

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS)
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS
NÍVEL MESTRADO**

ÉVELYN SANTOS DE SOUZA

**CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO:
UM ESTUDO DE MERCADOS EMERGENTES E ECONOMIAS EM
DESENVOLVIMENTO, COM ÊNFASE NO BRASIL**

Porto Alegre (RS)

2024

ÉVELYN SANTOS DE SOUZA

**CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO:
UM ESTUDO DE MERCADOS EMERGENTES E ECONOMIAS EM
DESENVOLVIMENTO, COM ÊNFASE NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Profa. Dra. Angélica Massuquetti

Porto Alegre (RS)

2024

S729c Souza, Évelyn Santos de.

Capital humano e desenvolvimento econômico : um estudo de mercados emergentes e economias em desenvolvimento, com ênfase no Brasil / Évelyn Santos de Souza. – 2024.

63 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2024.

“Orientadora: Profa. Dra. Angélica Massuquetti”.

1. Capital humano. 2. Desenvolvimento econômico. 3. Economia - Brasil. 4. Economia - Países em desenvolvimento. 5. Human Capital Index (HCI). 6. Global Human Capital Index (GHCI). I. Título.

CDU 330.34(81)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Amanda Schuster – CRB 10/2517)

ÉVELYN SANTOS DE SOUZA

**CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO:
UM ESTUDO DE MERCADOS EMERGENTES E ECONOMIAS EM
DESENVOLVIMENTO, COM ÊNFASE NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Aprovado em 12 de julho de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Angélica Massuquetti – Orientadora – UNISINOS

André Filipe Zago de Azevedo – UFPEL

Luiz Valdemir Ribas da Cruz Junior – ASSINTECAL

Rosangela Viegas Maraschin – PUCRS

Dedicado, em especial, à minha mãe, pela inspiração diária ao superar os desafios da educação brasileira de forma íntegra, altruísta e eficiente, despertando um olhar crítico para o desenvolvimento do país em vista do potencial humano aplicado qualificadamente ao mercado. Todo meu reconhecimento a quem inspira mudanças e transformações sejam elas econômicas ou sociais.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão primeiramente a Deus, pela oportunidade de chegar ao fim dessa segunda etapa acadêmica mesmo em meio aos obstáculos. À minha família, pais, marido e filho pela compreensão e incentivo mesmo em momentos de minha ausência e, não menos importante, meu agradecimento à Universidade que, por meio do Programa de Pós-Graduação em Economia, propiciou um rico ambiente de aprendizado, bem como aos professores que me fizeram capaz de concluir mais este ciclo e, em especial, à minha orientadora, pela parceria indiscutível e enriquecedora desde o primeiro momento até a finalização deste estudo.

“Se queremos nos preparar para o futuro, se queremos que cada vez mais pessoas tenham mais habilidades e habilidades mais sofisticadas [...], temos de parar de pensar em escola e trabalho como atividades separadas, porque ambas formam um contínuo. Educação faz parte desse processo e trabalho, frequentemente negligenciado, é parte igualmente desse processo.”

Paul Romer

RESUMO

O capital humano é um fator determinante para o crescimento e o desenvolvimento econômico e para a competitividade das empresas nacionais no mercado internacional. Assim, o objetivo deste estudo é analisar a relação entre capital humano e desenvolvimento econômico nos mercados emergentes e em economias em desenvolvimento, com ênfase no Brasil. Para tal análise, optou-se por abordar dois índices relacionados diretamente ao objeto de estudo, que são o *The Human Capital Index* (HCI), calculado pelo *The World Bank*, e o *The Global Human Capital Index* (GHCI), calculado pelo *The World Economic Forum*. A análise dos índices abordados neste estudo permitiu avaliar a evolução do capital humano nesses países e, em especial, no Brasil. Foi possível concluir que os desafios incluem altas taxas de analfabetismo funcional, desempenho educacional abaixo da média em relação a outros países emergentes e disparidades socioeconômicas. A pandemia COVID-19 exacerbou essas questões, em particular impactando a qualidade da educação. O estudo sugere estratégias, incluindo melhoria da qualidade da educação, desenvolvimento de habilidades relevantes para o trabalho, promoção da igualdade na educação, expansão e valorização do ensino vocacional e programas para inserir jovens no mercado de trabalho. Isso não só fortalecerá o capital humano, mas também impulsionará o crescimento econômico e a prosperidade do país.

Palavras-chave: Capital Humano. Desenvolvimento Econômico. Brasil. Economias Emergentes. Economias em Desenvolvimento. HCI. GHCI.

ABSTRACT

Human capital is a determinant factor for growth and economic development and for the competitiveness of national companies in the international market. Thus, the objective of this study is to analyze the relationship between human capital and economic development in emerging markets and in developing economies, with emphasis on Brazil. For this analysis, two indices directly related to the study subject were addressed, which are the Human Capital Index (HCI), calculated by The World Bank, and The Global Human Capital Index (GHCI), calculated by The World Economic Forum. The analysis of the indices addressed in this study allowed the evaluation of human capital evolution in these countries, and especially in Brazil. It was possible to conclude that the challenges include high rates of functional illiteracy, educational performance below the average in relation to other emerging countries, and socioeconomic disparities. The COVID-19 pandemic has exacerbated these issues, particularly impacting the quality of education. The study suggests strategies, including improvement in the quality of education, development of skills relevant to work, promotion of equality in education, expansion and valorization of vocational education, and programs to insert young people into the job market. This will not only strengthen human capital, but also boost economic growth and prosperity in the country.

