

Seminário sobre O trabalho do presente e do futuro: capacitação em tecnologias digitais Fecomercio-SP 24/03/2023

A capacitação em tecnologias digitais

José Pastore ¹

Resumo executivo

O mercado de trabalho brasileiro tem as seguintes características: 1) a maior parte das oportunidades de trabalho é de baixa qualidade; 2) a maior parte dos trabalhadores tem educação limitada; 3) o trabalho informal ainda atinge cerca de 40% da força de trabalho; 4) o desemprego convive com a falta de pessoal qualificado; 5) o avanço da digitalização das empresas é mais rápido do que a qualificação de mão de obra. Este ensaio apresenta resumidamente as características gerais do mercado de trabalho e explora com mais detalhe a formação de mão de obra em tecnologias da informação com especial referência aos setores de comércio, serviços e turismo. São examinadas as várias modalidades de qualificação em TI para o setor de comércio, serviços e turismo e termina com sugestões de políticas públicas.

A qualidade dos postos de trabalho

No mercado de trabalho brasileiro predominam atividades e ocupações muito simples que remuneram mal, têm alta rotatividade, baixa produtividade e elevada informalidade: balconistas, motoristas, embaladores, repositores de prateleiras, atendentes, entregadores, arrumadeiras, merendeiras, lavradores, porteiros, ajudantes de cozinha, etc. ² São as ocupações que mais têm crescido e mais empregam jovens. Na maioria dos casos, são ocupações e atividades que requerem pouca escolarização (Tabela 1).

Cerca de 2/3 dos brasileiros que trabalham estão em postos de trabalho de baixa qualificação. Sete em cada dez empregados trabalham em empregos de baixo conteúdo tecnológico e baixa remuneração. ³

¹ Professor da Universidade de São Paulo (aposentado) e consultor da Fecomercio-SP e da Confederação Nacional do Comércio, Serviços e Turismo (CNC). Este ensaio foi produzido como subsídio para o Seminário sobre Capacitação em Tecnologias Digitais e não representa necessariamente o entendimento da Fecomercio-SP ou da CNC sobre o assunto.

² Luiz Schymura, “É preciso gerar trabalho de qualidade”, Valor, 07/12/2021.

³ “Sete em cada dez empregos no Brasil estão em setores com baixo conteúdo tecnológico”, Folha, 14/05/2021. Essas ocupações pagam 40% abaixo da média.

Tabela 1 – As dez ocupações que mais empregam jovens de 15 a 29 anos

	Posição	Número de trabalhadores jovens com idade de 15 a 29 anos (em milhões)
Balconistas e vendedores de lojas	1ª	1,58
Escriturários gerais	2ª	1,55
Trabalhadores elementares da construção de edifícios	3ª	0,71
Agricultores e trabalhadores qualificados em atividades da agricultura (exclusive hortas, viveiros e jardins)	4ª	0,59
Caixas e expedidores de bilhetes	5ª	0,54
Trabalhadores elementares da agricultura	6ª	0,53
Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	7ª	0,48
Recepcionistas em geral	8ª	0,47
Comerciantes de lojas	9ª	0,45
Trabalhadores de limpeza de interior de edifícios, escritórios, hotéis e outros estabelecimentos	10ª	0,44

Fonte: PNADC (2021.3)
Elaboração: iDados

A concentração em atividades simples e rudimentares tem raízes históricas. Durante quatro décadas a economia brasileira se baseou na produção e exportação de pau-brasil, cana de açúcar, borracha, café, algodão, fumo e minérios. Até hoje, 2/3 das exportações brasileiras são intensivas em produtos da natureza (commodities) e não intensivas em conhecimento. Nos anos recentes, os empregos de baixa qualidade foram os que mais cresceram (Gráfico 1).⁴

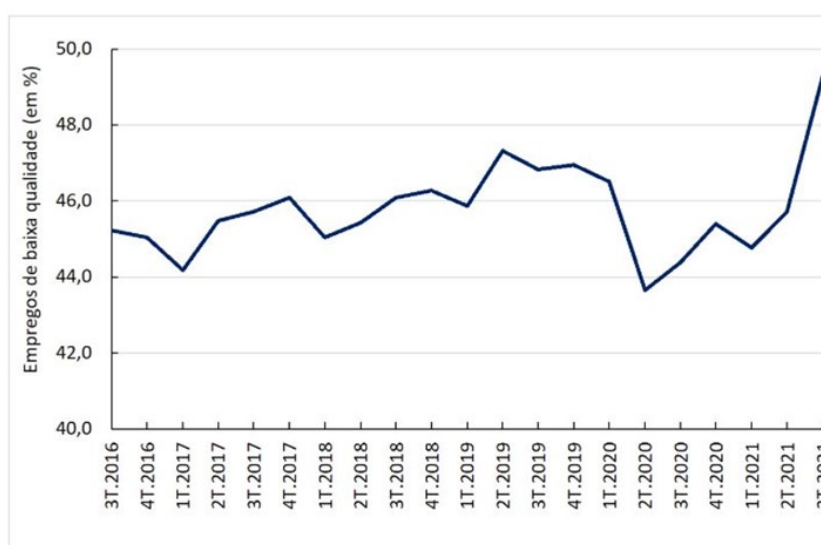
A maior parte desses empregos que foram gerados em 2019-21.⁵ Cerca de 70% dos empregos do Brasil estão em setores com baixo conteúdo tecnológico.⁶

⁴ “Recuperação econômica é puxada por postos de trabalho de menor qualidade”, Rio de Janeiro: iDados, 2022).

⁵ Luiz Guilherme Schymura, “A armadilha da criação de empregos de baixa qualidade e alta vulnerabilidade”, Rio de Janeiro: Carta do IBRE, dezembro 2021; “É preciso gerar empregos de qualidade”, op. cit.; Janaina Feijó et. alt., “Ascensão e declínio: análise do comportamento das ocupações no Brasil”, Rio de Janeiro: IBRE/FGV, 2022.

⁶ Eduardo Cucolo, “Sete em cada dez empregos no Brasil estão em setores com baixo conteúdo tecnológico”, Folha, 14/05/2021

Gráfico 1 – Evolução do emprego de baixa qualidade



Fonte: PNADC (2016.3 a 2021.3). Elaboração: IDados. *Proporção, no total de ocupados, de trabalhadores em empregos de baixa qualidade (onde empregos de baixa qualidade são aqueles com índice de vulnerabilidade maior ou igual a 0,5).

Mão de obra pouco escolarizada

Para esses empregos há também uma mão-de-obra de baixa escolarização. Cerca de 3% da nossa força de trabalho ainda são analfabetos; 23% têm apenas alguns anos do ensino fundamental; 8,5% só têm o fundamental completo; 7,5% têm o ensino médio incompleto; 33% completaram o ensino médio cuja maioria passa por escolas de má qualidade.⁷ Ou seja, 75% dos trabalhadores brasileiros são de qualificação limitada o que, de certo modo, acompanha os 2/3 de maus empregos para eles disponíveis.

