

Trabalhadores Técnicos de Nível Médio: mudanças e continuidades na estrutura setorial do emprego e ocupacional no Brasil Contemporâneo

Rosana Ribeiro¹

Resumo: O artigo analisa a participação dos trabalhadores técnicos de nível médio, no período recente, bem como as mudanças e continuidades na estrutura setorial do emprego e ocupacional. Os microdados utilizados são provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Os resultados confirmaram a tendência de crescente importância do setor de serviços na absorção de ocupados, embora o setor industrial permaneça como o eixo do dinamismo do desenvolvimento. A estrutura ocupacional, que, por sua vez, é articulada aos avanços da tecnologia, permanece estável. A proporção de trabalhadores inseridos no título ocupacional “técnicos de nível médio” também se mostra praticamente inalterada. Desse modo, os esforços atualmente realizados pelo Governo Federal para ampliação da formação técnica entre os trabalhadores somente não se configurarão em desperdício de recursos humanos e financeiros, se forem articulados com uma proposta de alteração na tecnologia vigente na economia.

Palavras-Chave: trabalhadores técnicos de nível médio, estrutura setorial do emprego, estrutura ocupacional

Abstract: The article analyzes the participation of intermediate technical workers during the recent period as well as the changes and continuities in the sectional work and occupational structure. The micro data used are provided by the National Household Sample Survey (PNAD). The results point out an increasing importance of the service sector in the absorption of workers, although the industrial sector remains as the main driving force of development. The occupational structure, which on the other hand is related to technological advances, remains stable. The proportion of those classified as “intermediate technical workers” presents practically no alteration. Thus, the current efforts of the Federal Government to increase technical training among workers will result in financial and human resource losses unless articulated with a proposal to alter the current technology of the country.

JEL: I20

¹ Professora Associada do Instituto de Economia/UFU.

Assegurar o acesso e o término de todo o ciclo educacional básico são desafios considerados cruciais pelos estudiosos não só da área da educação; também pelos economistas, por estes considerarem que o ensino básico contribui para elevar a produtividade e trazer retornos tanto privados quanto sociais². Sabe-se que o desenvolvimento alcançado numa sociedade se encontra articulado com o grau de difusão do ensino. No Brasil, a educação básica assim se segmenta: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A legislação educacional brasileira preconiza que um indivíduo deve concluir o ciclo básico aos 17 anos de idade, entretanto, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE) de 2011, o percentual de jovens com 11 anos de estudo ou ciclo básico completo se elevou de 31% para 38%, entre os que têm entre 18 e 19 anos de idade, e atingiu cerca de 40%, entre os de 20 anos, confirmando assim a persistência de elevada proporção de jovens que ainda não concluíram o ensino básico.

Nesse contexto de elevada defasagem idade-série, debate-se no país os rumos a serem tomados, sobretudo no que se refere ao ensino médio, e algumas perguntas se impõem: seria mais adequada a difusão do ensino propedêutico ou do ensino técnico? Existe rígida separação entre ensino propedêutico e técnico? Quais seriam os conteúdos curriculares mais adequados ao ensino propedêutico e ao ensino técnico?

Na perspectiva dos críticos da reforma educacional, da segunda metade dos anos 1990, (KUENZER, 2002; FRIGOTTO et al., 2005), a oposição entre o ensino médio propedêutico e o ensino técnico constitui uma falsa dualidade, porém é inegável que essa reforma segmentou – ainda que parcialmente – essas modalidades de ensino no país. Assim, se atentarmos para as particularidades da nossa legislação educacional, é pertinente o debate que aqui se propõe.

A discussão dos conteúdos curriculares dos ensinos propedêutico e técnico é realizada de forma competente pelos educadores. Desse modo, não pretendemos adentrar na área desses profissionais, mas refletir acerca das mudanças e das continuidades na estrutura ocupacional e setorial do emprego,

² Em geral, o retorno privado se mede por meio dos rendimentos individuais, enquanto o retorno social, que capta o benefício da educação para sociedade, se revela de difícil mensuração.

nos anos recentes, em meio à ampliação da proporção de pessoas com ensino médio propedêutico ou técnico, embora, como foi dito, persista elevada defasagem idade-série, além de analisar a participação dos trabalhadores técnicos de nível médio nessas estruturas.

Nas reflexões de economistas clássicos como John Stuart Mill (1988), ou nos escritos de economistas como Marshall (1985), considerado o responsável pela passagem do liberalismo original (SMITH, 1985; RICARDO, 1985) para a moderna teoria neoclássica, verifica-se que esses autores se dedicam ao tema da difusão do sistema educacional, mostrando os seus impactos sobre o desenvolvimento, sobretudo no que diz respeito aos efeitos do progresso tecnológico. Em período mais recente, os economistas orientam suas reflexões para os efeitos microeconômicos do acesso ao sistema educacional por meio de cálculos dos retornos privados; também existem esforços para estimar os retornos sociais da educação. Por outro lado, a teoria de crescimento endógeno tenta construir os possíveis nexos causais do plano microeconômico (nível educacional) e do plano macroeconômico (crescimento econômico). Por fim, os estudos de Sen (2000) revelam a articulação entre desenvolvimento, liberdades substantivas – como, por exemplo, o nível educacional –, e a condição de agente dos sujeitos.