Keywords: Human Capital. Economic Development. Brazil. Emerging Economies. Developing Economies. HCI. GHCI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Indicadores dos componentes do HCI	27
Figura 2 - Subíndices do GHCI	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Indicadores de know-how do Brasil	44
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos estudos empíricos	24
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores econômico e demográfico dos mercados emergentes e economias em desenvolvimento - 2022	31
Tabela 2 - Variação do PIB dos mercados emergentes e economias em desenvolvimento - 2020-2023	32
Tabela 3 - Subindicadores de capital humano por país emergente e em desenvolvimento - 2020	34
Tabela 4 - Subindicadores de capital humano por região - 2020	36
Tabela 5 - Índice de capital humano por país emergente e em desenvolvimento - 2020	38
Tabela 6 - Índice de capital humano por região - 2020	39
Tabela 7 - Indicadores de capital humano - GHCI (2017)	40
Tabela 8 - Indicadores de Capital Humano do Brasil – 2017	42

LISTA DE SIGLAS

COVID: *Corona Virus Disease*

EUA: Estados Unidos da América

GHCI: *Global Human Capital Index*

HCI: *Human Capital Index*

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IED: Investimento Estrangeiro Direto

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PEA: População Economicamente Ativa

PIB: Produto Interno Bruto

PISA: *Programme for International Student Assessment*

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPC: Paridade do Poder de Compra

PPP: *Purchasing Power Parity*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	18
2.1 ASPECTOS TEÓRICOS	18
2.2 ASPECTOS EMPÍRICOS	22
3 METODOLOGIA.....	26
3.1 ÍNDICES, INDICADORES E FONTES DOS DADOS.....	26
3.2 CRITÉRIO DE SELEÇÃO DOS PAÍSES.....	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4.1 CAPITAL HUMANO A PARTIR DO <i>THE HUMAN CAPITAL INDEX (HCI) – THE WORLD BANK</i>	33
4.2 CAPITAL HUMANO A PARTIR DO <i>THE GLOBAL HUMAN CAPITAL INDEX – WORLD ECONOMIC FORUM</i>	40
4.3 PERSPECTIVAS PARA O BRASIL.....	42
5 CONCLUSÃO.....	49
REFERÊNCIAS.....	54
Apêndice A - Indicadores-chave para GHCI dos países selecionados - 2017	59
Apêndice B - Indicadores complementares de capital humano do Brasil: tendências - 2010-2023	61

1 INTRODUÇÃO

A partir do estudo de *Theodore W. Schultz* se verificou a importância do investimento em educação e na qualificação profissional dentro de uma economia, como forma de obter ganhos crescentes de produtividade. O capital humano é, portanto, um fator determinante para o crescimento e o desenvolvimento econômico e para a competitividade das empresas nacionais no mercado internacional.

Reis (2019) investigou a importância do capital humano para o aumento de mercado das empresas e concluiu que a sua falta fez diversas nações criarem estratégias para aumentar este indicador. Para o autor, a força de trabalho qualificada está diretamente ligada com o desenvolvimento econômico de um país. Um dos principais aspectos na análise do desenvolvimento econômico é a formação de capital humano, considerando que a base para a mão de obra qualificada e eficiente é a educação de qualidade.

O capital humano no Brasil tem enfrentado desafios em comparação com outros países emergentes e em desenvolvimento. Embora o Brasil tenha feito progressos significativos em certos aspectos, como a ampliação do acesso à educação básica, ainda há barreiras consideráveis quando se trata do desenvolvimento de habilidades de alto nível e da qualidade da educação. Em comparação a países semelhantes, o Brasil apresenta taxas de analfabetismo funcional preocupantes e índices de desempenho educacional inferiores em avaliações internacionais, como o *Programme for International Student Assessment (PISA)*¹.

Além disso, fatores socioeconômicos, como desigualdade de renda e problemas estruturais no mercado de trabalho, afetam negativamente o desenvolvimento e a utilização eficiente do capital humano no país. Esses desafios tornam imperativa uma abordagem focada e estratégica para melhorar o capital

¹ O PISA é um programa internacional de avaliação do desempenho dos estudantes conduzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Ele avalia a preparação de jovens de 15 anos, que estão perto de concluir a educação obrigatória, para enfrentar os desafios da vida atual. As avaliações focam em três principais áreas de conhecimento: leitura, matemática e ciências, mas também incluem avaliações de resolução colaborativa de problemas e competência financeira. Realizada a cada três anos, a avaliação PISA é aplicada em mais de 70 países e oferece um comparativo internacional de desempenho e condições de aprendizagem dos alunos. A comparação dos desempenhos permite identificar políticas e práticas bem-sucedidas em todos os países participantes. O PISA não avalia apenas o que os alunos sabem em termos de conteúdo curricular, mas também sua capacidade de aplicar seu conhecimento e habilidades para problemas em um contexto do mundo real.

humano, fundamental para impulsionar o crescimento econômico sustentável e a competitividade do Brasil em um cenário global cada vez mais orientado pelo conhecimento.

Assim, o objetivo deste estudo é analisar a relação entre capital humano e desenvolvimento econômico nas economias emergentes e em desenvolvimento, com ênfase no Brasil, no século XXI. Para tal análise, optou-se por abordar dois índices relacionados diretamente ao objeto de estudo, que são o *The Human Capital Index* (HCI), calculado pelo *The World Bank*, e o *The Global Human Capital Index* (GHCI), calculado pelo *The World Economic Forum*.

Em suma, este estudo visa lançar luz sobre a centralidade do capital humano no desenvolvimento econômico, especialmente em economias emergentes e em desenvolvimento, utilizando índices pertinentes para avaliar e compreender essa relação. Diante das complexidades atuais, é evidente que o investimento no desenvolvimento humano continuará sendo uma força motriz essencial para a promoção do crescimento sustentável e da competitividade global.

O estudo se justifica pela importância de compreender que a carência de capital humano qualificado exerce um impacto substancial no desenvolvimento econômico dos países. A deficiência educacional limita a produtividade e a inovação, restringindo a competitividade global das empresas nacionais. A escassez de profissionais altamente treinados compromete setores-chave, freando avanços tecnológicos e desacelerando o crescimento. O investimento insuficiente em educação de qualidade perpetua essa lacuna, minando a capacidade do país de atrair investimentos estrangeiros e diversificar a economia. Para evitar que isso ocorra, os países devem priorizar a formação educacional robusta, fortalecendo o capital humano como a base para um futuro econômico sólido e próspero.

