 2009.
- _____. **Programa de acompanhamento de egressos do Senai; pesquisa de acompanhamento de egressos 2007-2019**. Brasília: Senai, Departamento Nacional, 2010.
- _____. **Programa de acompanhamento de egressos do Senai: avaliação triênio 2011-2013**. Brasília: Senai, 2014a.
- _____. **Relatório Anual 2013**. Brasília: Senai, Departamento Nacional, 2014b.
- _____. **Panorama mundial da educação profissional: desafios e respostas**. Brasília: Senai, Departamento Nacional, 2015.
- Senai-Sp. **45 anos de educação para o trabalho: a indústria em ação**. São Paulo: Senai, 1987.

- _____. **O giz e a graxa: meio século de educação para o trabalho**. São Paulo: Senai, 1992.
- Shavit, Yossi; Müller, Walter. Vocational secondary education, tracking and social stratification. In: Hallinan, Maureen T. (Ed.). **Handbook of The Sociology of Education**. New York: Kluwer Academic; Plenum Publishers, 2006, p. 437-452.
- Silva, Estácio Moreira da. **A implementação do currículo integrado no curso técnico em agropecuária: o caso de Guanambi**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, 2009.
- Silva, Joana; Gukovas, Renata; Caruso, Luiz. **Employability and returns to vocational training in Brazil: Analysis using linked provider-employer data (research paper)**. Washington e Brasília: The Word Bank; Senai, 2015.
- Silva, Joana; Almeida, Rita; Strokova, Victoria. **Sustentando melhorias no emprego e nos salários no Brasil: uma agenda de competências e empregos**. Washington: The World Bank, 2015.
- Smith, Emma. Raising standards in American schools: the case of No Child Left Behind. **Journal of Education Policy**, v. 20, n. 4, 2005, p. 507-524.
- Soares, José Francisco. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 2, n. 2, 2004.
- Solga, Heike et al. **The German Vocational Education and Training System: It's Institutional Configuration, Strengths, and Challenges**. Berlin: WZB Berlin Social Science Center, 2014.
- Souza, Paulo Nathanael Pereira de; Silva, Eurides Brito da. **Educação: escola-trabalho**. Rio de Janeiro: Livraria Pioneira Editora em colaboração com o Instituto Nacional do Livro, Fundação Nacional Pró-Memória, 1984.
- Symonds, William C.; Schwartz, Robert; Ferguson, Ronald F. **Pathways to Prosperity: Meeting the Challenge of Preparing Young Americans**. Cambridge: Pathways to Prosperity Project at Harvard Graduate School of Education, 2011.

- Teese, Richard. Vocational Education and Training in France and Germany: Friend or Foe of the Educationally Disadvantaged? In: Lamb, Stephen; Markussen, Eifred et al. (Eds.). **School Dropout and Completion**. Springer, 2011a, p. 343-356.
- Tremblay, Diane-Gabrielle; Le Bot, Irene. **The German Dual Apprenticeship System: An Analysis of Its Evolution and Present Challenges**. Toronto: York University, Labour Education and Training Research Network, 2010.
- Tribunal de Contas da União (TCU). **Relatório de Auditoria – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília: TCU, 2012.
- Unesco. Institute for Statistics. **International Standard Classification of education Isced 2011**. Montreal: UIS, 2011.
- Unicef. **Adolescence: a Time that Matters**. New York: Unicef, 2002.
- United States Department of Education. **Public Career and Technical Education High Schools, Principals, and Teachers in 2008**. Washington: National Center for Education Statistics, 2012.
- Valiente, Oscar et al. **Un model de formació dual per Catalunya – Reptes en el disseny i implementació de la reforma**. Barcelona: Fundació Jaume Bofil, Informes Breus 54, 2013.
- Varella, Juliana França et al. Avaliação qualitativa do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Brasil Sem Miséria (Pronatec/BSM): um estudo com egressos e desistentes, representantes das unidades ofertantes e interlocutores municipais. In: Montagner, Paula; Müller, Luiz H. (Eds.). **Inclusão produtiva urbana: o que fez o Pronatec/Bolsa Formação entre 2011 e 2014**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Ministério da Educação, 2015, p. 94-126.
- Viana, Natércia Micheletti. **Educação na Assembleia Nacional Constituinte: debates da Subcomissão de Educação e Cultura sobre ensino médio, de 1987 a 1988**. Brasília: Câmara de Deputados, 2013.
- Vianney, João; Torres, Patrícia Lupion; Silva, Elizabeth Farias da. **A universidade virtual no Brasil: o ensino superior a distância no país**. Florianópolis: Editora Unisul, 2003.