Economistas, em diversas perspectivas, admitem e advogam a difusão do ciclo básico, tanto pelos seus efeitos sobre o progresso técnico quanto sobre os retornos privados e sociais; também pelos seus efeitos sobre o crescimento econômico ou sobre o desenvolvimento numa concepção ampla. Os dados da PNAD revelam que, em 2011, somente 10,6% dos jovens adolescentes de 14 anos de idade tinham concluído o ensino fundamental, e que em torno de 31% dos que tinham 18 anos haviam completado o ensino médio. Atualmente, acirra-se o debate a respeito de quais conteúdos curriculares seriam mais adequados ao ensino médio, por este constituir uma das etapas do ciclo básico; no entanto, as estatísticas descritivas apontam para um aspecto mais grave a ser considerado: a evasão de alunos ainda no ensino fundamental. Apesar de todos os desafios existentes ao se estudar esse nível de ensino, nos concentraremos na inserção dos trabalhadores técnicos de nível médio na estrutura ocupacional e setorial do emprego.

No âmbito da estrutura setorial do emprego, a partir das constatações do levantamento dos microdados de pesquisas domiciliares, observamos que o emprego no setor de serviços se destaca cada vez mais como principal absorvedor da força de trabalho. Por outro lado, a estrutura ocupacional revela estabilidade na proporção de trabalhadores com formação de nível técnico, em especial no período de crescimento mais intenso do Produto Interno Bruto. Isso aconteceu, mais precisamente, entre 2004 e 2008.

Posto isso, observamos que a oferta educacional deve estar articulada com a estrutura ocupacional que se desenha no país, uma alternativa de desenvolvimento “ampla”, tal como defendida por Sen (2000), no intuito de serem evitados desperdícios educacionais no âmbito do mercado de trabalho. No Brasil, há intenso debate entre os educadores sobre a dissociação entre ensino propedêutico e técnico (FRIGOTTO, 2005). Cabe ressaltar, mais uma vez, que este artigo não tem como objetivo analisar a estrutura curricular mais adequada ao ensino técnico, pois a Educação já o faz com competência e seriedade.

Neste artigo, em que analisamos a absorção dos trabalhadores técnicos, segundo a estrutura ocupacional e setorial de emprego em período de crescimento econômico duradouro, concentramos nosso estudo entre 2004 e 2008, por ter havido crescimento contínuo nesses anos. Em 2009, o desempenho ruim da economia brasileira se deve, em grande parte, ao cenário internacional adverso. Em 2010, os dados oficiais revelam que a variação anual real do PIB atingiu 7,49 %, assim, nota-se recuperação no âmbito econômico, no entanto não existem dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) à medida em que nesse ano se registra levantamento censitário no país, embora o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibilizou os microdados da PNAD referentes ao ano de 2011, contudo a variação do Produto Interno Bruto nesse ano se reduziu para 2,73%. Desse modo, optou-se, neste artigo, pelo período de crescimento econômico mais duradouro no século XXI que compreendeu o intervalo que vai de 2004 a 2008. Além do que utilizamos os microdados da PNAD em vez dos registros administrativos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) que abarca

somente o mercado formal de trabalho³. Vale observar que existe similaridade nos percentuais obtidos nas tabelas deste artigo a partir dos dados provenientes da PNAD ou da RAIS. Ademais, as reflexões se concentram na estrutura ocupacional e do emprego do mercado formal de trabalho.

Este artigo é composto de quatro seções, além dessa introdução. A primeira seção versa sobre as indagações teóricas dos economistas acerca do papel da educação básica; a segunda trata do setor de serviços e de sua participação na estrutura do emprego, bem como da presença de ocupados que têm ensino médio propedêutico ou técnico nesse setor. A terceira seção aborda as transformações recentes na estrutura ocupacional e a absorção de trabalhadores com ensino médio de nível técnico. Por fim, as notas conclusivas.

Economia e Educação: ponderações teóricas

A variação anual média do Produto Interno Bruto (PIB) permaneceu em 4,6% ao ano, de 2004 a 2008, enquanto o número de pessoas ocupadas se elevou em 2,4% ao ano⁴. Os dados desse período revelam que o consumo das famílias cresceu 5% ao ano, ao passo que o investimento se elevou em 9,7% ao ano, e as exportações cresceram 4,9% ao ano (BALTAR, 2011). O crescimento do consumo das famílias estimulou, sobretudo, a produção nos setores que fornecem bens não duráveis e duráveis. Várias empresas desses setores são fortes geradoras de empregos diretos e indiretos, porque a automação do processo produtivo é ainda utilizada de forma reduzida, se compararmos com o nível alcançado pelas empresas, cujo processo é de fluxo contínuo. O bom desempenho macroeconômico, ressaltado anteriormente, repercutiu positivamente sobre o emprego formal, que representava 42,6% dos ocupados em 2004, e atingiu 49,6% em 2008.

Nesse contexto de crescimento econômico, o debate acerca ampliação da formação técnica dos trabalhadores ressurgiu intensamente entre os estudiosos.

³ Mercado formal de trabalho compreende os assalariados com carteira de trabalho assinada, os funcionários públicos e os militares.

⁴ Segundo microdados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (Pnad), o número de ocupados passou de 84.354.245, em 2004, para 92.394.585, em 2008.