Além disso, o tema de estudo é atual. Segundo *The World Bank* (2024a), os efeitos econômicos da pandemia causada pelo novo coronavírus foram observados com a queda da economia global, em 2020, de -3,1% do Produto Interno Bruto (PIB). No caso da economia brasileira, o crescimento econômico foi de -3,3% neste mesmo período. E no que se refere ao crescimento médio dos mercados emergentes e das economias em desenvolvimento, o resultado foi de -1,5%. Além dos efeitos diretos, como as milhões de mortes, as dificuldades logísticas, a inflação, o desemprego, entre outros (ARAÚJO, 2021; NITAHARA, 2022; NALIN; YONESHIGUE, 2021), também são preocupantes os prejuízos à aprendizagem com o fechamento de escolas, devido

à necessidade de distanciamento social, em parte do ano letivo de 2020. Barros et al. (2021) e Azevedo et al. (2020) concluíram que a educação, cerne do capital humano, quando afetada negativamente, como ocorreu na pandemia, poderá ocasionar impactos no crescimento da economia e, conseqüentemente, no desenvolvimento da sociedade mundial.

Portanto, a justificativa para este estudo reside na necessidade premente de compreender os impactos da carência de capital humano qualificado no desenvolvimento econômico dos países. Investigar as implicações da deficiência educacional e sua relação com a produtividade, a inovação e a competitividade são essenciais para orientar políticas e estratégias que fortaleçam a formação educacional e impulsionem o crescimento sustentável dos países. O papel do capital humano no crescimento econômico é indiscutível, com suas implicações estendendo-se à competitividade global das empresas nacionais.

Este estudo está dividido em cinco capítulos, considerando-se a Introdução. No segundo capítulo é descrita a relação entre capital humano e desenvolvimento econômico e são apresentados estudos empíricos acerca deste tema. Os procedimentos metodológicos são descritos no terceiro capítulo. Os resultados do estudo são apresentados no quarto capítulo. Por fim, no quinto capítulo, são expostas as conclusões da pesquisa.

2 CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Neste capítulo, inicialmente, são apresentados os aspectos teóricos acerca do capital humano. Num segundo momento, discorre-se sobre a relação empírica entre capital humano e desenvolvimento econômico.

2.1 ASPECTOS TEÓRICOS

Theodore W. Schultz incentivou a percepção acerca do desenvolvimento a partir da ótica da qualificação da mão de obra, isto é, ele explicava os ganhos de produtividade decorrentes do fator humano na produção. Tais esforços resultariam na conclusão de que o capital humano, quando qualificado por meio da educação, tratava-se de um dos mais importantes meios para a ampliação da produtividade econômica. Além disso, geraria aumento das taxas de lucro e da rentabilidade do capital (LOMBARDI et al., 2006).

Cunha et al. (2010) descreveram que a partir dos estudos de *Jacob Mincer*, de *Gary S. Becker* e de *Theodore W. Schultz*, entre 1950 e 1960, ficou evidente que países, principalmente em desenvolvimento, deveriam promover o desenvolvimento econômico diretamente pelo capital humano. A teoria de *Theodore W. Schultz* partia do pressuposto de que o investimento em capital humano resultaria num aumento proporcional da produtividade, gerando crescimento para a economia do país. Neste contexto, ocorreria também o aumento de renda e, conseqüentemente, uma melhora na qualidade de vida dos cidadãos, gerando o desenvolvimento econômico (MOTTA, 2009).

O investimento em capital humano, portanto, tem o objetivo de aumentar não só a produtividade, mas também sua qualidade, incentivando o crescimento das habilidades, das competências e dos conhecimentos dos indivíduos. Isso geraria eficiência técnica para as empresas e, portanto, efeitos positivos por meio de avanços científicos e de inovações que influenciariam o aumento de produtividade do capital físico. De modo geral, tais investimentos resultariam na diminuição de custos de produção, tornando o lucro mais significativo e evidenciando que por meio da qualificação da mão de obra, a economia do país como um todo cresceria. Esse processo de crescimento também seria evidenciado nas empresas, que se tornariam mais competitivas nos mercados interno e externo (VIANA; LIMA, 2010).

Schultz (1973) afirmou que a educação é o elemento principal na geração do capital humano qualificado, mas isto não exclui outros fatores, tais como: o treinamento específico para determinada função; a assistência médica; o conhecimento acerca do mercado financeiro; e a disponibilidade para migração devido ao ajuste das oportunidades de emprego.

O próprio mercado de trabalho é o cenário para aplicação da teoria do capital humano. Sabe-se que as empresas procuram mão de obra qualificada, dada a necessidade de aumento da produtividade e dos resultados, o que intensifica também o investimento em máquinas e em equipamentos mais sofisticados. Para Balassiano (2005), é exigido o conhecimento operacional por parte dos trabalhadores para garantir a efetividade e a funcionalidade máxima do equipamento e, assim, fazer bom uso do investimento realizado pela empresa. Isso dá vida à teoria de Schultz (1973), confirmando seus pressupostos acerca do elemento principal na construção do capital humano: educação (conhecimento).

A capacidade do capital humano em promover inovação tenderia a se tornar uma fonte de competitividade entre empresas e, conseqüentemente, entre países. O acúmulo deste tipo de capital geraria vantagens competitivas, o que seria crucial para a inserção eficiente de tal economia no comércio internacional (SANTOS; POPADIUK, 2011).

Em termos de competitividade, como fator de inserção do país no mercado, o investimento em capital humano qualificado, segundo Vianna e Lima (2010), auxiliaria nesse processo por meio do aumento de:

1. Produtividade;
2. Melhora na eficiência técnica das empresas;
3. Transformação de recursos em inovação e progresso tecnológico dentro dos processos produtivos; e
4. Qualificação da mão de obra, influenciando a economia positivamente por meio de um processo de crescimento econômico orgânico.

