

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA QUALIFICAÇÃO DA MÃO DE OBRA NO BRASIL

Competitividade econômica, redução das desigualdades e fortalecimento da cidadania

ANY ÁVILA ASSUNÇÃO

.....
Doutora e Mestre em Sociologia Jurídica. Advogada. Professora Universitária.
Coordenadora e Professora do Programa de Mestrado 'Direitos Sociais e Processos
Reivindicatórios' do Centro Universitário IESB.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo analisa a qualificação da mão de obra no Brasil como fator estratégico para o desenvolvimento econômico, a redução das desigualdades e o fortalecimento da cidadania. Aborda os desafios estruturais, regionais e educacionais do país, à luz das exigências da Quarta Revolução Industrial. Defende-se a urgência de políticas públicas integradas, com foco em educação técnica, inovação curricular e inclusão social.

A qualificação da força de trabalho é fundamental para o desenvolvimento sustentável e competitivo de uma nação. No Brasil, um país caracterizado por desafios estruturais e profundas desigualdades regionais, a implementação de políticas públicas eficazes em educação e capacitação profissional é essencial para promover o crescimento econômico, a justiça social e o fortalecimento da cidadania.

A globalização e a Quarta Revolução Industrial têm redefinido o mercado de trabalho, exigindo novas competências e habilidades. Sem uma resposta educacional estruturada, parte significativa da população brasileira pode ser marginalizada economicamente, com impactos severos na coesão social e no desenvolvimento regional.

Este artigo analisa a importância da formação educacional e da qualificação profissional como instrumentos para reduzir as desigualdades sociais, impulsionar a competitividade econômica e fortalecer a cidadania. Busca-se ainda discutir as lacunas no sistema educacional brasileiro e apresentar estratégias para superá-las, à luz das transformações tecnológicas e das exigências do mercado global.

2. O CONTEXTO BRASILEIRO: DESAFIOS ESTRUTURAIS, FRAGILIDADES EDUCACIONAIS E DESIGUALDADES REGIONAIS

A qualificação da mão de obra no Brasil encontra-se condicionada por um conjunto de obstáculos estruturais históricos que perpassam aspectos sociais, econômicos, educacionais e regionais. A persistente desigualdade social, associada a um sistema educacional marcado por ineficiências e baixa capacidade de inclusão, dificulta o acesso equitativo à formação profissional de qualidade e, conseqüentemente, compromete o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país.

O panorama educacional brasileiro é caracterizado por altos índices de evasão escolar, baixo desempenho em avaliações nacionais e internacionais, insuficiência de investimentos públicos e grandes disparidades regionais. Segundo a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE (2021), cerca de 10,5% dos jovens entre 15 e 17 anos estavam fora da escola, sendo que esse percentual ultrapassa 14% nas regiões Norte e Nordeste. Esse dado é alarmante, considerando que a escolaridade é um fator determinante na empregabilidade e na mobilidade social.

A desigualdade no acesso à educação e à qualificação profissional é ainda mais agravada pelas diferenças regionais. As regiões Sudeste e Sul concentram a maior parte das instituições de ensino técnico e superior, os melhores índices de desempenho educacional e os maiores investimentos públicos e privados. Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste enfrentam carências históricas em infraestrutura escolar, acesso à internet, recursos pedagógicos e formação docente, o que dificulta a implementação de políticas educacionais de qualidade (Cunha; Lima, 2020).

Tais disparidades regionais, conforme Furtado (2009), não podem ser compreendidas unicamente a partir da lógica do subdesenvolvimento econômico, mas devem ser analisadas sob a perspectiva da exclusão estrutural promovida por um modelo de desenvolvimento centrado no Sudeste e em determinadas capitais, marginalizando vastas extensões territoriais e suas populações. Como reflexo disso, a distribuição de oportunidades de qualificação, emprego formal e inovação tecnológica no Brasil permanece desigual, produzindo um ciclo vicioso de pobreza, subemprego e exclusão.