Desde os pensadores clássicos da economia, há discussão acerca da importância da difusão da educação básica para o desenvolvimento econômico de um país. Esses estudos investigam se o ensino básico ou o ensino técnico deveria ser priorizado, bem como a prioridade que seria conferida aos conteúdos curriculares do ensino técnico. Por outro lado, a discussão na ciência econômica assumiu contornos, em alguns períodos, mais voltados para a ótica microeconômica ou dirigidos para o âmbito macroeconômico. Cabe lembrar que a teoria do capital humano se preocupa com o âmbito microeconômico e ressalta as relações entre habilidade, produtividade do trabalho e salário, enquanto a teoria do crescimento endógeno tenta articular os níveis microeconômico e macroeconômico. A partir dessas diferentes abordagens, poderíamos compreender como as habilidades dos trabalhadores e o conteúdo do ensino formal são considerados fundamentais por vários autores, seja para elevar os salários (capital humano), seja para promover o crescimento econômico (teoria do crescimento endógeno). Faremos, a seguir, uma sucinta discussão sobre alguns estudos de economistas que versam sobre esse tema.

John Stuart Mill (1988), no capítulo denominado “De que depende o grau de produtividade dos agentes de produção”, ressalta a importância do ensino e do ambiente cultural para o desenvolvimento do sistema econômico. O autor também enumera outros vários fatores tais como: fertilidade do solo, clima, abundância de produtos minerais, existência de portos e rios navegáveis. Neste artigo, interessa-nos a reflexão de Mill sobre o trabalho, quando aponta a difusão geral da cultura e da instrução entre a população como elemento essencial para a elevação da produtividade. Nas palavras de Mill (1988, p.103):

O número de pessoas preparadas para dirigir e supervisionar qualquer empresa industrial, ou mesmo para executar qualquer processo praticamente irreduzível à memória ou rotina, está quase sempre muito aquém da demanda, como o evidencia a enorme diferença entre os salários pagos a tais pessoas e os salários pagos à mão de obra comum. A falta de bom senso prático, que faz com que a maioria sejam tão maus calculadores – o que toma, por exemplo, sua economia doméstica tão imprevidente, relaxada e irregular – necessariamente os desqualifica para qualquer trabalho inteligente que não seja um de baixo nível, e torna seu trabalho muito menos produtivo do que este poderia ser com a mesma energia. A importância, mesmo nesse aspecto limitado, da instrução popular, bem merece atenção dos políticos [...].

Outro ponto ressaltado por Mill (1988) refere-se à cultura intelectual e a confiabilidade moral da classe trabalhadora. A partir do “Report of the Poor Law Commissioners”⁵ de 1840, Mill (1988, p. 104) argumenta que “[...] os trabalhadores mais instruídos se distinguem por melhores hábitos sob todos os aspectos”. Em resumo, o autor considera o nível de instrução (ou educação) relevante para o aumento da produtividade e, portanto, para o desenvolvimento do sistema econômico.

Como assinalam Salm e Fogaça (1998), outro pioneiro no debate acerca da relação entre habilidade, educação formal e desenvolvimento econômico é o economista Alfred Marshall, que percebeu a importância da difusão e do acesso à educação geral entre os trabalhadores. Na análise desse economista, a habilidade manual especializada se tornaria um fator de produção de importância cada vez menor. Em contrapartida, a habilidade geral assumiria papel cada vez mais relevante no processo de industrialização e, portanto, a educação básica contribuiria para promover essa habilidade. Na perspectiva de Marshall (1985, p.185), podemos entender o termo habilidade geral como

[...] as faculdades, os conhecimentos de ordem geral e a inteligência que são, em diversos graus, propriedade comum de todos os graus elevados da indústria; enquanto a destreza manual e o conhecimento de materiais especiais e dos processos necessários a determinados fins, podem ser classificados como “habilidade especializada”.

Nos seus estudos, encontramos também argumentos em defesa de um ensino técnico que não ressalte uma habilidade específica, como no seguinte trecho:

Antigamente ele (ensino técnico) se limitava a ensinar aquela destreza manual e aqueles conhecimentos elementares de máquinas e procedimentos que um rapaz inteligente aprende rapidamente por si mesmo, assim que começa a trabalhar, embora seja verdade que já possui esses conhecimentos elementares. (MARSHALL, 1985, p.188).

Em diversas passagens, Marshall ressalta a importância de uma educação ampla e geral, inclusive a que se refere ao ensino técnico. No trecho transcrito a seguir, mais uma vez, o autor elucida o papel dessa educação:

[...] uma boa educação proporciona grandes benefícios indiretos, inclusive ao trabalhador comum. Serve para estimular sua atividade mental, para manter o hábito de uma curiosidade científica, para torná-lo mais inteligente, mais capaz e mais digno de confiança no

⁵ Relatório dos responsáveis pelas Leis dos Pobres.

trabalho comum, para aumentar o teor de vida em horas de trabalho e nas de lazer, sendo assim, um meio importante de produzir riqueza material: ao mesmo tempo que considerada como um fim em si, não tem nada de inferior em relação a qualquer dos fins a que a produção de riquezas materiais pode servir. (MARSHALL, 1985, p.188).