Sabendo que a educação seria um fator crucial para o desenvolvimento do capital humano, também seria possível identificar outras áreas beneficiadas com tal investimento, tendo em vista que o aumento da renda *per capita* da população e o crescimento econômico do próprio país acarretariam em melhorias para a sociedade

de modo geral, tais como mudanças de comportamento, na forma de agir e de pensar, ocorrendo as chamadas externalidades sociais, definidas, neste caso, como aspectos alusivos ao maior nível de capital humano (SANTOS, 2008).

Assim, seria possível visualizar na sociedade maiores cuidados com a saúde, diminuição na taxa de fertilidade, maior consciência civil, o que viria ao encontro de atitudes voltadas ao bem-estar social e econômico do país, além da redução da criminalidade e da pobreza. Estes seriam fatores transformados em função do investimento em educação (SANTOS, 2008).

Percebe-se, portanto, o quanto a sociedade é beneficiada com o investimento no indivíduo, gerando as externalidades sociais, como definido por Schultz (1973). Esse investimento seria capaz de gerar habilidades e proporcionar conhecimentos necessários ao progresso pessoal e profissional dos indivíduos. Deste modo, o capital humano incorporado ao indivíduo não poderia ser tratado simplesmente como mercadoria, mas como investimento da empresa (CUNHA et al., 2010).

Segundo Cunha et al. (2010), ainda quanto às externalidades, seria possível distingui-las a partir das seguintes perspectivas:

1. De modo direto, as externalidades sociais geradas por meio do investimento em capital humano estão associadas à produtividade do indivíduo, que, como consequência, obtém maiores salários, refletindo no crescimento econômico;
2. De modo indireto, as mesmas externalidades se associam ao benefício social de tal investimento.

Considerando uma população com alto nível de capital humano, existem características favoráveis ao convívio social que, ao demonstrarem o cuidado com o coletivo, permitem uma percepção mais crítica em relação à política e aos governantes de modo geral, fornecendo sustento à democracia (VIANA; LIMA, 2010). Com tais resultados no nível social, não é surpresa que a criminalidade seja reduzida, já que, em grande parte, sua disseminação ocorre em razão do baixo nível de capital humano e da pobreza em determinadas regiões. O mesmo ocorre com relação ao comércio e ao consumo de drogas ilícitas, sabendo-se que o maior capital humano estimula um comportamento mais consciente e gera expectativas melhores quanto ao futuro (BARBOSA FILHO; PESSÔA, 2010).

Enfim, por meio do investimento em educação, como idealizado por *Theodore W. Schultz*, os indivíduos agregariam uma série de conhecimentos e de novas habilidades técnicas, sejam elas adquiridas na educação básica, no ensino superior ou dentro da própria empresa. Esse processo teria influência direta na geração de maiores salários para o indivíduo e maior produtividade para a empresa, isto é, maior lucro (VIANA; LIMA, 2010).

Segundo Schultz (1973), portanto, a educação se tornaria o grande fator modificador da produtividade e do progresso tecnológico, propiciando o crescimento econômico desejado pelos países. Sendo assim, faz-se necessário que o nível de educação da sociedade esteja sempre em processo de elevação, seja por meio do estímulo à conclusão dos níveis de educação (básicos e superiores), de investimento em cursos técnicos e de capacitação em local de trabalho.

A transformação no mercado de trabalho é real e tem gerado inovações e novos processos capazes de maximizar lucros por meio da minimização dos custos de produção, elevando, assim, a competitividade entre empresas e das mesmas no mercado internacional. Observa-se, assim, que o fator gerador de tais transformações é o acúmulo de capital humano qualificado, que proporciona a riqueza necessária aos países em processo de crescimento e de desenvolvimento econômico (SANTOS; POPADIUK, 2011).

Segundo Cunha et al. (2010), os efeitos sociais gerados pelo aumento do capital humano proporcionam grande crescimento à sociedade, no que tange ao desenvolvimento econômico, social e humano. Contudo, segundo Saul (2004), trata-se de um investimento de médio a longo prazo, tendo em vista que seus retornos não são imediatos e que tais externalidades levam anos para serem percebidas, já que o capital humano se qualifica, verdadeiramente, após determinado acúmulo de conhecimento.

O conceito de desenvolvimento humano, conforme proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), vai além do crescimento econômico, pois engloba a expansão das liberdades humanas e das capacidades. De acordo com Sen (2000), o desenvolvimento humano é a expansão das “[...] capacidades substantivas das pessoas de levar vidas que eles têm razão para valorizar”. Isso significa que a noção de desenvolvimento humano integra múltiplas dimensões, tais como saúde, educação e acesso a recursos, para garantir um padrão de vida decente. Neste conceito, a amplitude das escolhas e das oportunidades de um indivíduo é

crucial. Não se trata apenas de maior renda, embora essa seja uma das opções. Além disso, afeta-se a qualidade de vida das pessoas. Como Alkire (2010, p. 2) afirma, o foco está no “[...] enriquecimento da vida humana, em vez do enriquecimento da economia em que os humanos vivem, que é apenas uma parte da vida”. Portanto, a promoção do direito à saúde, à educação, ao trabalho decente e à participação na vida política e cultural são elementos cruciais do desenvolvimento humano.

A partir da análise da relação entre capital humano e desenvolvimento, seria possível considerar que as economias emergentes e em desenvolvimento poderiam superar a desigualdade socioeconômica em relação às nações já desenvolvidas ao investirem em educação. O nível de capital humano de uma sociedade, portanto, seria um dos principais fatores do processo de desenvolvimento econômico.

2.2 ASPECTOS EMPÍRICOS

O crescimento econômico e o desenvolvimento econômico têm sido objeto de estudo no campo acadêmico a partir de diferentes abordagens teóricas, buscando identificar os fatores que contribuem para o seu desempenho. De acordo com Becker (1993), por exemplo, pressupõe-se que países com maior incentivo à educação demonstram resultados expressivos de crescimento e de desenvolvimento econômico.