Virote, Shirley Mar Pereira. **A educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio: implicações das mudanças legais no governo Lula para o IFG**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Educação, Universidade Católica de Goiás, 2009.

Wolf, Alison. **Does Education Matter? Myths about Education and Economic Growth**. London: Penguin, 2002.

———. **Review of Vocational Education – The Wolf Report**. London: Stationary Office, 2011.

Zajda, Joseph. **Nation Bulding and History Education in a Global Culture**. Dordrecht: Springer, 2015.

ÍNDICE

Índice

- abandono escolar, 26
- Abitur*, 46, 49, 194
- acompanhamento institucional de egressos, Centro Paula Sousa, 160
- adolescência, 21-22, 24-26, 33, 38, 41-42, 51, 60, 94, 96-97, 102, 107, 143, 145, 208, 210, 224, 226
- agropecuária, 85, 135, 170, 173
- Alemanha, 36, 44-49, 58, 61, 182, 194, 200
- alfabetização, 88, 210
- América Latina, 34, 36, 56, 67
- American Pathway System* (Estados Unidos), 61
- aprendizagem, 17, 25, 32, 36, 38-39, 42, 45-49, 51, 54-55, 59, 76, 87-88, 91-92, 114, 124, 139, 143-145, 147, 153-154, 170, 174-177, 186, 189, 193, 208, 211-212, 216-217, 221-223, 227
- Argentina, 57, 67
- Arroyo, Miguel, 108
- Associação Brasileira de Educação à Distância (Abed), 161
- Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos (Abraman), 156
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), 159
- Associação Cristã de Moços (ACM), 137
- Associação de Empresas de Refrigeração e Ar Condicionado do Ceará (Rede Sindiar), 171
- Aur, Bahij Amin, 17, 111, 203
- avaliação, 18, 48, 55, 66, 136, 147, 154-155, 160, 162, 175, 181, 185, 192-198, 200, 215, 217, 221
- Baccalauréat* (França), 51-52, 184, 194
- bacharelado, 43, 49, 51-52, 54, 61, 124, 130, 148
- Bachillerato* (Espanha), 56-57, 165
- Bachillerato* (México), 56-57
- Bagnato, Maria Helena Salgado, 136
- Bar Haim, Eyal, 35
- Bar Mitzva, 22
- Barber, Michael, 70
- Barreto, Thereza, 17, 169
- Base Nacional Curricular Comum (BNCC), 179-180, 188
- Becher, Tony, 187
- Becker, Gary S., 29
- Benavot, Aaron, 11, 27, 31-32
- Berufsfachschule* (Alemanha), 47
- Berufsschule* (Alemanha), 46-47
- Berufsverbände* (Suíça), 49
- Biavaschi, Constanza, 36
- Bourdieu, Pierre, 27
- Bracher, Fernão, 17
- Brevet de Technicien Supérieur* (BTS) (França), 51
- Burawoy, Michael, 27
- burguesia, 91, 189-190
- Business and Technology Education* (BTEC) *3 Level Extended Diploma* (Reino Unido), 53
- Cadastro Nacional de Aprendizagem Profissional, 144
- Campello, Ana Margarida, 127
- Capanema, Gustavo, 91, 98, 190, 204-205, 212-213
- Career academies* (Estados Unidos), 59
- Career and Technical Education* (CTE) (Estados Unidos), 60
- Carnevale, Anthony P., 37-38
- Carnoy, Martin, 67
- Caruso, Luiz, 87, 176
- Castro, Cláudio de Moura, 90
- Castro, Jane Margareth de, 223
- Castro, Maria Helena de Magalhães, 17, 152
- Castro, Maria Helena Guimarães de, 78
- Ceará, 17, 76, 140, 169-171, 193
- Ceará, Secretaria de Ciência e Tecnologia (Secitece), 170
- Censo da Educação Superior, 168
- Censo Escolar, 73-75, 77, 86, 124, 129, 131, 134-135, 138-139, 152, 160, 167-169, 171, 191
- Center on Education and the Workforce, Universidade de Georgetown (Estados Unidos), 37
- Centro de Integração Empresa e Escola (Ciee), 145
- Centro Paula Souza, São Paulo, 42, 127, 142, 147, 155, 160-161, 166
- Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), 127, 130, 167, 175