Veja o contraste da Alemanha: mais de 50% das suas exportações são de bens e serviços intensivos em conhecimento (veículos, maquinário complexo, fármacos, engenharia, etc.). Para produzir esses bens e serviços, cerca de 2/3 dos empregos são de boa qualidade, bem remunerados, de baixa rotatividade e alta produtividade; e 1/3 são de má qualidade, em geral, ocupados por imigrantes como é o caso dos balconistas, garçons, motoristas, faxineiros, ajudantes de obra, etc. Trata-se de uma estrutura de ocupações que é, grosso modo, o inverso da brasileira.

Para preencher os 2/3 de bons empregos, a Alemanha dispõe de um sistema de ensino efficientíssimo nas áreas tecnológicas e científicas. É o chamado ensino dual no qual os

⁷ Sabe-se que o curso médio é um dos mais problemáticos em termos de qualidade. Ver João Batista A. Oliveira, em **Propostas para romper o atraso na educação**, Belo Horizonte. Arraes Editores, 2022. Apresenta um alentado diagnóstico dos problemas educacionais e oferece uma rica lista de sugestões para a sua superação.

estudantes passam metade do tempo na escola e a outra metade nas empresas com boa orientação.⁸ No nível superior, a qualidade é igualmente elevada.

Falta de mão de obra para bons empregos

No Brasil, mesmo para preencher os bons empregos que são poucos, há falta de pessoal qualificado. Assim ocorre na área de projetos para infraestrutura, pesquisa e desenvolvimento industriais, criação e gestão de tecnologia de informação, profissionais de energia, meio ambiente, etc.

Isso não quer dizer que um alto nível de escolarização garanta a conquista de bons empregos e altos salários no Brasil. Há no Brasil, cerca de 5 milhões de pessoas com diploma universitário que não conseguem exercer atividades na sua área de formação⁹ e que acabam trabalhando em postos de trabalho que exigem menor qualificação o que se reflete em salários mais baixos.

Esse desencontro se acentuou na recessão de 2015-16, foi agravado na pandemia do coronavírus em 2020-21 e continua até hoje, refletindo uma longa distância entre o conteúdo dos cursos de nível superior oferecido e os conhecimentos demandados pelo mercado de trabalho. Isso envolve, é claro, a qualidade do ensino superior que é oferecido. A formação em STEM – sigla em inglês para ciência, tecnologia, engenharia e matemática – tem sido maior nas faculdades de baixa qualidade do que nas de maior qualidade nesses campos.¹⁰

O referido desencontro tem se refletido nos salários do pessoal com nível superior. Nos anos da pandemia de coronavírus, a renda do trabalho dos diplomados em faculdade caiu quase 15% enquanto a dos profissionais de nível médio caiu 8% e a dos que completaram o ensino fundamental 4,5%.¹¹ Uma das explicações para esse quadro refere-se ao rápido crescimento do número de pessoas de nível superior na categoria de

⁸ Para um bom resumo do sistema dual, ver “Ensino técnico dual sustenta empregos de jovens alemães”, Valor, 06/08/2013. [“Ensino técnico dual sustenta empregos de jovens alemães”, Valor, 06/08/2013. - Google Search](#). No Brasil, o SENAI possui algumas escolas que usam o sistema dual com sucesso. Ver “Referenciais e guia de operacionalização do Modelo SENAI de Ensino Dual”, Brasília: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, 2015.

⁹ “Quem são os sobre-educados com ensino superior que não encontram trabalho qualificado”, Rio de Janeiro: iDados, 2022.

¹⁰ “As universidades públicas estão olhando para o contexto econômico na hora de decidir a oferta de vagas e cursos?”, Rio de Janeiro: iDados, 2022.

¹¹ “Cai a renda de trabalho dos mais escolarizados”, Rio de Janeiro: iDados, 2022.

profissionais autônomos informais. A informalidade é um problema crônico que atinge vários tipos de relações (Tabela 2).¹²

Nos últimos cinco anos cresceu o número de trabalhadores de aplicativos digitais, inclusive de nível superior, que trabalham de modo informal, sem proteções trabalhistas e previdenciárias. Apesar de muitos profissionais que trabalham por conta própria terem se formalizado como microempreendedores Individuais (MEI), essa categoria é extremamente flutuante, pois a filiação ao próprio programa é instável – as pessoas param de recolher as contribuições quando ficam sem trabalho.

Tabela 2 – Situação de trabalho no Brasil

Posição na ocupação	Milhões	Porcentagem de ocupados	Rendimento Mensal médio	Massa de rendimentos mensais (bilhões)
1 Empregados	62,8	67,0%	R\$ 2.258	R\$ 141,8
2 Setor privado (exceto domésticos)	45,3	48,3%	R\$ 2.055	R\$ 93,1
3 Com carteira	33,6	35,9%	R\$ 2.252	R\$ 75,7
4 Sem carteira	11,6	12,4%	R\$ 1.481	R\$ 17,2
5 Trabalhador doméstico	6,2	6,6%	R\$ 916	R\$ 5,7
6 Com carteira	1,7	1,8%	R\$ 1.290	R\$ 2,2
7 Sem carteira	4,5	4,8%	R\$ 772	R\$ 3,5
8 Ocupados no setor público	11,4	12,2%	R\$ 3.798	R\$ 43,3
9 Com carteira	1,2	1,3%	R\$ 3.879	R\$ 4,7
10 Militares e estatutários	7,9	8,4%	R\$ 4.281	R\$ 33,8
11 Sem carteira	2,3	2,5%	R\$ 2.065	R\$ 4,7
12 Empregadores	4,4	4,7%	R\$ 6.032	R\$ 26,5
13 Com CNPJ	3,6	3,8%	R\$ 6.575	R\$ 23,7
14 Sem CNPJ	0,8	0,9%	R\$ 3.620	R\$ 2,9
15 Ocupados por conta própria	24,5	26,1%	R\$ 1.736	R\$ 42,5
16 Com CNPJ	5,3	5,7%	R\$ 3.089	R\$ 16,4
17 Sem CNPJ	19,2	20,5%	R\$ 1.360	R\$ 26,1
18 Trabalhadores familiares auxiliares	1,9	2,0%	-	-

A informalidade é muito comum entre os jovens. Os de 15 a 20 anos passam mais tempo em atividades informais do que formais. Cerca de 70% dos os jovens que iniciam a sua trajetória profissional na informalidade continuam na informalidade depois de cinco anos. Os que passam por formação profissional técnica sofrem menos: a formação profissional facilita a transição dos estudos para o trabalho.¹³

Portanto, o Brasil tem três problemas gigantescos pela frente. Primeiro, transformar os 2/3 de maus empregos em bons empregos. Segundo, garantir uma boa qualificação para

¹² Nos últimos cinco anos cresceu o número de trabalhadores de aplicativos digitais, inclusive de nível superior. A maioria trabalha de modo informal, sem proteções trabalhistas e previdenciárias. Apesar de uma parte dos profissionais ter se formalizado como microempreendedores Individuais (MEI), essa categoria é extremamente flutuante, pois a filiação ao programa é instável – as pessoas param de recolher as contribuições quando ficam sem trabalho.