Santos (2023) analisou os efeitos da pandemia causada pelo novo coronavírus na prática educacional e suas consequências sobre o crescimento econômico, em especial, o brasileiro. Durante a pandemia, a falta de educação gerou perdas de aprendizado e desigualdades, sendo que seis meses de interrupção poderiam levar à perda de 0,8 ano de habilidades. Assim, neste período, houve reduções na escolaridade, no aprendizado e na renda, gerando perdas globais. No Brasil, como há mais pobreza educacional e perdas em Matemática e em Português, o efeito negativo sobre a economia será maior.

Silva e Cunha (2018) discutiram acerca da relação entre capital humano e crescimento econômico no estado do Paraná, no período de 2000 a 2010, verificando a proporção explicativa das variáveis dentro dos municípios e das mesorregiões paranaenses, empregando o modelo de regressão linear múltipla com efeitos fixos e aleatórios para análise de dados em painel. No estudo, evidenciou-se que o capital humano é significativo e positivo para explicar o crescimento econômico do estado e,

segundo os autores, o capital humano não só é importante para o seu crescimento, mas também se faz necessária a intervenção quanto à qualificação da população, em especial ao terceiro nível educacional, que representa a proporção da População Economicamente Ativa (PEA) com ensino médio completo e superior incompleto. Assim, sugerem políticas de estímulo para a acumulação de capital humano.

Abreu (2016) discorreu acerca dos aspectos quantitativos e qualitativos da educação com base no pressuposto de que a qualidade de capital humano gera crescimento econômico, utilizando como ponto de partida os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). O estudo explorou alguns modelos empíricos que evidenciam esta relação, embora seja destacado que problemas estruturais afetam negativamente o desempenho dos alunos, deixando o Brasil em situação desfavorável ao ser comparado a outros países.

Acerca da relação capital humano e desenvolvimento humano, Käfer e Massuquetti (2016) analisaram, comparativamente, dois grupos de países, entre 1980 e 2010, utilizando indicadores de média de anos de escolaridade, PIB per capita e expectativa de vida, assim como a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Dentre os aspectos evidenciados de cunho econômico, os autores destacaram que o acúmulo de capital humano exerce papel de forte impacto no nível de renda da sociedade dado o aumento da produtividade e a geração de competitividade no mercado de trabalho, sugerindo influência da educação na dimensão econômica dos países analisados. Observou-se uma similaridade entre os impactos apresentados nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas considerando o grau de intensidade de tais consequências que se sobressaem no segundo grupo, ressaltando a dimensão de tal estímulo em meio às economias em desenvolvimento.

Fraga e Bacha (2013) incluíram a abertura comercial na análise do crescimento econômico sob o impacto do capital humano nos estados brasileiros. Por meio de dados em painel, os autores identificaram que para cada aumento de um ano no nível médio da escolaridade da força de trabalho ocorre um aumento entre 0,05 ponto percentual e de 0,06 ponto percentual na taxa de crescimento do PIB *per capita*. Neste caso, o estudo demonstrou que o capital humano se comporta de maneira sensível à presença do capital físico e os resultados apontam o modelo de *Robert Solow*, utilizado no estudo, como válido para avaliar o impacto da abertura comercial e do capital humano sobre a taxa de crescimento do PIB per capita dos brasileiros.

Contudo, Fraga e Bacha (2013) sugerem que seja importante a adoção de políticas complementares que sirvam de investimento contínuo em qualificação da força de trabalho, sabendo que maior qualificação possibilita o uso mais eficiente da tecnologia das empresas. Isto é, investir em pesquisa e desenvolvimento com o objetivo de manter as empresas competitivas e dinamizar o mercado externo.

A partir dos modelos de *Robert Solow* e de *Jacob Mincer*, com relação às funções de produção, Cangussu et al. (2010) analisaram, comparativamente, os impactos sobre a renda ocasionados de acordo com o nível de capital humano dos estados brasileiros entre os anos 1980 e 2002 (dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)). Ficou evidente a relevância do capital humano no PIB *per capita* em comparação a outros fatores, tais como capital físico e produtividade, convergindo com a especificação proposta por *Jacob Mincer* e dando vida à teoria de Schultz (1973). É relevante ressaltar que no estudo foi assinalado que o impacto do capital humano é maior do que o capital físico, mesmo com as especificidades de cada estado.

No Quadro 1 são apresentados, de maneira resumida, os estudos empíricos acerca da relação entre capital humano e desenvolvimento econômico no Brasil.

Quadro 1 - Síntese dos estudos empíricos

Fonte	Objetivo	Resultados
Santos (2023)	Compreender os efeitos da pandemia da Covid-19 na prática educacional e suas consequências sobre o crescimento econômico, em especial, o brasileiro.	Durante a pandemia, a falta de educação gerou perdas de aprendizado e desigualdades. No Brasil, há mais pobreza educacional e perdas em Matemática e Português, afetando a economia.
Silva e Cunha (2018)	Analisar a relação entre capital humano e crescimento econômico no Paraná de 2000 a 2010.	O capital humano é estatisticamente significativo e positivo para explicar o crescimento econômico.
Abreu (2016)	Explorar modelos empíricos que associam qualidade da educação e crescimento econômico no Brasil.	O investimento em educação vem aumentando, mas as notas médias dos alunos ficam abaixo de outros países da América Latina.

(Continua)

Quadro 1 - Síntese dos estudos empíricos

(Continuação)

Fonte	Objetivo	Resultados
Käfer e Massuquetti (2016)	Analisar a relação entre capital humano e desenvolvimento humano em países desenvolvidos e em desenvolvimento da América do Sul.	A educação impacta tanto no âmbito econômico, com produtividade e renda <i>per capita</i> , quanto no contexto social, melhorando a qualidade de vida.
Fraga e Bacha (2013)	Estudar a relação entre capital humano, abertura comercial e crescimento econômico nos estados brasileiros de 1995 a 2006.	Um aumento no nível de abertura comercial de 1%, em média, aumenta a taxa de crescimento do PIB <i>per capita</i> dos estados brasileiros entre 0,09 p.p. e 0,13 p.p. O aumento de um ano no nível médio da escolaridade dos trabalhadores gera aumento entre 0,06 p.p. e 0,07 p.p. na mesma taxa.
Cangussu et al. (2010)	Analisar, comparativamente, os impactos sobre a renda ocasionados de acordo com o nível de capital humano dos estados brasileiros entre os anos 1980 e 2002.	Relevância do capital humano no PIB <i>per capita</i> em comparação a outros fatores, tais como capital físico e produtividade.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Esses estudos revelam aspectos peculiares acerca da relação entre capital humano e crescimento e desenvolvimento econômico. Eles evidenciam – e até mesmo mensuram – os resultados do incentivo ao capital humano qualificado e quais os setores e os aspectos que seriam modificados significativamente, dado tal investimento².