A relação entre desigualdade regional e formação de capital humano também é evidenciada nos dados da OCDE (2021), que apontam que a qualidade da educação básica está fortemente correlacionada ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Municípios com IDHM mais baixos, localizados majoritariamente nas regiões Norte e Nordeste, apresentam maiores dificuldades na retenção escolar, no acesso ao ensino técnico e à internet de qualidade, dificultando a construção de trajetórias formativas estáveis e qualificadas.

Ademais, a ausência de articulação entre o sistema educacional e o mercado de trabalho agrava esse cenário. O Brasil sofre com uma histórica desconexão entre a formação acadêmica e as demandas econômicas reais. O currículo das escolas e das universidades, muitas vezes excessivamente teórico e desatualizado, não contempla habilidades práticas e tecnológicas exigidas pelas transformações contemporâneas, especialmente no contexto da Quarta Revolução Industrial (Schwab, 2018).

Esse desalinhamento também é refletido na baixa empregabilidade dos jovens, mesmo entre aqueles com diploma de ensino médio ou superior. De acordo com o relatório *Education at a Glance* da OCDE (2021), a taxa de desemprego entre jovens brasileiros de 15 a 29 anos ultrapassa 20%, sendo ainda mais acentuada entre aqueles com menor escolaridade ou que residem em áreas economicamente desfavorecidas.

Nesse contexto, é imprescindível considerar que a qualificação da mão de obra brasileira depende da superação de barreiras estruturais, que exigem políticas públicas integradas, investimentos continuados e uma governança educacional capaz de lidar com a complexidade e a diversidade regional do país. A ampliação do acesso ao ensino técnico, a regionalização das oportunidades educacionais e o fortalecimento do ensino básico devem ser tratados como prioridades na agenda nacional.

Como apontam Barros e Carvalho (2019), a interiorização do ensino técnico e superior constitui uma estratégia eficaz de desenvolvimento regional, ao promover a formação de capital humano local, reduzir o êxodo rural e contribuir para a criação de empregos qualificados em territórios tradicionalmente excluídos. Além disso, a descentralização de políticas educacionais, com base em pactos federativos sólidos, pode potencializar a implementação de estratégias adaptadas às especificidades socioterritoriais de cada região.

Portanto, o enfrentamento dos desafios estruturais e regionais no Brasil é condição indispensável para que a qualificação da mão de obra deixe de ser um privilégio de poucos e se torne um direito de todos. A superação dessas desigualdades exige vontade política, cooperação federativa, investimento social e uma visão de desenvolvimento que valorize a educação como eixo central da cidadania e da justiça social

3. TRANSFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS E A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A Quarta Revolução Industrial representa uma mudança paradigmática na organização da produção, das relações sociais e das dinâmicas econômicas globais. Conceituada por Klaus Schwab (2018), essa nova era tecnológica é marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, transformando os padrões de vida, de trabalho e de interação entre as pessoas. Entre as tecnologias disruptivas que compõem esse processo, destacam-se a inteligência artificial (IA), a robótica, a Internet das Coisas (IoT), o aprendizado de máquina, a impressão 3D, a biotecnologia e o blockchain, as quais estão remodelando as estruturas produtivas e sociais em ritmo exponencial (Carelli; Cavalcanti; Fonseca, 2020)

No campo do trabalho, os impactos são profundos. Tarefas rotineiras estão sendo automatizadas, profissões tradicionais estão desaparecendo e novos perfis profissionais vêm sendo exigidos pelas empresas. Estudo do Fórum Econômico Mundial (2022) estima que até 2025, 85 milhões de empregos poderão ser deslocados pela automação, mas cerca de 97 milhões de novas funções podem surgir com base em novas tecnologias, o que demonstra a dualidade do fenômeno: destruição e criação simultânea de postos de trabalho.

No Brasil, o cenário é desafiador. Estima-se que cerca de 15 milhões de empregos estejam sob risco de automação até 2030, especialmente nos setores de serviços administrativos, comércio, logística e indústria de transformação

(Mckinsey & Company, 2021). Paralelamente, há escassez de profissionais capacitados para atuar em áreas estratégicas como ciência de dados, cibersegurança, energias renováveis e saúde digital. Segundo o relatório *Education at a Glance* da OCDE (2021), apenas 20% dos trabalhadores brasileiros possuem habilidades compatíveis com as exigências tecnológicas do mercado contemporâneo.