¹³ “Transição da escola para o trabalho”, Rio de Janeiro: iDados e CNC, 2020.

se preencher os poucos bons empregos. Terceiro, alinhar a oferta de profissionais qualificados à demanda do mercado de trabalho.

Em outras palavras, cerca de 60% dos brasileiros têm algum problema no campo do trabalho: são desempregados, subutilizados ou trabalham informalmente.¹⁴

Melhoria dos programas de qualificação e requalificação

Em trabalho recente, Luís Guilherme Schymura e Fernando de Holanda Barbosa Filho alertam para a urgente necessidade de se ampliar e aperfeiçoar os programas de qualificação profissional para tornar os trabalhadores brasileiros mais produtivos e mais bem remunerados. Para tanto, eles fazem uma análise dos programas que vêm dando certo e os que fracassaram no exterior e no Brasil.¹⁵

Fernando Holanda fez uma extensa revisão da literatura internacional sobre os chamados “programas ativos de mercado de trabalho”, cujo principal foco é a qualificação e requalificação dos trabalhadores. Vários estudos mostram impactos bastante positivos desses programas.

Um deles mostrou que os rendimentos dos brasileiros que cursam escolas técnicas ganham 12,5% mais em comparação com os que fizeram apenas o curso médio convencional.¹⁶

Estudos realizados com egressos do SENAI e SENAC¹⁷ mostram igualmente que eles se colocam mais depressa no mercado de trabalho, ganham mais do que a média dos profissionais de sua categoria, têm menos rotatividade e amargam menos o desemprego.

Mas, nem todo programa de qualificação profissional tem o mesmo impacto. Entre 2011-16, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC – atendeu 9,7 milhões de jovens a um custo de R\$ 38,5 bilhões. Utilizando os dados do CAGED, Barbosa Filho e colaboradores mostraram que o referido Programa não teve

¹⁴ Esse percentual é resultado de cerca de 21% de pessoas subutilizadas, mais 8% de desempregados e uma estimativa de 31% de informais que não são subutilizados. Cálculos do Autor.

¹⁵ Luiz Guilherme Schymura, “Políticas que facilitam o ingresso no mercado de trabalho brasileiro”, Carta de Conjuntura, Rio de Janeiro: FGV/Conjuntura Econômica, 3/8/2021.

¹⁶ Citado por Luiz Guilherme Schymura, “Políticas que facilitam o ingresso no mercado de trabalho brasileiro”, op. cit.

¹⁷ O SENAR, igualmente, tem qualificado trabalhadores em diversas tecnologias químicas, biológicas e mecânicas usadas no setor agropecuário assim como tem proporcionados treinamentos rápidos referentes a pacotes tecnológicos específicos.

impacto relevante na empregabilidade e na renda dos egressos. Sobretudo, as empresas não tiveram interesse em contratar egressos do PRONATEC.¹⁸

A variante do PRONATEC que recebeu o nome de SUPER-TEC teve a participação das empresas na definição das habilidades a serem ensinadas nos treinamentos. Os jovens que participaram do SUPER-TEC entre 2014-15 tiveram um aumento de empregabilidade muito mi alto. Isso mostra que a participação das empresas é essencial para definir a demanda e os objetivos dos programas de qualificação e requalificação.

O que dá mais certo?

O alinhamento da oferta com a demanda é fundamental. Mais do que isso. Para dar certo, a qualificação e requalificação precisam combinar profissional interessado em aprender, empresa disposta a contratar e professores com competência para ensinar. Isso vale tanto para treinamentos de curta duração como para os mais longos que abrangem a formação profissional.

A pontaria é essencial nos dois casos. Daí a importância de se estabelecer uma íntima interface entre as empresas (demanda) e as escolas (oferta). É ilusório pensar que, nesse caso, a oferta induz a demanda. Pode-se oferecer treinamentos sofisticados e com boa qualidade didática. Mas, se não há demanda para os egressos, os recursos ficam perdidos.

A lição aqui é muito clara, como dizem Claudio Moura Castro e Luís Norberto Pascoal.¹⁹ Da mesma forma que um curso não pode ignorar a demanda do mercado, tampouco pode deixar de considerar os interesses, as motivações e as aspirações dos profissionais. Não se deve ignorar os planos de vida dos jovens e adultos que entram em programas de qualificação e requalificação. Perde-se tempo e recursos quando se tenta treinar pessoas que não têm interesse em aperfeiçoamento pessoal.

Quando os próprios trainees pagam pelo treinamento de curta duração ou por uma qualificação mais longa, o interesse pelos cursos é bem mais alto.

Ou seja, a qualificação exige um equilíbrio dinâmico entre escola, trainee e empresa. Os benefícios devem ser positivos para os três. Instrutores, trainees e oportunidades de trabalho devem estar alinhados.

¹⁸ Fernando de Holanda Barbosa Filho e colaboradores, “Pronatec: uma avaliação inicial sobre reinserção no mercado de trabalho formal”, Rio de Janeiro: FGV/IBRE, 2015.

¹⁹ Claudio de Moura Castro e Luís Norberto Pascoal, **Cuidando dos que sobraram: uma proposta**, no prelo, 2022.

Os empregos do mundo digital

A digitalização da economia aumentou de forma dramática depois da pandemia do coronavírus em todo o mundo. No Brasil, a demanda por serviços digitais cresceu 74% entre 2020 e 2022. Isso teve reflexo na busca de profissionais que aumentou 36% entre 2019-22. Houve um aumento de 141 mil profissionais nesse campo, fazendo o Brasil chegar a 530 mil empregados em TI, sem contar os que trabalham como autônomos ou pessoa jurídica.²⁰

Nessa área discute-se muito o impacto das novas tecnologias sobre o emprego e o desemprego. O assunto é polêmico. Os estudos do World Economic Forum (WEF) indicam que o saldo é positivo: para 2025, o WEF espera a destruição de 85 milhões e a criação de 97 milhões de empregos.²¹

Nesse campo, duas forças se interligam. De um lado, a automação que substitui trabalhadores por máquinas e sistemas. De outro, a inovação tecnológica que cria oportunidades de trabalho em novas atividades. Por exemplo, a contabilidade e a advocacia passam por uma enorme transformação. Muitas tarefas são realizadas por tecnologias inteligentes. Em consequência, os contadores e os advogados são induzidos a desenvolver novas habilidades e contratar pessoal de TI para tirar proveito dessas tecnologias. De modo geral, as profissões vêm se transformando bastante sob o impacto das novas tecnologias.²²

Especificamente, um estudo sobre a situação brasileira confirmou a tendência mundial, segundo qual, as tecnologias digitais desempregam poucos trabalhadores qualificados e muitos não qualificados.²³

Tecnologias digitais: impactos diferenciados

As tecnologias digitais têm impactos diferentes sobre o trabalho humano. De um lado, elas substituem os trabalhadores que exercem atividades que podem ser realizadas por máquinas e sistemas. De outro, elas criam imensas oportunidades de trabalho direto e indireto. No primeiro caso, o desenvolvimento e o manejo das novas tecnologias em si

²⁰ “Transformação digital e pandemia fazem serviços de TI disparar”, Valor, 04/01/2023.