Em suma, Mill e Marshall advogam o acesso dos trabalhadores ao ciclo básico da educação formal; também salientam a importância de a educação ser financiada pelo Estado, embora a preocupação central desses autores seja: o que a educação pode trazer de benefícios ao desenvolvimento do sistema econômico?⁶

Várias décadas transcorreram entre as reflexões de Marshall e a teoria do capital humano. A partir dos anos 1960, essa teoria ganhou contornos que se estendem aos dias atuais. Gary Becker (1962, 1964), Jacob Mincer (1958) e Theodore Schultz (1961) são os pioneiros dessa vertente que atraiu, e ainda atrai, diversos adeptos ao longo dos anos. Apoiados no conceito neoclássico de capital – que corresponde ao estoque de máquinas ou equipamentos, e cujas variações representam o investimento –, esses autores desenvolveram o conceito de capital humano como um estoque de habilidades ou conhecimentos, e suas variações positivas também representam investimento. O capital humano inclui o nível de educação formal, o conhecimento obtido no local de trabalho, os cuidados médicos necessários para uma boa saúde, o consumo de vitaminas e a aquisição de informações pelos indivíduos sobre o sistema econômico (BECKER, 1962, p. 9). O capital humano corresponde, então, às habilidades naturais, como a inteligência, e as habilidades adquiridas, que resultam de uma decisão “voluntária”, como o nível de escolaridade. Tais autores ressaltam a importância, sobretudo, do ensino formal para a elevação da habilidade adquirida e, conseqüentemente, da produtividade do trabalho e do rendimento. Noutras palavras, a teoria do capital humano estendeu para o ensino formal o raciocínio que os economistas clássicos, como Smith, aplicaram para o treinamento específico.

Contudo, a relação entre nível de escolaridade e rendimentos, estabelecida pelos formuladores da teoria do capital humano, exige que alguns

⁶ Outra abordagem sobre a educação se refere aos escritos de Karl Marx, que admitia o importante papel exercido pela educação para o progresso técnico e para superação do capitalismo. Em função dos objetivos deste artigo, não iremos conferir tratamento distinto para os textos de Karl Marx.

nexos causais sejam considerados, a saber: as relações entre maior nível de escolaridade, maior produtividade e, portanto, maior salário. Na verdade, os teóricos do capital humano visam mensurar os impactos do nível de escolaridade sobre os retornos individuais. Em geral, nos estudos desses economistas, uma das principais formas de medir esses retornos são as equações **mincerianas**, desenvolvidas nos anos setenta⁷. Neste período, prevaleceram esforços para o desenvolvimento de aparato empírico que reforçasse os principais postulados dessa teoria. No entanto, em meio à difusão da teoria do capital humano, surgem alguns estudiosos que questionam parcialmente ou totalmente os nexos de causalidade nela subjacentes. Um desses questionamentos surge com a teoria do filtro (ou teoria do sinal⁸); enquanto outra crítica se origina da teoria da fila⁹. Em síntese, a questão é: como uma alteração do nível de escolaridade afeta os salários? Outro ponto de discordância dos economistas se refere aos efeitos da educação sobre os retornos sociais, embora estudiosos (TEMPLE, 2002) reconheçam a dificuldade de mensurar os benefícios sociais. Noutras palavras, quais seriam os benefícios da educação para a sociedade? Por outro lado, esse debate, acerca dos possíveis retornos privados e sociais da educação, reduz sua importante contribuição para o desenvolvimento pessoal e para o bem-estar da sociedade. Vale ressaltar que a reflexão acerca dos efeitos do treinamento dos trabalhadores ainda é insuficiente; também pouco se sabe acerca dos retornos privados e dos retornos sociais proporcionados pelo ensino técnico. Encontra-se aí importante lacuna a ser estudada.

Na segunda metade dos anos 80, a teoria econômica convencional incluiu em seu campo de estudo o papel da educação, bem como os impactos por ela provocados sobre o crescimento do produto, por meio dos modelos de crescimento endógeno (ROMER, 1986; LUCAS, 1988). Os teóricos dessa

⁷ Mincer (1974) elaborou, pioneiramente, a equação que vincula os rendimentos de um indivíduo a suas características pessoais.

⁸ A teoria do filtro ou teoria do sinal, desenvolvida por Kenneth Arrow (1973) e Michael Spence (1974), apontou que os vendedores enviam sinais aos compradores na tentativa de transmitir informações sobre a qualidade do produto. Esse modelo pode ser estendido ao mercado de trabalho, em que o vendedor corresponderia ao empregado e o comprador, ao empregador. Segundo esses autores, o sinal seria enviado por meio do nível de escolaridade.

⁹ Lester Thurow (1975) defendeu que os fatores cruciais para a produtividade dependem prioritariamente da demanda em vez da oferta de trabalho. Por outro lado, o nível educacional do indivíduo determina seu lugar na fila composta pelos trabalhadores em busca de trabalho. Desse modo, o maior nível de escolaridade determina o melhor lugar nessa fila.

corrente discordam do pressuposto da teoria econômica inspirada no modelo de Solow (1956), de que a mudança tecnológica seria exógena e todos os países teriam oportunidades tecnológicas similares. De acordo com os modelos de crescimento endógeno, as alterações tecnológicas seriam determinadas por variáveis do próprio sistema econômico, como a educação. Tais estudos não esclarecem qual o nível de escolaridade (educação secundária ou educação superior) teria impactos significativos sobre o crescimento do produto.

Numa perspectiva distinta quanto ao papel da educação e o conceito de desenvolvimento, temos a obra do premiado economista indiano Amartya Sen. Para esse autor, o desenvolvimento se baseia na promoção de liberdades substantivas, que incluem capacidades elementares como, por exemplo, ter condição de evitar privações como a fome, a subnutrição, a doença, a morte prematura; saber ler e fazer cálculos aritméticos, bem como ter direitos civis e políticos. A perspectiva de desenvolvimento adotada por Sen (2000) é de um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. A liberdade é meio e fim do desenvolvimento, e o acesso à educação compõe as liberdades substantivas (SEN, 2000). Na concepção de desenvolvimento formulada por Sen (2000), que inclui o desenvolvimento humano, cursos de graduação como artes e música também se revelariam cruciais

A partir da abordagem de Sen (2000), notamos que a criação de oportunidades sociais, por meio de serviços como educação pública, serviços de saúde, e a existência de uma imprensa livre e ativa podem contribuir para o desenvolvimento. Segundo afirma o autor, o maior êxito da China em relação à Índia se deve à abertura de mercado da economia chinesa e ao preparo social da população, devido ao seu elevado nível educacional.