A Quarta Revolução Industrial impõe, portanto, uma redefinição do conceito de qualificação profissional. Não apenas habilidades técnicas são demandadas, mas também competências cognitivas e socioemocionais, como criatividade, pensamento crítico, resolução de problemas complexos, colaboração e capacidade de adaptação (Carelli; Cavalcanti; Fonseca, 2020). A educação e a formação profissional devem ser reconcebidas sob uma perspectiva mais ampla, multidisciplinar e orientada para a aprendizagem contínua.

Nesse contexto, é imprescindível investir em políticas públicas de requalificação e formação profissional que considerem o novo perfil do trabalhador. Experiências internacionais como o sistema dual alemão – que integra ensino técnico e aprendizado prático nas empresas – mostram-se eficazes para alinhar a educação às necessidades do setor produtivo (Hanushek; Wössmann; Zhang, 2017). No Brasil, programas como os do Sistema S (Senai, Senac, Sebrae) têm desempenhado um papel importante, mas ainda enfrentam limitações em termos de capilaridade, atualização curricular e inserção em regiões economicamente vulneráveis.

Além disso, a Quarta Revolução Industrial requer infraestrutura tecnológica adequada. De acordo com Dutra (2019), muitas escolas brasileiras ainda operam sem acesso pleno à internet, com escassez de equipamentos e ausência de capacitação docente para o uso de ferramentas digitais (Openai, 2025). A inclusão de metodologias como a aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning* – PBL), simulações digitais, realidade aumentada e ensino híbrido são caminhos promissores para formar sujeitos ativos, inovadores e preparados para o mundo do trabalho digital.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, representa um passo importante no processo de atualização das diretrizes educacionais, ao incorporar competências gerais como pensamento crítico, cultura digital e empatia. No entanto, sua efetiva implementação esbarra em obstáculos estruturais, especialmente nos sistemas estaduais e municipais de ensino, que necessitam de maior apoio financeiro, técnico e pedagógico para concretizar as inovações propostas (OCDE, 2021).

Por fim, destaca-se que a transformação digital da economia brasileira também exige um papel ativo das empresas. Segundo a CNI (2022), apenas 27% das indústrias no país utilizam tecnologias da Indústria 4.0, o que demonstra que a modernização produtiva ainda é incipiente. Nesse sentido, programas de estímulo à digitalização de pequenas e médias empresas e parcerias público-privadas para formação tecnológica são medidas estratégicas para promover uma transição justa e inclusiva para o novo modelo econômico (Openai, 2025).

A superação dos desafios impostos pela Quarta Revolução Industrial, portanto, demanda um pacto nacional pela educação tecnológica, envolvendo o Estado, o setor produtivo, as instituições de ensino e a sociedade civil. A qualificação da força de trabalho é elemento-chave para que o Brasil não apenas sobreviva, mas seja protagonista nas transformações do século XXI.

4. A QUALIFICAÇÃO COMO PILAR DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICA E DA INCLUSÃO SOCIAL

A qualificação da mão de obra constitui-se em vetor central para o fortalecimento da economia nacional, para a modernização do parque produtivo e para a promoção da justiça social. Sua importância transcende a mera capacitação técnica, pois representa uma política pública de alto impacto em termos de empregabilidade, produtividade, coesão social e redução das desigualdades. Em uma economia globalizada e tecnologicamente avançada, o capital humano qualificado é um ativo estratégico que determina o grau de competitividade dos países, sendo diretamente proporcional à sua capacidade de inovar, adaptar-se e sustentar o crescimento econômico (OECD, 2021).

Nesse contexto, a qualificação da força de trabalho deve ser compreendida como um processo multidimensional, que articula educação básica de qualidade, formação técnica e profissional, aprendizagem contínua e inclusão digital. Não se trata apenas de preparar trabalhadores para o mercado, mas de garantir o exercício pleno da cidadania por meio do trabalho digno, com direitos assegurados, valorização social e autonomia. Conforme Amartya Sen (2000), o desenvolvimento humano pressupõe a ampliação das liberdades individuais, sendo a educação um dos seus pilares fundamentais (Openai, 2025).