² Em tempo, UNICEF (2022) relata as graves perdas educacionais decorrentes da pandemia da Covid-19. Segundo o estudo, mais de 635 milhões de estudantes continuam sendo afetados pelo fechamento total ou parcial das escolas. *Robert Jenkins*, chefe global de Educação do UNICEF, ressalta a perda quase irreversível para a educação das crianças ao redor do mundo. O estudo destaca que milhões de crianças perderam o aprendizado significativo em matérias básicas, como aritmética e alfabetização. Em países de baixa e de média renda, até 70% das crianças de 10 anos são incapazes de ler ou entender um texto simples. Comparativamente, eram 53% antes da pandemia. Ainda, o estudo cita vários exemplos globais, incluindo a Etiópia, os Estados Unidos da América (EUA) e o Brasil, para ilustrar as perdas de aprendizagem. Salienta que a interrupção da educação também afetou a saúde mental das crianças, reduziu seu acesso à alimentação e aumentou o risco de abuso. O UNICEF (2022) conclama a ação para garantir o direito à educação em face desta crise contínua.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, primeiramente, são introduzidos os índices, os indicadores e a origem dos dados, seguidos pela descrição dos critérios utilizados para a seleção dos países abordados nesta pesquisa.

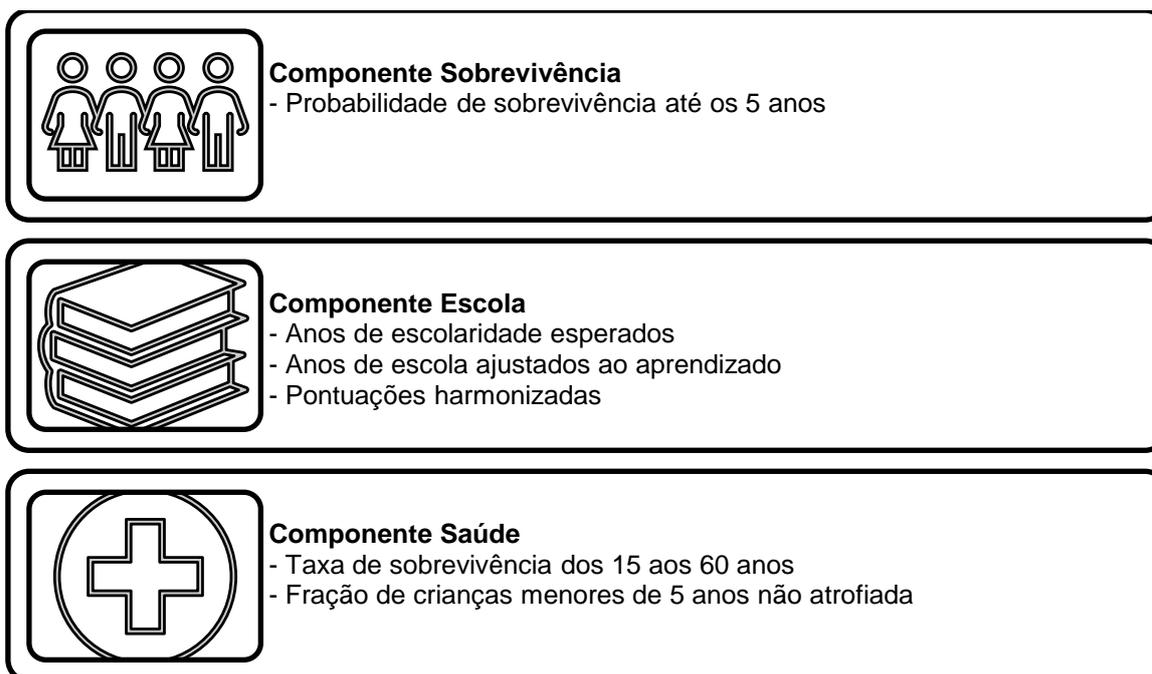
3.1 ÍNDICES, INDICADORES E FONTES DOS DADOS

Neste estudo, são empregados índices e indicadores internacionais, que permitem analisar a evolução do capital humano no Brasil e em países selecionados, classificados como mercados emergentes e economias em desenvolvimento pelo *The World Bank*.

O primeiro índice empregado é o *The Human Capital Index*, calculado pelo *The World Bank* (2024b). Este índice trata-se de um projeto desenvolvido com o objetivo de incentivar o investimento em capital humano para alavancar o crescimento em tempos de crise. Segundo *The World Bank* (2024b), o índice é constituído a partir dos indicadores sobrevivência infantil, matrícula escolar, qualidade da aprendizagem, crescimento saudável e sobrevivência adulta. O intuito é caracterizar uma nova definição para o capital humano, evidenciando o papel da saúde e da educação como fatores de incentivo à produtividade do trabalhador. Por meio do HCI, o presente estudo analisa a renda na ótica da evolução do capital humano e suas respectivas atribuições no processo produtivo dos países avaliados.

O HCI varia de 0 a 1, sendo que 0 significa a falta de aquisição de capital humano e 1 significa a quantidade máxima deste capital que se pode alcançar ao longo da vida, podendo ser convertido em porcentagem de produtividade futura. Os indicadores que integram cada componente do HCI são detalhados na Figura 1.