- certificação profissional, 17, 46, 48-49, 52-55, 61, 80, 112, 128, 130, 136, 141-142, 146, 151-160, 181, 185, 193-194, 196-198, 215, 217, 221
- Certificat d'Aptitude Professionnelle* (França), 51
- Certificate of Education Advanced Level (A Level)* (Reino Unido), 49, 53-54, 184, 194-195
- Chile, 44, 56, 67
- China, 44, 55, 125
- Ciavatta, Maria, 90, 117
- Cingapura, 45, 55, 67
- Cisco, 160
- Civic Rights Act, 27
- Classificação Brasileira de Ocupações, 152, 215
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep) (México), 57
- Coleman, James S., 27-28
- collège* (França), 51
- College Board (Estados Unidos), 195
- Colômbia, 44, 57, 67
- Comissão de Educação e Cultura, 94, 108, 111
- Comissão Interministerial de Certificação Profissional (CICP), 151
- Common Core State Standards* (Estados Unidos), 60
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), 156
- competências, 14, 16-19, 24-25, 28-29, 36-39, 42, 49, 55, 61, 66, 78, 84, 86, 90, 109, 113, 121, 130, 151, 153-156, 158-159, 161-166, 168, 171, 180-182, 186-188, 192-199, 216, 227
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), 76
- Conselho Federal de Educação, 100, 103-104, 207
- Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), 157
- Conselho Federal de Medicina (CFM), 158
- Conselho Federal de Odontologia (CFO), 157
- Conselho Permanente de Reconhecimento de Saberes e Competências (CPRSC), 161
- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea), 157
- construtivismo, 164-165
- Controladoria Geral da União, 130, 175
- Coreia, 44, 67-68, 200
- credenciamento, 61, 141, 154-155
- criança, 21-24, 27, 41, 46, 51-52, 61, 65-66, 68-70, 104, 145, 166, 208, 210, 226
- criatividade, 216
- cultura, 22-23, 26, 30, 39, 41, 60, 70, 88, 94, 96-98, 101, 105-106, 108, 111, 116-117, 125, 163-165, 181, 187, 189-192, 194, 199, 209, 212, 224-227
- cultura africana, 191, 225, 227
- currículo, 13, 15, 32, 38-39, 42, 48, 59-61, 70, 72, 79, 91, 93, 97, 99, 102-103, 107, 112-113, 118-120, 155, 162, 169-170, 173, 179-180, 182-183, 186, 188-189, 191-193, 199, 205, 207-209, 211, 214-217, 219-220, 222-227