A literatura econômica e sociológica contemporânea reforça a correlação entre qualificação da mão de obra e geração de valor agregado. Segundo autores como Becker (1993) e Castells (1999), o conhecimento é o principal fator de produção das economias pós-industriais, sendo a educação o meio pelo qual se

promove a acumulação de capital humano e se viabiliza a ascensão social. No Brasil, no entanto, o baixo investimento histórico em educação e a desigualdade de acesso à formação profissional ainda representam entraves ao desenvolvimento sustentável.

De acordo com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2022), trabalhadores com maior nível educacional apresentam salários até três vezes superiores aos de trabalhadores sem qualificação técnica ou superior (Openai, 2025). Além disso, a taxa de desemprego entre jovens sem formação profissional é significativamente maior, atingindo patamares superiores a 25%, especialmente nas periferias urbanas e nas regiões Norte e Nordeste. Esses indicadores evidenciam que a qualificação é um instrumento essencial para romper com o ciclo de exclusão e vulnerabilidade socioeconômica.

Iniciativas como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), criado em 2011, e o Sistema S (Senai, Senac, Sebrae, Senar), desempenham papel relevante na oferta de cursos técnicos, profissionalizantes e de requalificação. Entretanto, esses programas enfrentam desafios em termos de abrangência territorial, atualização curricular, articulação com o setor produtivo e financiamento continuado (Cunha; Ribeiro, 2021).

A qualificação da mão de obra também é estratégica para a redução das desigualdades estruturais. Conforme levantamento da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2021), políticas de educação técnica e profissionalizante voltadas a grupos historicamente excluídos, como mulheres, negros e indígenas, produzem efeitos multiplicadores sobre a renda, o acesso ao emprego formal e a segurança econômica das famílias. Essas políticas, quando bem estruturadas, contribuem para a inclusão produtiva e para o fortalecimento do tecido social (Carelli; Cavalcanti; Fonseca, 2020).

Além disso, a qualificação profissional impacta diretamente na produtividade das empresas e na inovação tecnológica. Estudos da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2022) mostram que indústrias com maior proporção de trabalhadores qualificados tendem a apresentar melhores indicadores de eficiência operacional, adoção de tecnologias avançadas e inserção em cadeias globais de valor. Assim, a formação da força de trabalho é um fator crítico para que o país possa aproveitar as oportunidades da Quarta Revolução Industrial e reposicionar-se no cenário econômico internacional.

A experiência de países como Alemanha, Coreia do Sul e Finlândia é elucidativa. Nessas nações, políticas educacionais robustas e sistemas de ensino técnico integrados ao setor produtivo foram fundamentais para alavancar o

desenvolvimento econômico. Na Alemanha, o sistema dual de formação profissional, baseado na combinação entre ensino teórico e aprendizagem prática nas empresas, tem sido apontado como um modelo de sucesso replicável em outros contextos (Hanushek *et al.*, 2017).

No Brasil, embora existam tentativas de replicar esse modelo, ainda são necessários ajustes estruturais, como maior integração entre os currículos educacionais e as demandas regionais, estímulo à participação do setor privado na formação de mão de obra e investimentos contínuos em infraestrutura pedagógica e tecnológica (Openai, 2025). A qualificação deve ser compreendida como uma política de Estado e não apenas como ação conjuntural.

Portanto, a qualificação da força de trabalho deve ser entendida como um compromisso coletivo e interinstitucional. Seu fortalecimento exige articulação entre governos, empresas, instituições de ensino, sindicatos e sociedade civil. A construção de uma agenda nacional de qualificação profissional é condição indispensável para promover o desenvolvimento econômico com equidade, combater as desigualdades e assegurar o direito ao trabalho decente.