Em síntese, a teoria econômica dedicou especial atenção ao nível de escolaridade formal, tanto por autores que adotam concepções mais estreitas do desenvolvimento quanto por aqueles que introduzem perspectiva mais ampla do conceito de desenvolvimento. Economistas mais atentos aos impactos privados e/ou sociais da educação formal defendem a difusão e o término da educação formal, sobretudo do ciclo básico, para toda a população. No que se refere ao mercado de trabalho, as continuidades e mudanças nas estruturas setorial e ocupacional do emprego ratificam as possibilidades de

inserção dos trabalhadores, segundo distintos níveis de qualificação. O nível de qualificação da força de trabalho envolve vários componentes, como o conhecimento formal (escolaridade), o conhecimento adquirido no local de trabalho (experiência), hábitos e atitudes. A elevação dos patamares de escolaridade formal contribui para o aumento da qualificação da força de trabalho, embora não seja o único determinante desse processo.

Conforme se ressaltou, a absorção de trabalhadores mais qualificados depende, sobretudo, da estrutura setorial e ocupacional do emprego, que se relacionam de forma articulada e são imbricados com nível de tecnologia do país. No caso da estrutura setorial, observa-se no período recente a persistente tendência de aumento da participação do setor de serviços na absorção dos empregados. Por sua vez, a estrutura ocupacional também aponta elevado peso dos títulos ocupacionais vinculados ao setor de serviços.

Os títulos ocupacionais que contemplam maior nível de qualificação se encontram em segmentos complexos do setor de serviços. Esses segmentos são articulados a diversos setores da indústria de transformação, portanto, o seu desenvolvimento exige expansão articulada com esta indústria que, por sua vez, é considerada chave na propagação do progresso técnico (SCHUMPETER, 1985). Apresentamos, a seguir, uma reflexão acerca das transformações na estrutura setorial do emprego, no período recente, e a respeito da absorção de trabalhadores com ensino médio propedêutico ou técnico.

Estrutura Setorial do Emprego e Trabalhadores Técnico de Nível Médio

Em relação à absorção de trabalhadores pelo segmento de serviços, vale ponderar que existe extensa discussão acerca da definição do setor de serviços. Segundo Meirelles e Silva (2003, p. 351), a literatura dedicada ao tema serviços utiliza quatro aspectos na definição desse segmento:

[...] simultaneidade, intangibilidade, interatividade e inestocabilidade. Só é considerada atividade de serviço, a atividade cujo processo de produção é intangível, baseado em insumos e em ativos intangíveis, cuja relação de produção e consumo é simultânea e interativa, resultando num produto também intangível e inestocável [...].

A partir desses aspectos, se definem outras características do setor: oferta inelástica e incerteza quanto ao resultado final do produto. Apesar das dificuldades na definição do setor de serviços, verifica-se sua crescente importância na absorção dos ocupados, em âmbito mundial e nacional. No Brasil, entre 2009 e 2011, a participação dos empregados com vínculo trabalhista no setor agropecuário apresentou redução de 5% para 4%, e o percentual de trabalhadores absorvidos pelo setor industrial também teve ligeira queda, de 27% para 25%, enquanto o setor de serviços permaneceu com tendência de elevação da proporção dos trabalhadores, que passou de 68% para 72% , no mesmo período (PNAD, 2009/2011). Além disso, no período recente os serviços corresponderiam a 56% do valor adicionado da manufatura e 32% do setor de extração mineral (ARBACHE e BURNS, 2012). Desse modo, verifica-se a importância crucial do setor de serviços na absorção de trabalhadores no país, inclusive no emprego formal, e na geração de riqueza, bem como a integração produtiva da indústria com serviços. Como observam Rowtorn e Ramasway (1997), o movimento de desindustrialização, entendido como o crescimento da importância do setor de serviços, não é um fenômeno negativo, mas um estágio do processo de desenvolvimento econômico. Durante a industrialização registrou-se queda absoluta e relativa do emprego agrícola e aumento absoluto e relativo do emprego industrial; no atual estágio, a principal tendência é de diminuição relativa do emprego industrial e de elevação da participação do setor de serviços na geração de emprego. Assim, a agricultura e a indústria, sucessivamente, exerceram a função de eixo dinâmico das economias capitalistas; contudo, no atual período, o setor de serviços se destacaria no papel de motor do lucro capitalista e na estrutura de emprego.

Castells e Aoyoma (1994) demonstram que, de fato, cresce o número de empregados no setor de serviços, mas isso não significa que o setor industrial esteja desaparecendo ou que sua dinâmica não seja crucial para o setor de serviços, já que muitos serviços têm estreita relação com a indústria. Além disso, a atividade industrial permanece fundamental para determinar a produtividade e a competitividade de uma economia. No caso norte-americano, as empresas manufatureiras contribuem com 24% do PIB e outros 25% correspondem aos serviços diretamente ligados às indústrias. Por essa razão,

a economia pós-industrial (baseada no setor de serviços) é mito e, atualmente, o mundo estaria apenas diante de um tipo diferente de economia industrial. Nesse novo cenário, o vínculo entre a indústria e o setor de serviços foi estreitado.