- curso técnico concomitante, 72, 74-76, 78, 87, 90, 110, 112-113, 115, 118-119, 121, 131-133, 138-139, 141-143, 186, 213-214, 218
- curso técnico integrado, 16-17, 42, 51, 74-76, 91, 96, 113, 117-119, 131-133, 137-139, 142, 151, 162-163, 167-170, 172-174, 186, 191, 193, 200, 214, 223, 225
- curso técnico subsequente, 72, 74-76, 78, 87, 90, 116, 118-119, 131-133, 137-139, 141-142, 186, 213-214, 218, 221
- Dartmouth College (Estados Unidos), 58
- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), 137
- desemprego, 22, 35, 83, 166
- desenvolvimento cerebral, 22-25
- desigualdade, 12, 14-16, 24-27, 29, 70-71, 78, 86, 166, 190
- Devlin, Bernie, 26
- Dewey, John, 30, 34, 165, 190
- diplôme national du brevet* (França), 51
- disciplinas, 42, 51, 53-54, 56, 72, 93, 97-99, 102-104, 111-112, 114, 142, 155, 170, 173, 180, 186-188, 191, 199, 206-207, 209, 212
- diversidade, 11, 17, 23, 34, 41, 58, 93, 121, 125, 157, 180, 191, 207, 224
- diversificação, 19, 83, 95, 97, 102, 125, 131, 134, 192, 204-205, 207, 224-225
- doutorado, 19, 43, 54, 58, 94, 124, 130
- Dutra, Eurico Gaspar, 95
- Dutra, Paulo Fernando de Vasconcelos, 169
- educação abrangente (*comprehensive*), 33, 96-97
- educação a distância (EAD), 139-140
- educação média ou secundária, 11-19, 29-31, 33-35, 41-43, 45, 47, 49, 51, 53-59, 61-62, 64, 88, 96, 115-116, 171, 179, 181, 192, 200, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227
- educação propedêutica, 31
- eixos tecnológicos, 119, 152, 161, 173, 191, 214-215
- Elísio, Octávio, 106
- empreendedorismo, 170
- empregabilidade, 48, 114, 156
- empregadores, 36, 59, 61, 146, 162
- Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa), 170
- enfermagem, 48, 56, 77, 128, 135-137, 164, 170, 172
- Ensino Médio Inovador, 224
- Entwistle, Harold, 164, 190
- Escócia, 53
- escola compreensiva, 96-97
- Escola Nova, Manifesto dos Pioneiros da, 190
- Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), 161
- Escola Técnica da Santa Casa de Belo Horizonte, 137
- escolas agrotécnicas, 127
- escolas técnicas do SUS, 124, 136
- espanhol, 227
- especialização, 12-14, 19, 31-32, 35, 41-42, 47, 49, 51, 58, 60, 88, 97, 111, 124, 126, 130, 136, 142, 147, 157, 163, 165, 185, 189, 199, 213, 216