5. POLÍTICAS PÚBLICAS E SOLUÇÕES INOVADORAS

A qualificação profissional da população brasileira, diante dos desafios estruturais históricos e das transformações tecnológicas contemporâneas, demanda a formulação de políticas públicas abrangentes, integradas e inovadoras. Essas políticas devem atuar sobre os diferentes níveis do sistema educacional e do mundo do trabalho, considerando a diversidade regional, social e cultural do país. A experiência internacional mostra que investimentos sustentáveis em educação técnica, em inovação pedagógica e na aproximação entre escola e mercado de trabalho são decisivos para promover crescimento econômico com justiça social (OECD, 2021).

No Brasil, os programas federais de qualificação têm enfrentado descon continuidades institucionais, descompasso com as necessidades produtivas regionais e baixo alcance entre populações vulneráveis. A superação dessas limitações exige uma reorientação estratégica baseada em quatro pilares: (1) reforma curricular e integração tecnológica; (2) ampliação e modernização do ensino técnico e profissionalizante; (3) promoção da aprendizagem ao longo da vida; e (4) redução das desigualdades regionais por meio de políticas territoriais de qualificação (Openai, 2025).

5.1 Reforma curricular e integração tecnológica

A atualização dos currículos educacionais brasileiros é imprescindível para alinhar a formação acadêmica às demandas do século XXI. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), embora represente um marco normativo importante, ainda carece de implementação concreta que articule o desenvolvimento de competências cognitivas, digitais e socioemocionais em todas as etapas da educação básica (Brasil, 2017). Como destaca Schwab (2018), a Quarta Revolução Industrial exige trabalhadores capazes de resolver problemas complexos, lidar com ambientes de alta incerteza e operar sistemas baseados em dados e automação.

Países como Coreia do Sul, Finlândia e Estônia reformaram seus currículos para incluir habilidades digitais desde a educação infantil, utilizando metodologias ativas de ensino, como aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning), simulações virtuais e laboratórios digitais. No Brasil, a adoção dessas estratégias ainda é incipiente, sobretudo nas redes públicas das regiões Norte e Nordeste, que enfrentam deficiências de infraestrutura tecnológica, formação docente e acesso à internet (Dutra, 2019; OCDE, 2021).

Programas como *Google for Education* e Microsoft Educação têm potencial para apoiar a inovação pedagógica, desde que acompanhados por políticas públicas de inclusão digital e investimentos em conectividade e equipamentos nas escolas. A integração entre tecnologia, currículo e desenvolvimento docente deve ser pensada como estratégia nacional de superação do analfabetismo digital e de fomento à cidadania digital (Openai, 2025).

5.2 Investimento em educação técnica e profissionalizante

A ampliação e qualificação do ensino técnico e profissionalizante no Brasil deve ser prioridade estratégica de um projeto nacional de desenvolvimento. Segundo relatório da OCDE (2021), enquanto países desenvolvidos registram mais de 30% de matrículas no ensino técnico entre jovens do ensino médio, o Brasil não ultrapassa 10%, revelando um déficit estrutural de valorização e investimento nessa modalidade de ensino.

A experiência do Sistema S (Senai, Senac, Senar, Sebrae), embora exitosa em muitos aspectos, ainda apresenta limitações de capilaridade, atualização tecnológica e integração com as necessidades locais do mercado de trabalho (CNI, 2022). A proposta de um sistema dual, inspirado no modelo alemão, que combina ensino técnico com estágio supervisionado nas empresas, poderia ser

adaptada às realidades brasileiras, especialmente em arranjos produtivos locais (APL) e economias regionais (Hanushek; Wössmann; Zhang, 2017).

Além disso, é necessário ampliar a oferta de programas de formação inicial e continuada (FIC), com itinerários formativos flexíveis, certificações modulares e reconhecimento de saberes prévios. Isso permitiria atender à demanda de trabalhadores que precisam de rápida inserção no mercado, incluindo jovens, adultos em requalificação e populações em situação de vulnerabilidade.

5.3 Aprendizagem ao Longo da Vida

A aprendizagem ao longo da vida é um princípio basilar para o enfrentamento dos desafios da automação, da obsolescência profissional e da longevidade ativa. Conforme aponta a Unesco (2022), as políticas educacionais devem garantir o direito à formação contínua durante todo o ciclo de vida, promovendo programas de atualização, requalificação e inclusão digital para trabalhadores em transição de carreira.