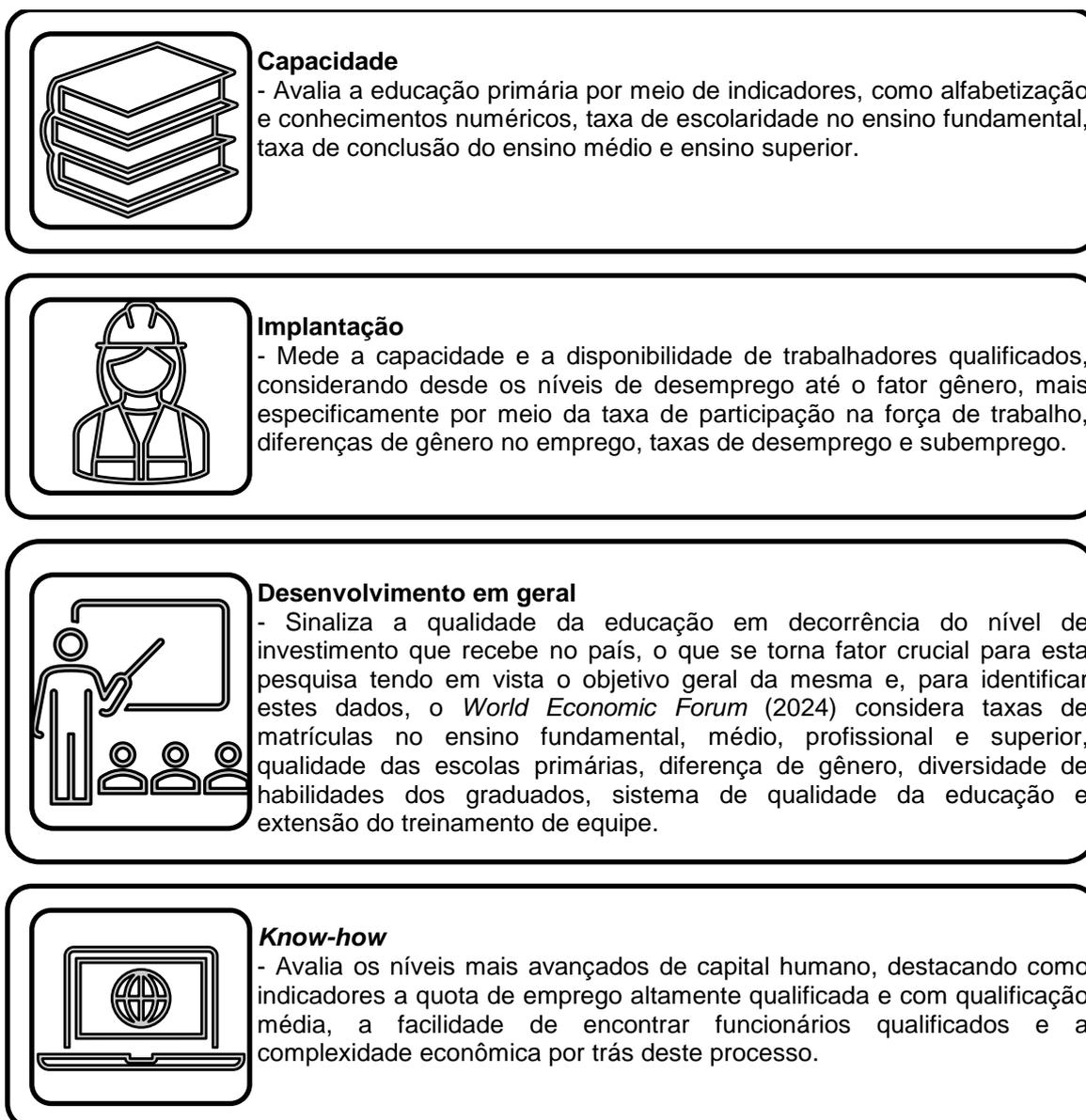
Figura 1 - Indicadores dos componentes do HCI



Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024b).

O *The Global Human Capital Index*, calculado pelo *World Economic Forum* (2024), é o segundo índice utilizado neste estudo. O GHCI varia de 0 a 100, sendo que 0 significa a inexistência de capital humano e 100 significa o desempenho máximo. Este índice abrange 21 indicadores, os quais são divididos em quatro subíndices para uma visão mais ampla, não apresentando dados apenas quantitativos, mas também qualitativos com base na Pesquisa de Opinião Executiva do Fórum Econômico Mundial (Figura 2).

Figura 2 - Subíndices do GHCI



Fonte: Elaboração própria a partir de *World Economic Forum* (2024).

Os subindicadores de capital humano considerados no GHCI são:

1. Literacia e numeracia
2. Taxa de conclusão do ensino primário
3. Taxa de conclusão do ensino secundário
4. Taxa de conclusão do ensino superior
5. Taxa de participação na força de trabalho
6. Disparidade de género no emprego
7. Taxa de desemprego

8. Taxa de subemprego
9. Taxa de matrícula no ensino primário
10. Qualidade das escolas primárias
11. Taxa de matrícula no ensino secundário
12. Disparidade de gênero nas matrículas secundárias
13. Taxa de matrícula no ensino profissional
14. Taxa de matrícula no ensino superior
15. Diversidade de habilidades dos graduados
16. Qualidade do sistema educacional
17. Extensão do treinamento da equipe
18. Parcela de emprego altamente qualificado
19. Parcela de emprego médio qualificado
20. Complexidade econômica
21. Disponibilidade de funcionários qualificados

O período de análise destes indicadores e índices é de 2000 a 2017. Portanto, ambos os índices apontam para uma análise capaz de fornecer uma avaliação global dos fatores que modificam e incentivam o aumento de produtividade e da renda por meio do aperfeiçoamento do capital humano. Além disso, permitem comparações entre os países estudados.