- Estados Unidos, 16, 19, 26, 28, 30, 33-35, 37, 43, 58-61, 182, 195, 200
- Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), 16, 72, 76, 78-82, 154, 175, 194, 196-197, 221
- Fachmatura* (Suíça), 49
- Fachmittelschulabschluss* (Suíça), 49
- Fachmittelschulen* (Suíça), 49
- Fachoberschule* (Alemanha), 47
- Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza (Fatec), 42, 127, 147
- Feres, Marcelo Machado, 175
- Finlândia, 44, 54-55, 61, 67-68, 165, 200
- Fonseca, Celso Suckow da, 89
- formação inicial e continuada (FIC), 87, 174, 221
- Fórum da Educação, 106
- Fórum Nacional dos Conselhos Estaduais (FNCEE), 153
- França, 27, 32, 44-45, 51-52, 96, 165, 182, 184, 194-195
- Frigotto, Gaudêncio, 90, 108
- Froncillo, Roberta, 142
- Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem (FBTS), 156
- Fundação Getúlio Vargas (FGV), 161
- Fundação Lemann, 71
- Fundação Universitária para o Vestibular (Fuvest), 76
- Fundação Walmart, 147
- Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), 81
- Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), 172
- General Certificate of Secondary Education* (GCSE) (Reino Unido), 53-54
- gênero, 137
- Gentili, Pablo, 90
- Gesamtschule* (Alemanha), 47
- Giedd, Jay, 25
- Gomes, Cândido, 90
- Graf, Lukas, 49
- Gramsci, Antonio, 90, 107, 163-166, 189-190
- Grécia, 30-31, 45
- Greinert, Wolf-Dietrich, 47
- Grundschule* (Alemanha), 46-47
- Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife), 124, 145
- Guanambi, Bahia, 173
- Gymnasium* (Alemanha), 46-47
- Gymnasiale Maturitätsschulen* (Suíça), 49
- habilidades, 17, 23, 37-39, 41, 114, 119, 195, 216, 221
- habilitações, 103-104, 108, 134, 141, 157, 207
- Haddad, Sérgio, 108
- Hage, Jorge, 108, 111
- Hanushek, Eric, 35
- Hauptschule* (Alemanha), 46-47
- Hawley, Josh, 48
- Heater, Derek, 11
- Heckman, James S., 28
- hegemonia, 164, 189-190
- Herold, Jeffrey, 60
- Herrnstein, Richard J., 26
- Hippach-Schneider, Ute, 35
- Hoffer, Thomas, 28
- Höhere Fachschulen* (Suíça), 49
- Horta Neto, João Luiz, 66
- Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo, 137
- Hospital Biocor, Nova Lima (MG), 137
- Hospital Moinhos de Vento, São Paulo, 137
- Hospital Pompeia, São Paulo, 137
- Hospital Sírio Libanês, São Paulo, 136
- Hyslop-Margison, Emery J., 165
- Ibmec Online, 161
- Illich, Ivan, 27
- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), 66
- Inoue, Ana, 17
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), 160
- Instituto Aliança, 147
- Instituto Ayrton Senna, 216
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 86, 147, 160
- Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmec Online), 161
- Instituto Brasileiro de Metrologia (Inmetro), 156, 159
- Instituto de Cardiologia, 137
- Instituto de Corresponsabilidade pela Educação (ICE), 169
- Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, 170
- Instituto de Estatística da Unesco, 43
- Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 170
- Instituto Federal de São Paulo, 140
- Instituto Monitor, 140
- Instituto Nacional de Educación Tecnológica (Inet), 57
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 66
- Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 136
- Instituto Tecnológico do Ceará (Centec), 170
- Instituto Universal Brasileiro, 140
- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, 16, 76, 119, 127, 151, 167, 220
- Instituts Universitaires de Technologie (IUTs) (França), 45
- inteligência, 25-26
- Irlanda, 45
- Itaú BBA, 71
- itinerário formativo, 215-216
- Ivy League* (Estados Unidos), 58
- Jetha, Michelle K., 22, 25
- juventude, 12, 15, 21-23, 25, 27, 29, 31, 33-35, 37, 39, 94, 143