Considerando a relevância do setor de serviços na geração de trabalho, inclusive no emprego formal, cabe questionar qual seria o perfil educacional mais requerido por esse setor e seus segmentos: trabalhadores com ensino médio propedêutico ou trabalhadores com ensino técnico? No caso do ensino técnico, qual o curso mais adequado aos trabalhadores do setor de serviços? Na tentativa de encontrar respostas para tais questões, iremos verificar a importância da ocupação de técnico de nível médio nos diferentes setores da atividade econômica. Os microdados da PNAD revelam que os técnicos de nível médio representavam menos de 1% do emprego formal no setor agrícola, entre 2004 e 2008, enquanto no setor industrial esse grupo ocupacional passou de 7,7% dos trabalhadores formais para 8,8% no mesmo período. No setor de serviços, os técnicos corresponderam a 12,2% dos empregados em 2004 e a 11,4% em 2008. Desse modo, embora o setor de serviços ocupe posição de destaque na geração de empregos formais, a participação dos técnicos de nível médio se reduziu no período. setor.

Os dados apontam que, a partir do atual desenvolvimento tecnológico do país, o título ocupacional denominado “trabalhadores com ensino técnico” tem papel no mínimo secundário na absorção dos empregados do setor de serviços. Numa época em que o setor de serviços adquire extrema importância na geração de emprego, as ideias oitocentistas de Marshall (1985), de oferta ampla e massiva do ciclo básico da educação, se mostram atuais. Nessa nova configuração da dinâmica do emprego, a antiga imagem do trabalhador com capacete no chão de fábrica pode ser substituída por uma nova imagem do trabalhador do segmento de serviços. Qual seria, diante dessas mudanças, a estrutura curricular mais adequada no ensino técnico: aquela que ressalte o conhecimento específico ou aquela que ressalte a formação geral? Marshall (1985) expressou sua opinião alguns séculos atrás.

Estrutura Ocupacional e Trabalhadores Técnicos de Nível Médio

Segundo reflexões de Salm (1980) inspirado nos estudos de Karl Marx, a estrutura ocupacional se articula com a tecnologia. A título de exemplo, a forma de produção manufatureira estabelece uma determinada estrutura ocupacional e tais processos ainda se baseiam na destreza e habilidade do trabalhador, enquanto na grande indústria o processo de trabalho se torna cada vez mais contínuo e se reduz a participação do trabalhador direto. Como esclarece Salm (1980, p. 73):

Enquanto o trabalho direto qualificado perde espaço na estrutura ocupacional da indústria, cresce, entre a gerência superior e os trabalhadores que operam, uma zona cinzenta que tem a seu cargo transmitir ordens, supervisionar e controlar as equipes de trabalhadores e instruir os operadores, embora a dosagem dessas funções venha se alterando à medida que aumenta, na grande empresa, o controle burocrático.

A estrutura ocupacional resulta do desenvolvimento tecnológico, que é influenciada, por sua vez, pelo grau de desenvolvimento econômico. Essa estrutura se caracteriza pela sua estabilidade, ao longo do tempo, embora não seja imutável. As mudanças capazes de alterar a estrutura ocupacional se referem às ondas de inovações tecnológicas e, portanto, de transformações de médio e longo prazos. De acordo com Kon (1995, p. 28),

Infere-se, dessa maneira, que a divisão social do trabalho entre os vários ramos de atividade e ocupações [...] implica [...] uma forma de estruturação ocupacional específica, resultante da inter-relação entre os vários planos estruturais definidos que formam a base social, com a base de recursos disponíveis em cada espaço.

Neste estudo utilizamos os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada no período de 2004 a 2008, que tem vários graus de desagregação dos grupos ocupacionais, baseados, por sua vez, na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) publicada em 2002¹⁰. Essa classificação denomina e codifica os títulos ocupacionais, além de detalhar os

¹⁰ A nomenclatura da CBO circunscreve o conjunto de títulos que tem seguinte estrutura hierárquica: dez grandes grupos, quarenta e sete subgrupos principais, cento e noventa e dois grupos e 596 famílias ocupacionais (CBO, 2002).

traços marcantes das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. A estrutura ocupacional, delineada a partir dos dez grandes grupos de ocupações, compreende os Dirigentes em geral, Profissionais das ciências e das artes, Técnicos de nível médio, Trabalhadores de serviços administrativos, Trabalhadores dos serviços, Vendedores e prestadores de serviço do comércio, Trabalhadores agrícolas, Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção, Membros das forças armadas e auxiliares, e Ocupações mal definidas ou não declaradas.

A compreensão de que a estrutura ocupacional é relativamente estável nos leva a refletir acerca dos alcances e limites de suas mudanças no período recente. Na CBO, os trabalhadores com formação técnica adquirida por meio do ensino médio se localizam no grupo “Técnico de nível médio”, embora se possa ter a incorporação de técnicos em outros grupos ocupacionais. No intuito de prosseguir nas reflexões sobre educação e estrutura ocupacional, cabe ponderar: no período recente de crescimento econômico, nota-se alteração significativa na incorporação de trabalhadores como Técnico de nível médio? A participação de trabalhadores com ensino médio propedêutico se alterou?