²¹ WEF, “The future of jobs report”, Geneva: World Economic Forum, 2020; “Reskilling revolution: preparing 1 billion people for tomorrow’s economy”, Geneva: World Economic Forum, 2020.

²² “Profissões e qualificações para o trabalho do futuro”, in **Futuro do Trabalho**, Brasília: Confederação Nacional da Indústria, 2022.

²³ Rita K. Almeida et. alt. “The impact of digital technologies on worker tasks: do labor policies matter?”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2017.

criam oportunidades diretas. No segundo, a adoção dessas tecnologias nos vários campos a atividade humana (indústria, comércio, saúde, educação, segurança, etc.) criam oportunidades indiretas.²⁴

Apesar disso, o medo do desemprego está presente em grande parte da força de trabalho. Isso é compreensível. A destruição de empregos é rápida e visível. A criação de novos empregos é mais lenta e menos visível.²⁵

Ao lado desses movimentos, há o crescimento pessoal dos trabalhadores que dominam as novas tecnologias.²⁶ Essa dimensão não pode ser desprezada. Os empregos do mundo digital pagam salários muito mais altos do que os do mundo analógico. Nos últimos tempos (2020-22), as ocupações que exigem conhecimentos digitais cresceram todos os anos, bem acima do ocorrido com as demais ocupações.²⁷ Eles envolvem atividades nas áreas de programação, tecnologia da informação, análise de sistemas, segurança da informação (cibersegurança), automação de processos, projetos em nuvem e 5G.

Escassez de pessoal de TI

No Brasil, a escassez de pessoal qualificado nessas áreas é uma realidade. Segundo a Brasscom, o Brasil vai demandar cerca de 800 mil profissionais de TI já em 2025, prevendo-se um déficit de mais de 500 profissionais.²⁸ Em 2022 a lacuna atingiu 400 mil.

Diante dessa aguda falta de pessoal, as empresas têm procurado atrair profissionais de outras empresas para suprir as suas necessidades –, uma verdadeira “pirataria” que é praticada também em nível internacional. Multiplicam-se as empresas estrangeiras que contratam profissionais brasileiros em dólar e com elevados benefícios, o que agrava a situação das empresas brasileiras, a ponto de algumas entrarem na Justiça para impedir essa pirataria.²⁹ Este é um problema complexo. De um modo geral, profissionais

²⁴ Gang Peng e colaboradores, “Information technology and employment: the impact of job tasks and worker skills”, *Journal of Industrial Relations*, Vol. 0, nº 0, 2018.

²⁵ Werner Eichhorst e André Portela, “Good jobs for all”? Washington: World Bank, 2020.

²⁶ James Heckman tem publicado extensamente sobre essa dimensão. Para uma boa resenha dos trabalhos nesse campo, ver Flavio Cunha e James Heckman, “Investing in our young people”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2010.

²⁷ FGV e MBC (Movimento Brasil Competitivo), “Empregos digitais pagam quase o dobro dos salários do mercado”, *Estadão*, 09/12/2022.

²⁸ Brasscom, “Demanda de talentos em TIC e estratégia”, Relatório de Inteligência e Informação, 2021.

²⁹ “Entidades entram na Justiça para impedir Boeing de contratar engenheiros brasileiros”, *Estadão*, 24/11/2022.

qualificados permanecem mais tempo nas empresas. Mas, esse não é o caso dos que trabalham em TI. Em vista da forte escassez, profissionais que recebem treinamento de boa qualidade tendem a permanecer menos tempo na empresa que o treinou ou proporcionou o referido treinamento. É um problema que vem sendo sentido inclusive nos países avançados.³⁰ A retenção de pessoal qualificado tende a exigir salários mais altos, benefícios adicionais e jornadas flexíveis.³¹ Não há saída, pois a qualificação profissional é crucial para as empresas e para a própria economia do país.

Andriei Gutierrez em trabalho recente indica que a falta de pessoal qualificado em TI reduz a competitividade das empresas e o crescimento do Brasil. Isso porque a demanda vem crescendo a uma velocidade meteórica –: 1,5% (2028), 8,8% (2019), 4,6% (2020) e 10,3% (2021) – sem contrapartida da formação de pessoal.³²

Os estudos recentes indicam que as ocupações da área digital estão mais sujeitas a uma depreciação que as tornam obsoletas em pouco tempo, o que já não ocorre com as ocupações da área sócio-emocional. Os próprios trabalhadores percebem-se como ameaçados pelas novas tecnologias. A atenuação dessas ameaças e a melhoria do capital humano das empresas requerem programas de qualificação e requalificação permanentes.³³

Providências das empresas

A escassez de pessoal qualificado tem levado grandes empresas a realizar cursos de diversos níveis. Por exemplo, a Microsoft, IBM, Amazon, Google, Motorola e outras vêm realizando tais cursos há vários anos. Na maioria dos casos, esses cursos são conduzidos em parceria com entidades de formação profissional como, por exemplo, as do Sistema S, em especial, SENAI.³⁴ A Amazon Web Services mantém uma parceria com o SENAI há vários anos para capacitar estudantes de ensino médio. Mais de 400

³⁰ Sabrina Genz e Claus Chnabel, “Digging into digital divide: worker’s exposure to digitalization and its consequences for individual employment”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2021.

³¹ Sabrina Genz e colaboradores, “How do workers adjust when firms adopt new technologies”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2021.

³² Andriei Gutierrez, “A falta de profissionais de TI e a construção de um projeto de nação”, in Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras, São Paulo: Comitê Gestor da Internet, 2022.

³³ Tobias Schultheiss e Uschi Backes-Gellner, “Different degrees of skill obsolescence across hard and soft skills and the role of lifelong learning for labor market”, Bonn, Institute of Labor Economics, 2022; Jinyoung Kim e Cyn-Young Park, Education, skill training, and lifelong learning in the era os technological revolution”, [Download citation of Education, Skill Training, and Lifelong Learning in the Era of Technological Revolution \(researchgate.net\)](#); .