No Brasil, a ausência de uma política pública articulada de educação de adultos e requalificação profissional tem ampliado as desigualdades educacionais entre gerações. O programa “Qualifica Brasil”, lançado em 2020, teve alcance limitado, com cortes orçamentários e baixa coordenação intergovernamental (Ipea, 2022). A implementação de plataformas de cursos online gratuitos, com certificação, tutoria e acesso simplificado, poderia democratizar o acesso à qualificação e permitir a inclusão produtiva de milhões de brasileiros (Openai, 2025).

5.4 Redução das Desigualdades Regionais

As políticas de qualificação precisam reconhecer as disparidades territoriais históricas do Brasil, que afetam o acesso à educação de qualidade e à formação profissional. A concentração de oportunidades nas regiões Sudeste e Sul, em detrimento das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, aprofunda a marginalização de populações inteiras do desenvolvimento econômico nacional (Cunha; Lima, 2020).

A promoção de estratégias territorializadas, com centros de formação técnica regionais, incentivo à interiorização de escolas federais, estímulo à inovação local e apoio a setores econômicos regionais – como turismo sustentável, bioeconomia, energias renováveis e agroecologia – é fundamental para fomen-

tar o desenvolvimento endógeno e reduzir as assimetrias estruturais (França, 2021; Furtado, 2009).

Nesse sentido, parcerias público-privadas, programas como o “Educação Conectada”, e a descentralização de recursos educacionais devem ser fortalecidos como meios de promover a equidade e a coesão territorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualificação da força de trabalho desponta como um eixo estruturante para a construção de um projeto nacional de desenvolvimento que seja inclusivo, sustentável e tecnologicamente avançado. A análise dos diferentes aspectos que compõem esse debate no Brasil revela uma série de entraves históricos, estruturais e conjunturais, que comprometem a capacidade do país de inserir-se de forma soberana nas cadeias globais de valor e, ao mesmo tempo, garantir justiça social.

O Brasil convive com desigualdades educacionais profundas, agravadas por disparidades regionais persistentes e por um modelo educacional ainda descolado das dinâmicas do século XXI. A evasão escolar, a fragmentação da oferta formativa e a desarticulação entre ensino e mundo do trabalho compõem um cenário que limita a formação de capital humano qualificado. Regiões como o Norte e o Nordeste enfrentam maiores obstáculos, como mostram os dados do IBGE e da OCDE, exigindo ações territorializadas e estratégias de inclusão que promovam a equidade federativa.

Nesse contexto, a Quarta Revolução Industrial adiciona novos desafios e urgências. A transformação digital, com o avanço de tecnologias como inteligência artificial, internet das coisas e automação, demanda um perfil de trabalhador capaz de lidar com tarefas complexas, operar sistemas baseados em dados e se adaptar continuamente. A formação de competências técnicas, digitais e socioemocionais torna-se um requisito para a empregabilidade e a cidadania plena na sociedade contemporânea. A ausência de políticas públicas integradas voltadas para essa transição pode agravar as exclusões já existentes e ampliar o fosso entre setores produtivos e regiões.

Por outro lado, experiências internacionais e nacionais demonstram que é possível construir políticas educacionais e de qualificação eficazes. A valorização do ensino técnico e profissionalizante, os investimentos em inovação pedagógica, a reforma curricular, o fortalecimento de sistemas dualistas de formação e a promoção da aprendizagem ao longo da vida compõem um car-

dápio estratégico promissor. A integração entre setor público, iniciativa privada e instituições de ensino – sob uma lógica de corresponsabilidade – é indispensável para gerar impacto duradouro.

As políticas públicas devem ser redesenhadas para atender às exigências do novo mundo do trabalho, mas também para corrigir as assimetrias históricas de acesso ao conhecimento. Isso exige financiamento público adequado, planejamento de longo prazo, ações afirmativas, inclusão digital universal, interiorização do ensino técnico e valorização dos profissionais da educação.