- Jørgensen, Christian Helms, 39
 Katajavuori, Nina, 34
 Kehl, Maria Rita, 21
 Kemple, James, 59
 Kenneth Gray, 60
Kindergarten (Alemanha), 47
 Kirschner, Paul A., 165
 Knobel, Marcelo, 196
 Knudsen, Eric I., 68
 Kuenzer, Acácia Zeneida, 90, 108
 Kulesza-Mietkowski, Ewa, 19
 Kyvik, Svein, 45
 Lamb, Stephen, 26
land grant colleges (Estados Unidos), 58
 Laros, Jacob A., 70
Lehrbetrieb (Suíça), 49
 Leite, Elenice Monteiro, 16, 123, 125
 Levesque, Karen, 59
 linguagem, 17, 22, 78-79, 120, 179, 184, 187, 195-196, 208, 225
 logística, 77, 140-141
 Lula da Silva, Luiz Inácio, 119, 151, 167
lycée (França), 51
 Malásia, 67
 Manfredi, Silvia Maria, 152
 Manfredi, Thomas, 36
 Martins, Ricardo Chaves de Rezende, 16, 89
 marxismo, 32, 90, 107, 163, 172, 189
 matrículas, 56, 63-64, 73-75, 88, 124, 126, 128-135, 137-139, 143, 145, 148-149, 161, 167, 171, 174, 180, 199, 219
Matura (Suíça), 49, 194
Maturitätsschulen (Suíça), 49
 Mayo, Peter, 164
 Mcdowell, George R., 58
 McKinsey & Company, 69
 Mello, Marinilzes Moradillo, 186
 Menezes-Filho, Naércio Aquino, 65, 70
 metrologia, 156
 México, 18, 56, 67-68
 Microsoft, 160
 Mincer, Jacob, 29
 Ministério da Educação (MEC), 15, 78-79, 94, 101, 116-119, 123, 139, 151-152, 162-163, 167, 179, 189, 203, 220
 Ministério da Indústria e Comércio, 176
 Ministério da Saúde, 136
 Ministério do Trabalho, 108, 126, 143-146, 151-152, 159-160, 162
 Ministério Público, 210
 Montagner, Paula, 176
 Mourshed, Mona, 39, 70
 Müller, Luiz Herberto, 176
 Müller, Walter, 166, 176
 Murnane, Richard, 38-39
 Murray, Charles A., 26
 Nagle, Jorge, 89
National Qualifications Framework, 197
 Neal, Derek, 238
 Nessralla, Marília Ramalho Domingues, 173
 Niskier, Arnaldo, 89
No Child Left Behind (Estados Unidos), 60
 Nosella, Paolo, 108
 Nova Zelândia, 26
 Nuñez, Diana Fekete, 65
 Office of Qualifications and Examinations Department (Ofqual) (Reino Unido), 53
 Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), 158
 Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), 41
 Organização Internacional do Trabalho (OIT), 151, 156
 Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), 136
 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), 18, 34, 39, 56-57, 66-68, 200
 Ormond, Sandro Portela, 164
 Osborne, Jonathan F., 165
 Pacheco, Eliezer, 167
 Paiva, Vanilda, 108
 Pajares, Frank, 21
 parcerias, 32, 125, 136-137, 139, 145, 147, 151-152, 162, 171, 176, 194
 Passarinho, Jarbas, 101
 Passeron, Jean Claude, 27
 pedagogia, 71, 192, 199-200, 215, 221
 Perkin, Harold, 11
 Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), 64-65, 83-86, 124, 160, 171
 Picanço, Iracy, 108
 Picchia, Menotti del, 93-94
 Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), 118
 Plano Nacional de Qualificação (PNQ), 126
 Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (Planfor), 126
 plasticidade cerebral, 24
 politecnia, 90, 107, 162-166, 170, 173, 177
 Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), 108
 Programa de Expansão da Educação Profissional (Proep), 119, 127
 Programa de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profae), 136
 Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra (Pipmo), 126
 Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra Industrial (Pipmoi), 126
 Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), 16, 81, 121, 126, 134, 139, 151, 154, 161-162, 174, 176-177, 220
 Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH), 226
 Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), 218, 220