³⁴ “Empresas oferecem cursos gratuitos de tecnologia até a graduação”, Valor, 06/10/2022.

curso de curta duração são oferecidos no campo da computação na nuvem, inteligência artificial, machine learning e outros.³⁵

Inúmeras plataformas de ensino têm surgido ultimamente como é o caso da XP Educação, Eu Capacito, 42-São Paulo, FIAP, Cisco, Women Rock IT, PageGroup, Varejo Digital, Brasil mais Digital MeuFuturo.Digital, Movimento Brasil Digital e outras. São sistemas que oferecem uma grande variedade de cursos. Recentemente, a Ford (que saiu do Brasil) inaugurou uma universidade para qualificar profissionais em TI.³⁶

Além disso, há várias universidades corporativas que já incluem na sua programação a qualificação em TI. Tais empresas contam com o patrocínio de outras empresas como, por exemplo, Itaú, Fundação Telefônica Vivo, Fundação Telles e Fundação Bradesco. Mas, apesar de todo esse esforço, a escassez de profissionais de TI continua grave.

A digitalização no comércio, serviços e turismo

A transformação digital está em marcha em um grande número de empresas com maior penetração nas grandes empresas. Mas, as pequenas e médias também vêm adotando as tecnologias digitais.³⁷

A digitalização deixou de ser uma opção para quem deseja ganhar velocidade e levar os negócios para lugares remotos e acessíveis dia e noite durante ano todo. Dados recentes mostram que 62% das empresas brasileiras iniciam o seu processo de compras por consulta à Google e 66% compram pela Internet.³⁸

A transformação digital não muda apenas compras e vendas. Ela cria novos modelos de negócios, mudando a própria cultura das empresas, as condutas dos seus colaboradores e o comportamento dos consumidores. Todos obtêm respostas com maior rapidez e se tornam mais assertivos nas suas exigências. As empresas reduzem custos e operam com maior eficiência.

A transformação digital é essencial para ganhar a concorrência. A escassez de pessoal qualificado nesse campo é séria. É grande o prejuízo das empresas que perdem profissionais de TI para as suas concorrentes. O retrabalho é enorme quando se contrata

³⁵ “Companhias se unem para qualificar profissionais”, Valor, 16/12/2018; “Empresas criam cursos para atender demandas”, Valor, 02/08/2022.

³⁶ “Ford cria universidade para formar profissionais de tecnologia no Brasil”, Estadão, 01/12/2022.

³⁷ No ramo do comércio, 52% das micro e pequenas empresas vêm investindo nesse campo. No ramo dos serviços, são 49%.

³⁸ Dados coletados pela Agencia Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Fundação Getúlio Vargas (FGV) em 2022.

novos colaboradores. Os desperdícios gerados pela alta rotatividade engrossam o Custo Brasil.

O desafio da qualificação de pessoal

A qualificação dos profissionais na área de TI é um grande desafio em função da alta velocidade com que surgem e se tornam obsoletas as tecnologias nesse campo. Em muitos casos, a qualificação dos profissionais ocorre com o nascimento das tecnologias.

A empresa dos dias de hoje busca quem seja capaz de dar respostas e não apenas quem ostenta este ou aquele diploma.³⁹ Nos processos de recrutamento conta muito mais a capacidade de pensar do que uma avalanche de informações. Além disso, as empresas buscam quem sabe usar o bom senso, tenha lógica de raciocínio, seja capaz de escrever claramente e entender o que ouve e lê, sabe trabalhar em grupo, tenha qualificações sócio-emocionais e domine bem a linguagem de TI.

Parte desses atributos se aprende nas escolas, inclusive na escola do ensino fundamental e média. Esse é o caso da aprendizagem da linguagem, matemática e ciências que ajudam na formação do bom senso e da lógica de raciocínio. Muitas vezes, a má formação nessas áreas constitui empecilho para qualificação em TI.

Assim, um bom programa de qualificação ou requalificação não se limita a ensinar novas técnicas – que poderão se tornar obsoletas em pouco tempo. O bom programa é o que consegue elevar nas pessoas a sua capacidade de pensar para bem se adaptar a situações cambiantes.

A atuação do SENAC na área de TI

Nos documentos publicados sobre esse assunto, vê-se que o SENAC possui um bom conhecimento das vantagens das tecnologias da informação.⁴⁰ Os mesmos documentos indicam que o SENAC teria de ser ainda mais ativo no apoio às empresas do comércio, serviços e turismo no campo de treinamentos rápidos e também nos programas de qualificação e requalificação do pessoal de TI

O aumento de produtividade é a sua principal contribuição ao crescimento das empresas. As ferramentas modernas permitem fazer melhores previsões e ter mais

³⁹ José Pastore, “O que o mercado de trabalho procura”, Correio Braziliense, 09/12/2012.

⁴⁰ Por meio de várias ferramentas o SENAC realiza diagnósticos de necessidades de necessidades de treinamento nas empresas e recomenda ou realiza tais programas de forma cooperativa. Ver SENAC, “Trabalhos realizados sobre inovação, automação e inteligência artificial”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2020.

sucesso nas vendas de atacado e varejo, além de facilitar a conexão entre indústria, varejo, fornecedores, consumidores e investidores.

As principais competências buscadas pelas empresas de comércio, serviços e turismo e atendidas pelo SENAC são as dos programadores, analista de sistemas, analista de suporte técnico, desenvolvedor de sistemas, técnico de TI, atendimento de fornecedores e consumidores e auxiliar administrativo. Além disso, há as habilidades para relacionamentos interpessoais.

Treinamento in company vs. em escolas

De acordo com a experiência do SENAC, as empresas do comércio, serviços e turismo preferem treinar os profissionais de nível médio in company ⁴¹ e os de nível superior junto a entidades especializadas em formação profissional onde são oferecidos programas de qualificação mais amplos e mais aprofundados.

Os treinamentos rápidos dentro das próprias empresas são de utilidade, é claro, mas, para a melhoria da produtividade tem limitações. ⁴² Os ensinamentos teóricos que são transmitidos nos cursos mais aprofundados têm um impacto bem mais expressivo na melhoria da produtividade das empresas porque eles permitem aos profissionais apreender vários conhecimentos por conta própria ou com pequena ajuda.

As trajetórias da qualificação em TI

Não existe só um caminho para a formação de pessoal preparado para atender a demanda presente e futura das empresas. Nos parágrafos acima, ficou claro que muitas empresas investem diretamente em programas de qualificação e requalificação profissionais. Há também as que se especializam nesse campo para oferecer atividades de qualificação e requalificação a outras empresas. Há ainda os cursos avulsos realizados presencial ou remotamente. Por fim, temos o trabalho realizado pelas entidades de formação profissional públicas e privadas como é o caso do SENAC para o comércio, serviços e turismo.