Em meio à importância cada vez maior do setor de serviços como gerador de empregos, não se verificam mudanças significativas na estrutura ocupacional (Tabela 1). A participação dos grupos ocupacionais, no período recente de crescimento econômico, permanece praticamente estável, embora se verifique pequeno decréscimo no percentual de trabalhadores dos serviços e ligeira elevação nos trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção. Cabe ressaltar que o grupo de técnicos se inclui entre aqueles que tiveram seu peso estável no período. Se, por um lado, temos incremento na política de oferta educacional em nível de curso técnico, por outro lado, os dados não evidenciam uma absorção maior dos trabalhadores nesse grupo ocupacional. Noutras palavras, a mera ampliação de cursos técnicos em qualquer nível não se mostra capaz de reverter a atual estrutura ocupacional, que, aliás, revelou ligeiro incremento de trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção e a estabilidade do grupo de técnicos.

Tabela 1-Distribuição dos empregados formais segundo grupos ocupacionais- 2004/2008- (%)

	2004	2008
Dirigentes em geral	4,6	4,7
Profissionais das ciências e das artes	9,4	9,9
Técnicos de nível médio	11,0	10,7
Trabalhadores de serviços administrativos	15,5	15,5
Trabalhadores dos serviços	21,3	20,4
Vendedores e prestadores de serviço do comércio	6,7	6,7
Trabalhadores agrícolas	4,4	4,1
Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção	25,3	26,4
Membros das forças armadas e auxiliares	1,8	1,6
Total	100	100

Fonte: PNAD, Vários anos.

Ao focalizar o grupo ocupacional relativo aos técnicos de nível médio, a Tabela 2 revela que, nos setores de atividade econômica, nota-se uma elevação na participação desse grupo no setor industrial e uma redução no setor de serviços, embora sem mudanças significativas na distribuição desses trabalhadores (Tabela 2). Desse modo, o setor de serviços novamente se revela como maior absorvedor de trabalhadores, inclusive do grupo de técnicos; em seguida vêm os setores industrial e agropecuário.

Tabela 2- Distribuição dos técnicos de nível médio no mercado formal de trabalho segundo setores da atividade econômica- 2004/2008- (%)

	Participação dos técnicos de nível médio no emprego formal	
	2004	2008
Setor Agropecuário	0,8%	0,8%
Setor Industrial	7,7%	8,8%
Setor de Serviços	12,2%	11,4%

Fonte: PNAD/IBGE, Vários anos.

Por outro lado, a participação dos trabalhadores com ensino médio propedêutico cresceu em todos os setores da atividade econômica, sobretudo no setor agropecuário; entretanto, vale observar que esse setor segue novamente como aquele que absorve o menor contingente de ocupados (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos empregados formais com ensino propedêutico segundo setores da atividade econômica- 2004-2008- (%)

	Participação dos trabalhadores com ensino médio propedêutico no emprego formal	
	2004	2008
Setor Agropecuário	5,0%	9,4%
Setor Industrial	28,5%	34,3%
Setor de Serviços	32,6%	35,5%

Fonte: PNAD/IBGE, Vários anos.

Em suma, no período recente não se verificam mudanças significativas na estrutura ocupacional. A ocupação de técnico de nível médio não alterou significativamente sua participação na estrutura ocupacional e o número de trabalhadores com ensino propedêutico se elevou entre todos os setores de atividade econômica. O intuito dessa comparação é apontar para os alcances e limites da proposta de ampliação dos cursos técnicos como possibilidade automática de inserção no mercado de trabalho, em meio às tendências observadas na estrutura setorial e ocupacional do trabalho. A ampliação do ensino técnico no nível médio deve ser articulada com uma proposta que altere efetivamente pontos importantes na estrutura ocupacional, como a difusão da tecnologia. Noutras palavras, o pleno aproveitamento de trabalhadores com ensino propedêutico ou técnico depende da via desenvolvimento eleita para o país.

Notas conclusivas

No período recente, o Governo brasileiro regulamentou políticas de oferta de Educação Profissional e Tecnológica por meio da Lei 12.513/2011, que versa sobre o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico em Emprego (PRONATEC). Esse programa criou o Bolsa-Formação, que se divide em Bolsa-Formação Estudante¹¹ e Bolsa-Formação Trabalhador¹². Cabe

¹¹ Nesse caso, os cursos técnicos que têm a partir de 800 horas serão destinados a alunos das redes públicas de ensino médio.

ponderar que esses programas se encontram desarticulados de outros programas que visam a elevação do ensino formal entre trabalhadores, como o proposto na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Diante disso, as mudanças nas modalidades da oferta educacional serão suficientes para assegurar a incorporação de trabalhadores com alguma formação técnica? A discussão dos conteúdos curriculares do ensino médio se revela importante, entretanto, o pleno aproveitamento do esforço educacional, com maior ênfase na estrutura curricular do ensino propedêutico ou técnico, não será objeto de desperdício no que se refere à inserção ocupacional dos trabalhadores, se tivermos clareza da relação entre desenvolvimento, estrutura ocupacional e de emprego.

Neste artigo, constatamos que a estrutura ocupacional é determinada pela tecnologia que, por sua vez, resulta do desenvolvimento. Desse modo, transformações capazes de alterar essa estrutura se associam à difusão do progresso técnico e, portanto, ao grau e forma de incorporação das ondas de inovações tecnológicas, tal como sugere Schumpeter (1985)¹³.