A qualificação da mão de obra não deve ser pensada exclusivamente como uma ferramenta de produtividade econômica, mas como um instrumento de emancipação social e realização de direitos fundamentais. A educação, nesse sentido, assume papel central na construção da cidadania, na promoção do trabalho decente e na consolidação de uma democracia robusta e participativa.

Assim, o Brasil necessita de uma agenda nacional de qualificação que seja, ao mesmo tempo, inovadora, inclusiva, regionalizada e sintonizada com as transformações do mundo contemporâneo. A superação dos desafios postos e o aproveitamento das oportunidades tecnológicas requerem vontade política, cooperação federativa, compromisso institucional e participação social. Somente assim será possível edificar uma sociedade que una desenvolvimento econômico à dignidade humana, articulando trabalho, cidadania e justiça social em um projeto de nação.

REFERÊNCIAS

AMARTYA, Sen. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

AUTOR, J. C.; FREITAS, L. A. Transformações tecnológicas e o futuro do trabalho: desafios para o Brasil. *Revista Brasileira de Educação e Trabalho*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 45-65, 2020.

BARROS, R.; CARVALHO, F. Políticas públicas de interiorização do ensino superior: desafios e oportunidades. *Revista de Educação e Sociedade*, v. 18, n. 2, p. 67-81, 2019.

BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Síntese de Indicadores Sociais 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular* – BNCC. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 mar. 2025.

CARELLI, Rodrigo de Lacerda; CAVALCANTI, Tiago Muniz; FONSECA, Vanessa Patriota da (org.). *Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade*. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2020. Disponível em: https://escola.mpu.mp.br/publicacoespesquisas/nao-periodicos/obras-avulsas/e-books-esmpu/futuro-do-trabalho-os-efeitos-da-revolucao-digital-na-sociedade/@@download/arquivo/Livro_Futuro%20do%20Trabalho.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. *Educação profissional e produtividade: panorama da indústria brasileira*. Brasília: CNI, 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

CUNHA, S.; LIMA, R. Desigualdade regional no acesso à educação no Brasil. *Revista Brasileira de Políticas Públicas Educacionais*, v. 7, n. 1, p. 45-61, 2020.

CUNHA, S.; RIBEIRO, L. Políticas públicas de qualificação profissional no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Políticas Públicas Educacionais*, v. 12, n. 1, p. 102-119, 2021.

DUTRA, M. H. Competências profissionais na Quarta Revolução Industrial: uma análise dos desafios educacionais no Brasil. *Revista de Educação e Tecnologia*, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 12-25, 2019.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. *The Future of Jobs Report 2022*. Genebra: WEF, 2022. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2022/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

FRANÇA, M. R. Qualificação profissional e desenvolvimento regional sustentável. *Cadernos de Desenvolvimento e Economia*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 22-39, 2021.

FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

HANUSHEK, E. A.; WÖSSMANN, L.; ZHANG, L. General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of Human Resources*, v. 52, n. 1, p. 48-87, 2017.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Políticas de Qualificação Profissional no Brasil: avaliação e perspectivas*. Brasília: IPEA, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MCKINSEY & COMPANY. *O futuro do trabalho no Brasil: impactos da automação até 2030*. São Paulo: McKinsey, 2021.

OCDE. Skills Strategy: *Building an Adaptable Workforce*. Paris: OECD Publishing, 2021.

OCDE. *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>. Acesso em: 25 set. 2024.

OECD. *Skills Outlook 2021: Learning for Life*. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/oecd-skills-outlook-2021.htm>. Acesso em: 25 mar. 2025.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. *Empregos, igualdade e formação: panorama global de políticas de inclusão produtiva*. Genebra: OIT, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org>. Acesso em: 15 mar. 2025.

OPENAI. ChatGPT (versão GPT-4). San Francisco: OpenAI, 2025. Disponível em: <https://chat.openai.com>. Acesso em: 27 mar. 2025.

SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Ed. Planeta, 2018.

UNESCO. *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>. Acesso em: 20 mar. 2025.