⁴¹ Essa é a tendência observada também nols países mais avançadols. WEF, “These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them”, Geneva: World Economic Forum, [What are the top 10 job skills for the future? | World Economic Forum \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/publications/2021/01/what-are-the-top-10-job-skills-for-the-future/), 2021.

⁴² Allan Barret e Philipp G. O’Connel, “Does training generally work? The returns to company training”, *Industrial and Labour Relations Review*, Vol. 54, nº 3, 2001.

Dados recentes mostram que 37% das empresas brasileiras optam pelo treinamento dentro do seu próprio ambiente de trabalho; 27% preferem treinamento externo on line; 20% optam por serviços privados externos no campo do treinamento. ⁴³

Os desafios do treinamento em serviço

O treinamento em serviço é uma atividade complexa e exige vários cuidados. A literatura apresenta resultados variados no aprendizado em diferentes empresas. ⁴⁴As pesquisas nesse campo mostram que essa modalidade de treinamento tem vantagens e desvantagens.

Dentre as vantagens, as mais citadas são as seguintes:

- (1) o treinamento é relativamente rápido e barato;
- (2) busca atender as necessidades da empresa e dar segurança ao empregado;
- (3) é fácil de ser organizado;
- (4) os jovens “trainees” podem resolver suas dúvidas rapidamente;
- (5) eles apreendem o que é necessário para o equipamento e necessidades específicas da empresa;
- (6) o treinamento dá ao gestor uma visão rápida do potencial e das limitações do “trainee”, ajustando o ensino às suas possibilidades – fazendo-o sob medida;
- (7) os “trainees” bem sucedidos podem ser contratados pela empresa com mais segurança do que nos sistemas de recrutamento que desconhecem as reais qualidades dos candidatos.

Dentre as desvantagens, as mais citadas são as seguintes:

- (1) o resultado do treinamento depende muito da capacidade didática do gestor – ele pode saber ou não saber ensinar;
- (2) o resultado depende também da qualidade da educação geral recebida pelo “trainee”;
- (3) nem sempre o gestor estará disponível para responder as dúvidas do “trainee”.
- (4) a atenção ao “trainee” tende a reduzir a produção do gestor que treina;

⁴³ IEDI, “A era digital e os caminhos da requalificação profissional”, São Paulo: Instituto de Estudos e Desenvolvimento Industrial, 07/01/2021

⁴⁴ Jaime Arellano-Bover e Fernando Saltiel, “Differences in on-the-job learning across firms”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2021

- (5) há riscos de o gestor introduzir vícios e distorções no ato de ensinar que afetam a aprendizagem e até mesmo a segurança física do “trainee”;
- (6) o gestor pode até ignorar aspectos da atividade ou ocupação que são custosos para a empresas e para o “trainee“, no presente no futuro;
- (7) há risco de perda de tempo e materiais assim como risco de avarias de equipamentos ao longo do ensino das atividades, o que provoca despesas imprevistas à empresa;
- (8) o “trainee” aprende conhecimentos de atividades particulares: é pouco provável que esse tipo de treinamento introduza novas ideias e habilidades para o uso em outra condições de trabalho;
- (9) nem sempre o gestor consegue fazer uma avaliação objetiva da aprendizagem do “trainee”;
- (10) as habilidades sócio-emocionais ou interpessoais, cuja importância cresce dia a dia, são difíceis de serem transmitidas em treinamentos rápidos;
- (11) a empresa que investe no treinamento em serviço corre o risco de perder os recursos quando o “trainee” decide trabalhar para um dos seus concorrentes – é o risco da “pirataria”.⁴⁵

Esta última desvantagem tem sido bastante estudada. Há uma diferença entre o investimento em capital (prédios, equipamentos, veículos, etc.) e o investimento em treinamento. No primeiro caso, as empresas detêm a propriedade dos bens. No segundo, elas não adquirem a propriedade sobre as habilidades ensinadas. Os “trainees” têm mobilidade para trabalhar onde querem.

A peculiaridade das escolas do Sistema S

As entidades do Sistema S têm vantagem comparativa no campo da qualificação e requalificação de profissionais. Há quase 80 anos atuam nesse campo com base em metodologia testada para o ensino de profissões e para a avaliação da aprendizagem. Para tanto, utilizam uma grande rede nacional de centros de promoção social e escolas profissionais, ancorados em pesados investimentos em equipamentos físicos e recursos humanos – que atendem milhões de famílias.

Essas escolas conversam com as empresas e os candidatos a alunos têm fontes de informação adequadas para tomar decisões dentro de áreas geográficas onde há

⁴⁵ “Advantages and disadvantages of on-the-job and off-the-job training and development report”, Sheridan (Wyoming): IvyPanda, 2019; Chitra Reddy, “On the job and off the job training advantages & disadvantages”, <https://content.wisestep.com/on-off-job-training-advantages-disadvantages/>

demanda por certos tipos qualificação. Essas regras vêm sendo observadas com sucesso e os resultados são claros. Os egressos de cursos técnicos têm, em media, uma elevação de 18% em seus rendimentos.⁴⁶ Há estudos em que a renda dos egressos de cursos do SENAC e do SENAI chega a ser 37% maior do que a dos trabalhadores que não passaram por esse tipo de treinamento.⁴⁷

De modo geral, as atividades de qualificação e requalificação realizadas pelas entidades do Sistema S têm sido bem avaliadas por empresários e analistas em geral.⁴⁸

Em pesquisa realizada em 2016, 80% dos egressos dos cursos do SENAC indicaram ter melhorado o seu desempenho no trabalho; excluindo os egressos que ficaram fora do mercado de trabalho por opção, cerca de 70% estavam trabalhando; e 95% dos empresários que empregam egressos recomendariam os cursos do SENAC para outros empregadores.⁴⁹ Para 89% dos empresários, o SENAC é uma escola-referência para qualificação profissional e os cursos atendem as necessidades de suas empresas.

Do lado dos egressos, igualmente, 87% reconhecem a alta qualidade do ensino recebido.

⁵⁰ Em suma, as escolas do SENAC são valorizadas pelos alunos, empresários, famílias e sociedade em geral.

O mesmo pode ser dito do impacto da assistência prestada pelo SESC e SESI, tanto no nível individual como das empresas.⁵¹ Essas entidades desenvolvem trabalhos de especial relevância para a prevenção de acidentes, proteção da saúde dos trabalhadores e de seus familiares; cuidados na gestação, educação infantil, fundamental e de nível médio; assistência média e odontológica para crianças e adultos; assim como atividades esportivas e culturais dos mais variados tipos, que compõem o trabalho de formação e melhoria do capital humano dos brasileiros. A melhoria do capital humano,

⁴⁶ “Curso técnico aumenta renda média do trabalhador em 18%”, Brasília: Estudo do SENAI, 2018.