No contexto atual, verificam-se inovações de processos e produtos em vários setores da atividade econômica, lideradas ou viabilizadas pelo avanço das tecnologias de informação, no entanto, em nosso país, mesmo considerado um período de crescimento mais duradouro, tal como entre 2004 e 2008, a participação dos títulos ocupacionais segue relativamente estável. A oferta de educacional é considerada por autores neoschumpeterianos (Possas, 1996) como um dos fatores sistêmicos necessários para a construção da competitividade industrial, embora não seja o único.

A construção dos fatores sistêmicos é de fundamental relevância para que nosso país tenha estrutura industrial competitiva e, por conseguinte, absorva trabalhadores com formação educacional viabilizada por meio da expansão do ensino propedêutico ou técnico. Segundo Possas (1996), os fatores sistêmicos envolvem quatro níveis. O primeiro deles envolve a presença do Estado na criação e consolidação de um ambiente competitivo por meio de instrumentos regulatórios, que englobam a defesa da concorrência e

¹²Essa modalidade de Bolsa oferecerá **cursos de qualificação** a pessoas em vulnerabilidade social e trabalhadores de diferentes perfis.

¹³ Schumpeter (1985), entretanto, tem concepção ampla de inovações que correspondem a um novo bem, a um novo método de produção, abertura de mercado, conquista de nova fonte de matéria-prima e estabelecimento de qualquer indústria.

do meio ambiente, de comércio exterior e de fluxos de capital. O segundo nível dos fatores sistêmicos inclui externalidades, a competitividade que, por sua vez, inclui condições adequadas de infraestrutura de transportes, energia e comunicações, bem como de educação básica e qualificação da mão de obra para os atuais perfis tecnológicos e de infraestrutura científica e tecnológica dos diversos segmentos industriais. Por fim, o terceiro nível dos fatores sistêmicos compreende aspectos políticos institucionais, que abrangem as políticas macroeconômicas e políticas de fomento. Em outras palavras, a capacidade competitiva do país e das empresas não pode ficar a cargo de uma seleção aleatória, conduzida pelo próprio mercado (entendido como locus da concorrência), nem ser reduzida à política de oferta educacional. A dimensão sistêmica da competitividade exige ação e política estatal em vários níveis, embora não sejam mais desenhadas nos moldes do período de substituição de importação.

A construção de vantagens competitivas sistêmicas, capazes de posicionar o país de forma distinta na divisão internacional do trabalho, é passo decisivo para alterar a estrutura ocupacional e de emprego, no intuito de se incorporar uma força de trabalho mais escolarizada e mais qualificada e, assim, se evitar o desperdício, do ponto de vista do mercado de trabalho, da ampliação da política de expansão educacional.

Referências

ARBACHE, J.; BURNS, S. Serviços e competitividade da economia brasileira. BNDES: Rio de Janeiro, 2012. Mimeo.

ARROW, K. Higher Education as a Filter. **Journal of Public Economics**, v. 2, n. 3, p. 193-216, 1973.

BALTAR, P. A situação atual do mercado de trabalho. UNICAMP: Cesit, 2011. Mimeo.

BECKER, G. S. Investment in Human Capital: A theoretical analysis. **The Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 9-49, 1962. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1829103>>. Acesso em: 20 maio 2008.

BECKER, G. S. **Human Capital**: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. National Bureau of Economic Research. Published by NBER, 1964. 269 p.

CASTELLS, M.; AOYOMA, Y. Hacia la Sociedad de la Información: Estructura del Empleo en los países del G-7 de 1920 a 1990. **Revista Internacional del Trabajo**, Ginebra: OIT, n.1, v.113, p. 5-36, 1994.

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2002. CD-ROM.

FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o Ensino Médio. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 57-82.

KON, A. (1995). **A estruturação ocupacional brasileira: uma abordagem regional**. Brasília: SESI. 197 p.

KUENZER, A. Z. **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCAS, R. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, p. 3-42, 1988.

MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. v. I, p. 183-193.

MILL, S. **Princípios de economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1988. v. 1. 247 p.

MINCER, J. **Schooling Experience and Earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, v. LXVI, Aug., n. 4, p. 281-302, 1958.

PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. Instituto Brasileiro de Geografia. Vários anos. CD-ROM.

POSSAS, M. L. Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial. In: CASTRO, A. B.; POSSAS, M. L.; PROENÇA, A. (Org.). **Estratégias empresariais na indústria brasileira**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1996. p.71-117.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

ROMER, P. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROWTHORN, R.; RAMASWAY, R. Deindustrialization: Causes and Implications. **Working Papers**, Fundo Monetário Internacional, p. 1-38, 1997.

SCHULTZ, T. Capital Formation by Education. **Journal of Political Economy**, v. 68, Dec., p. 571-583, 1960.

SALM, C.L. **Escola e Trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1980. 112p.

SALM, C.L.; FOGAÇA, A. Tecnologia, emprego e qualificação: lições do século XIX. In: DIEESE (Org). **Emprego e desenvolvimento tecnológico**: Brasil e contexto internacional. São Paulo: DIEESE, 1998. p. 157-194.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA E MEIRELLES, D. **O setor de serviços e os serviços de infraestrutura econômica**. Tese de Doutorado, 2003, 512 f. UFRJ – IE, Rio de Janeiro, 2003.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. v. 1.

SOLOW, R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

SPENCE, M. **Market Signaling**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974a.

TEMPLE, J. Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD countries. **Historical Social Research**, v. 27, n. 4, p. 5-46, 2002.

THUROW, L. **Generating Inequality**: Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy. New York: Basic Books, 1975.