- Programa Universidade para Todos (Prouni), 79, 81-82, 194
- qualificações, 16, 18, 39, 53-55, 152, 162, 197
- Qualifications and Credit Framework* (Reino Unido), 53
- Quintini, Glenda, 36
- quociente de inteligência (QI), 26
- Realschule* (Alemanha), 47
- Reforma Gentile, 190
- Reinalda, Bob, 19
- Reino Unido, 53-54, 165
- Riddle, Phyllis, 27
- Rosemberg, Fúlvia, 108
- Salgado, Umbelina, 108
- Santa Casa de Misericórdia, São Paulo, 137
- Saviani, Dermeval, 90-91, 107-108, 117, 163, 189
- Schneider, Mark, 35
- Scholastic Aptitude Test* (SAT) (Estados Unidos), 195-196
- Schultz, Theodore W., 29
- Schwartz, Robert B., 61
- Schwartzman, Simon, 34, 59, 90, 127, 196
- Secretaria de Ciência e Tecnologia do Ceará (Secitece), 170
- Secretaria Estadual de Relações do Trabalho de São Paulo (Sert/SP), 156
- Segalowitz, Sidney J., 22, 25
- Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutech), 81-82, 134, 154, 175, 194, 221
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), 76, 124, 170
- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), 76, 92, 124, 140, 143, 145, 147, 155, 193, 212
- Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), 76, 124, 145
- Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte do Serviço Social do Transporte (Senat-Sest), 76, 124, 145
- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), 76, 124, 140, 145, 170
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), 45, 76, 87, 91, 124, 139-143, 145-146, 156, 159-161, 163, 175-176, 186, 193, 212
- Serviço Social da Indústria (Sesi), 76, 124, 159, 186, 193
- Serviço Social do Comércio (Sesc), 76, 124, 193
- Serviço Social do Transporte, 76
- Shavit, Yossi, 35, 166
- sindicato, 32, 46, 74, 77, 86, 124-125, 131, 156, 158, 171, 193, 212
- Sindicato dos Trabalhadores em Refrigeração e Climatização (Sindigel), 171
- Singapore-Cambridge General Certificate of Education Ordinary Level* (O-level) (Cingapura), 55
- Sistema Cooperativista Nacional, 76
- Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), 66, 70, 72, 78, 195, 197
- Sistema de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica (Saep), 160
- Sistema de Seleção Unificada (Sisu), 79-80, 82
- sistema dual, 102, 108, 110, 112, 116, 120, 206
- Sistema Nacional de Certificação de Competências Profissionais (SNCCP), 151
- Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (Sistec), 154, 161
- Sistema Senai de Certificação de Pessoas (SSCP), 146, 156, 159
- Sistema Único de Saúde (SUS), 124, 136
- Software Testing Qualifications Board (STQB), 160
- Sputnik, 59
- Strobel, Johana, 165
- Suécia, 44-45
- Suíça, 36, 44, 48-49, 50, 194
- Sweller, John, 165
- Symonds, William C., 61
- Teese, Richard, 47, 52
- Tiezzi, Sérgio, 78
- trajetórias, 19, 33, 35, 61, 72, 89, 94-96, 98, 102, 108, 120-121, 141, 146, 157, 166, 179-180, 184, 186, 193-194, 215, 221
- Tremblay, Diane-Gabrielle, 39
- Triales System* (Suíça), 49
- Trowler, Paul, 187
- Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), 41
- Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), 21
- Uniform Mark System* (Reino Unido), 195
- United States Department of Education, 59
- Universidade de Georgetown (Estados Unidos), 37
- Universidade Federal da Bahia (UFBA), 108
- Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), 108
- Urdu, Tim, 21
- Uruguai, 44, 67
- Valiente, Oscar, 39
- Velho, Sílvia, 108
- Vence, programa (Estado de São Paulo), 136
- Verhine, Robert, 108
- Vianney, João, 139
- viés acadêmico (*academic drift*), 34
- Vinci, Leonardo da, 13
- Weber, Silke, 108
- Willner, Cynthia J., 59
- Wolf, Alison, 28, 165
- Zajda, Joseph, 11

Este livro foi composto nas fontes Milo e Milo Serif
e impresso em outubro de 2016.

O Brasil possui poucas experiências de ensino médio e profissional de qualidade, e muitas de políticas governamentais fracassadas na área da educação. O governo central tem importantes papéis a cumprir na criação de estímulos e apoios a diferentes iniciativas, acompanhando e avaliando os resultados globais e criando um marco regulatório que valorize as mais promissoras. Isso, porém, deve ser feito de maneira modesta, abrindo espaço para experiências, respeitando as iniciativas locais e levando em conta o conhecimento internacional em toda a sua complexidade.

ISBN 978-85-63489-33-3



9 788563 489333