<https://incisaimam.com.br/curso-tecnico-aumenta-renda-media-do-trabalhador-em-18-diz-estudo-do-senai/>

⁴⁷ Edson R. Severini e Verônica I. F. Orellano “O efeito do ensino profissionalizante sobre a probabilidade de inserção no mercado de trabalho e sobre a renda no período pré-PLANFOR no Brasil, Revista Economia, janeiro/abril 2010.

http://www.anpec.org.br/revista/voll1/voll1n1p155_174.pdf

⁴⁸ Macelo Augusto Favali, Profissões do futuro: quarta revolução industrial e a capacitação de mão de obra com base no modelo suíço-germânico, São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, Tese de mestrado, 2022.

⁴⁹ “Pesquisa de avaliação de egressos do SENAC”, Rio de Janeiro: SENAC – Departamento Nacional, 2016.

⁵⁰ Eládio Prado, “O vínculo entre formação e emprego: experiências e desafios”, São Paulo: SENAC, OIT-CINTERFOR, 2014 https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/SENAC-pt_panel_v.pdf

⁵¹ Thais W. Niquito e colaboradores, “Avaliação de impacto das assistências técnicas do Sistema S no mercado de trabalho”, Revista Brasileira de Economia, Vol. 72, nº 2, 2018.

gradualmente, colabora para a melhoria da qualidade do trabalho e da própria produtividade.

Para aprender, não basta montar programas de treinamentos rápidos nas próprias empresas. Mais importante, é ter programas de boa qualidade e realizados por profissionais que sabem ensinar, corrigir desvios de rota e avaliar o resultado.

O ensino profissional demanda mestres experientes e devotados, material didático adequado, muita disciplina, equipamentos atualizados e o cultivo de valores sociais que conduzem à ética do trabalho.

Em estudo recente, o Banco Mundial mostrou que nos últimos 20 anos, a maioria dos países amentou muito os recursos devotados à educação, melhorando a infraestrutura e ampliando o número de vagas para os estudantes. Entretanto, os resultados alcançados ficaram muito aquém dos investimentos realizados. Isso porque uma coisa é ensinar, outra é aprender. Os programas de ensino têm falhado pela falta de professores capacitados e currículos adequados.⁵² No Brasil esse quadro é evidente. Apesar do forte aumento de recursos destinados à educação, o desempenho dos alunos nos testes do PISA é muito pobre.

O “ethos” do Sistema S

Além da demanda por habilidades cognitivas, tanto na indústria como no comércio, serviços e turismo aumenta cada vez mais a demanda por habilidades sócio emocionais que permitem às pessoas trabalhar em grupo, exercer liderança, tratar os colegas e os consumidores com cortesia e respeito e cultivar, em última análise, a boa ética do trabalho. As habilidades sócio emocionais resultam da ação integrada das escolas do Sistema S onde os valores humanos e a ética do trabalho são explicitamente cultivados. Essa ação reflete, em grande parte, os valores dos próprios empresários. Não se conhece empresários de sucesso que não cultivem esses valores, que desrespeitam os consumidores ou que trabalham de forma desleixadas e em ambientes desorganizados.

Em outras palavras, o “ethos” das entidades educativas e sociais do Sistema S decorre da íntima interface entre as empresas e as escolas. Isto também conta muito para a produtividade.

⁵² World Bank, *The changing nature of work*, Washington: The World Bank, 2019.

O desafio do Brasil é o de elevar substancialmente a produtividade do trabalho. Uma das providências mais importantes é a de melhorar a qualidade do ensino convencional e expandir o ensino profissional de nível médio porque, nos dias atuais, menos de 10% dos jovens cursam escolas técnicas nesse nível, em contraste com países avançados, onde a proporção é superior a 30% ou 40%.

Se há alguma coisa a fazer nesse campo é de aumentar o número de escolas profissionais de boa qualidade e fortalecer ainda mais as atuais. Nada justifica querer cortar os seus recursos e asfixiar o seu trabalho.

Custo e benefício da qualificação e requalificação

Vários estudos mostram que, de modo geral, a qualificação e requalificação são empreendimentos custosos. Mas, esses mesmos estudos mostram que a inação é bem mais custosa e pode ser catastrófica para a sobrevivência das empresas. Mas, a adoção das inovações necessárias para enfrentar a concorrência depende da possibilidade das empresas adotarem programas de treinamento.⁵³ Estudos específicos no setor de comércio (varejo), serviços e turismo mostram que a referida adoção depende de custo, oportunidade, usabilidade e adaptabilidade.⁵⁴

As empresas costumam avaliar os custos dos treinamentos e função de benefícios percebidos. O enfreteamento dos custos, por sua vez, depende da situação financeira em que as empresas se encontram. Depende também do modo como elas avaliam as vantagens dos conhecimentos a serem proporcionados pelos treinamentos. Eles podem ser usados com a estrutura existentes ou se exigem muitas modificações? Finalmente, as empresas procuram estimar o custo econômico e pessoal das mudanças que se ornam necessárias para a adoção de novas tecnologias.

O mapeamento de necessidades e possibilidades

A partir disso, elas decidem pelo tipo de treinamento que melhor se adapta às suas necessidades de momento, em especial, se é presencial, remoto ou híbrido. Nesse ponto, elas avaliam em que medida seus próprios gestores podem ser utilizados como

⁵³ “Avanço tecnológico tem base na qualificação profissional”, Valor Suplementos, 28/02/2020; “Não há transformação tecnológica sem requalificação”, Valor, 25/04/2022.

⁵⁴ José Tarcísio P. Trindade e Lidia M. Segre, “Inovação tecnológica no setor de serviços: um enfoque no comércio varejista da grande distribuição”, Boletim Técnico do Senac - V. 21, nº 3, 1995.

treinadores com base em seus conhecimentos ou com a assessoria de profissionais capacitados em TI.

Para a adoção de programas de qualificação e requalificação, especificamente em TI, os especialistas costumam estimular as empresas a fazerem um autoexame da sua situação ou mapeamento de competências que incluem, dentre outros, as respostas aos seguintes quesitos.

Mapeamento de competências

Qual é a importância de capacitação em TI para o seu negócio?

Você acha que lhe falta muita coisa que seus concorrentes já têm nesse campo? O que mais falta?

Quais as providências que você tomou até hoje? Foram satisfatórias? Por quê?

Que tipo de processo você acha mais adequado para a sua empresa? Presencial, Virtual ou Híbrido?

Você sabe quais são as vantagens e desvantagens de cada tipo de treinamento? Gostaria de saber?

Qual é a preferência dos seus colaboradores em matéria de treinamento? Presencial, Virtual ou Híbrido?

O treinamento deveria ser mais focado em treinamentos rápidos e específicos ou qualificação mais completa?

Quais são os conteúdos que seus colaboradores precisam apreender? Qual é o atual gap de competências?

O treinamento terá de ser de qualificação ou requalificação? Ou ambos?

Os seus colaboradores estão dispostos a aprender novos conhecimentos por via desses treinamentos?

Você acha que eles têm condições para aproveitar esses treinamentos? Em caso negativo, o que falta?

Você acha que há pré-requisitos para esse treinamento? Quais? Os seus colaboradores possuem esses pré-requisitos?

Você gostaria de receber o resultado de avaliações do treinamento a ser realizado?

Mediante um diagnóstico de todos esses fatores, são tomadas decisões à respeito do conteúdo e duração do treinamento; os salários e benefícios referentes ao tempo dos

gestores na atividade de treinar; os custos adicionais de consultores e/ou entidades de ensino profissional.⁵⁵

No setor de comércio, serviços e turismo o SENAC realiza mapeamentos de necessidades de necessidades de treinamento nas empresas e recomenda ou realiza tais programas de forma cooperativa.⁵⁶

A pandemia do coronavírus criou necessidades diferentes no campo da qualificação e requalificação tecnológica. Na impossibilidade de se utilizar o trabalho presencial, muitas grandes empresas aceleraram quase que instantaneamente a adoção de tecnologias digitais e os programas de qualificação e requalificação. As pequenas e médias empresas, ao contrário, demoraram a reagir e algumas até cortaram os recursos destinados à capacitação de pessoal.⁵⁷ O treinamento em serviço, a própria aprendizagem e a contratação de consultores de ensino são sensíveis aos ciclos econômicos.⁵⁸

Nas grandes empresas, cujo quadro de pessoal é todo formal, há um fator que impulsiona a substituição de trabalhadores por soluções tecnológicas no Brasil. Trata-se dos pesados encargos sociais para a contratação e descontração de empregados e para o alto custo das ações trabalhistas. Entre grandes empresários, ouve-se muito o seguinte. “Sabe de uma coisa? Se a mão de obra é cara, a produtividade é baixa e a Justiça me traz insegurança, vou partir para a robotização”.⁵⁹ As pequenas e médias empresas arriscam trabalhar com empregados de modo informal.

Os especialistas dizem que no mundo dos treinamentos, para que as coisas funcionem a contento, é preciso que, os cursos, os “trainees”, os gestores e o mercado estejam

⁵⁵ Robert Lerman, “Do firms benefit from apprenticeship investments?”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2019.

⁵⁶ Ver SENAC, “Trabalhos realizados sobre inovação, automação e inteligência artificial”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2020; “Informações sobre o setor de tecnologia da informação”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2018; “Mapa Funcional – Segmento Informática”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2018; “Inteligência Artificial e Inovações Tecnológicas no Setor de Varejo”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2022; “Tecnologia 5G”, Rio de Janeiro: SENAC-Nacional, 2022.

⁵⁷ Konstantinos Pouliakas e Patricia Wruuck, “Corporate training and skill gaps: Did COVID-19 activates EU convergence in training investments?”, Bonn: Institute of Labor Economics, 2022.

⁵⁸ Stefan C. Wolter e Paul Ryan, “Apprenticeship” in Eric A. Hanushek et. alt., Handbook of the Economics of Education, Vol. 3, cap. 11, 2011.

⁵⁹ José Pastore, “A controvérsia sobre tecnologias”, Estadão, 23/08/2016.

alinhados e recebam os incentivos corretos. “Se isso não acontecer, ou sai errado ou não sai”⁶⁰.

O Fórum Econômico Mundial vem liderando o movimento de centenas de médias e grandes empresas que estão requalificando a sua força de trabalho,⁶¹ envolvendo jovens e adultos.⁶² Cerca de 40% dos empregadores optam por programas executados pelas próprias empresas e com a ajuda de consultores ou de plataformas especializadas em TI e em ensino remoto.⁶³

O papel de políticas públicas

A qualificação e a requalificação de jovens não ocorrem automaticamente pela necessidade das empresas e ação dos gestores sobre seus empregados.

No processo de indução da qualificação e requalificação profissionais há lugar para a criação de estímulos pela vida de políticas públicas. O Brasil já teve um programa de estimulação de qualificação e requalificação. Trata-se da Lei 6.297/1975, já revogada, que permitia às empresas uma dedução do imposto de renda a pagar no caso de adoção de medidas de qualificação e requalificação profissionais.

Dentre as recomendações dos especialistas em políticas públicas, recomenda-se que os governos realizem reformas tributárias de modo a fechar isenções improdutivas e gerar recursos específicos para os programas de qualificação e requalificação. Nesse campo, o Banco Mundial sugere aumentar os impostos dos “bens do pecado”, tabaco, bebidas alcoólicas, refrigerantes que prejudicam a saúde e consumo de produtos supérfluos (propriedades de passeio, joias, iates, carros esportivos, etc.). Esses aumentos devem ser checados passo a passo com a melhoria da qualidade da educação.⁶⁴

Em razão da urgência e da natureza dos desafios, as políticas públicas voltadas para qualificação e

⁶⁰ Claudio de Moura Castro e Luis Norberto de Pascoal, **Cuidando dos que sobraram: uma proposta**, no prelo, 2022.

⁶¹ Segundo as estimativas do World Economic Forum, o mundo precisará qualificar e requalificar 1 bilhão de trabalhadores até 2030. WEF, “The reskilling revolution platform”, WEF, “Upskilling for shared prosperity”, Geneva: World Economic Forum, 2021; “Davos 2020: the future of work”, Geneva: World Economic Forum, 2021.

⁶² Por exemplo, o projeto Erasmus+ da União Europeia está investindo € 26,2 bilhões para passar aos jovens os conhecimentos exigidos pelas novas tecnologias e que lhes darão condições de mobilidade no mercado de trabalho.

[Erasmus+ 2021-2027 programme brings over € 26.2 billion to support mobility and cooperation | Erasmus+ \(europa.eu\)](#)

⁶³ WEF, “These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them”, Geneva: World Economic Forum, [What are the top 10 job skills for the future? | World Economic Forum \(weforum.org\)](#), 2021

⁶⁴ World Bank, *The changing nature of work*, op. cit.

requalificação de trabalhadores terão papel determinante na transformação das empresas e na melhoria da sua competitividade e capacidade de geração de empregos. A tributação das grandes empresas de tecnologia, as big-techs” vem sendo discutida no âmbito do G-20. Convém que os recursos sejam atrelados à melhoria do capital humano em geral e dos programas de qualificação e requalificação em particular.⁶⁵

⁶⁵ Jorge Arbache, “O dilema do emprego versus tecnologia”, Valor, 11/03/2021.