3.2 CRITÉRIO DE SELEÇÃO DOS PAÍSES

Como o objetivo deste estudo é analisar a evolução do capital humano, principalmente, no Brasil, a amostra de comparação foi selecionada a partir dos países considerados também como mercados emergentes e economias em desenvolvimento de acordo com *The World Bank*. Assim, foram identificados 18 países nesta classificação, divididos em seis grupos (regiões):

1. Leste Asiático e Pacífico
 - China
 - Indonésia
 - Tailândia
2. Europa e Ásia Central

- Federação Russa
 - Turquia
 - Polônia
3. América Latina e Caribe
- Brasil
 - México
 - Argentina
4. Oriente Médio e Norte da África
- Arábia Saudita
 - Irã
 - Egito
5. Sul da Ásia
- Índia
 - Paquistão
 - Bangladesh
6. África Subsaariana
- Nigéria
 - África do Sul
 - Angola

Na Tabela 1 é possível observar indicadores econômicos e demográficos dos países eleitos, como população e renda *per capita*. A análise dos dados permite constatar que o Brasil é o sexto no *ranking* de países em termos de população, estando abaixo apenas de Índia, China, Indonésia, Paquistão e Nigéria. Já ao considerar a renda *per capita*, Arábia Saudita, Polônia, Rússia, Argentina, China, México e Turquia possuem valores mais expressivos em comparação com o Brasil, que apresenta US\$ 8,9 mil.

Tabela 1 - Indicadores econômico e demográfico dos mercados emergentes e economias em desenvolvimento - 2022

Região	Países	População (milhões de habitantes)	PIB <i>per capita</i> (US\$)*
Leste Asiático e Pacífico	China	1.412,18	12.720,2
	Indonésia	275,50	4.788,0
	Tailândia	71,70	6.908,8
Europa e Ásia Central	Rússia	143,56	15.345,1
	Turquia	85,34	10.616,1
	Polônia	37,56	18.321,3
América Latina e Caribe	Brasil	215,31	8.917,7
	México	127,50	11.091,3
	Argentina	46,23	13.686,0
Oriente Médio e Norte da África	Arábia Saudita	36,41	30.436,3
	Irã	88,55	4.387,8
	Egito	110,99	4.295,4
Sul da Ásia	Índia	1.417,17	2.388,6
	Paquistão	235,82	1.596,7
	Bangladesh	171,19	2.688,3
África Subsaariana	Nigéria	218,54	2.184,4
	África do Sul	59,89	6.776,5
	Angola	35,59	2.998,5

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024c). Nota: (*) PIB *per capita*, PPP (*constant 2017 international \$*).

Na Tabela 2 verifica-se a evolução do PIB desses países, no período recente, em comparação às médias do mundo, das economias avançadas e de dos mercados emergentes e economias em desenvolvimento, além das seis regiões.

A análise dos dados permite verificar que, com exceção da China, da Turquia, do Irã, do Egito e de Bangladesh, os demais países apresentaram crescimento econômico negativo no primeiro ano de pandemia. No Brasil, inclusive, o crescimento econômico foi de -3,3%. Os mercados emergentes e as economias em desenvolvimento, em 2020, apresentaram um crescimento de -1,5%, enquanto no mundo foi de -3,1% e nas economias avançadas foi de -4,3%.

Tabela 2 - Variação do PIB dos mercados emergentes e economias em desenvolvimento - 2020-2023

Países/ Regiões/Anos	2020	2021	2022*	2023**
Mundo	-3,1	6,0	3,1	2,1
Economias avançadas	-4,3	5,4	2,6	0,7
Mercados emergentes e economias em desenvolvimento	-1,5	6,9	3,7	4,0
Leste Asiático e Pacífico	1,2	7,5	3,5	5,5
China	2,2	8,4	3,0	5,6
Indonésia	-2,1	3,7	5,3	4,9
Tailândia	-6,1	1,5	2,6	3,9
Europa e Ásia Central	-1,7	7,1	1,2	1,4
Federação Russa	-2,7	5,6	-2,1	-0,2
Turquia	1,9	11,4	6	3,2
Polônia	-2,0	6,9	5,1	0,7
América Latina e Caribe	-6,2	6,9	3,7	1,5
Brasil	-3,3	5,0	2,9	1,2
México	-8,0	4,7	3,0	2,5
Argentina	-9,9	10,4	5,2	-2,0
Oriente Médio e Norte da África	-3,8	3,8	5,9	2,2
Arábia Saudita	-4,3	3,9	8,7	2,2
Irã	1,9	4,7	2,9	2,2
Egito	3,6	3,3	6,6	4,0
Sul da Ásia	-4,1	8,3	6,0	5,9
Índia	-5,8	9,1	7,2	6,3
Paquistão	-0,9	5,8	6,1	0,4
Bangladesh	3,4	6,9	7,1	5,2
África Subsaariana	-2,0	4,4	3,7	3,2
Nigéria	-1,8	3,6	3,3	2,8
África do Sul	-6,3	4,9	2,0	0,3
Angola	-5,6	1,1	3,5	2,6

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024a). Notas: (*) estimativa e (**) previsão.

Após o período de pandemia, a expectativa é que o mundo irá crescer 2,1%, em 2023, enquanto os mercados emergentes e as economias em desenvolvimento terão crescimento de 4,0%. Os únicos países com previsão de crescimento superior à média do grupo são: China (5,6%), Indonésia (4,9%), Egito (4,0%), Índia (6,3%) e Bangladesh (5,2%). O Brasil, por sua vez, tem uma previsão de crescimento de apenas 1,2%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira parte, aborda-se o *The Human Capital Index*, enquanto o *The Global Human Capital Index* é analisado na segunda parte. Por fim, o Brasil, em especial, é analisado na terceira parte do capítulo. A análise do capital humano nas fontes estudadas ofereceu uma visão do desempenho dos países examinados em relação ao seu grupo de renda. Também foi possível perceber os efeitos desses resultados nos níveis de desenvolvimento desses países emergentes.

4.1 CAPITAL HUMANO A PARTIR DO *THE HUMAN CAPITAL INDEX* (HCI) – *THE WORLD BANK*

O *Human Capital Project* (HCP) apresenta uma métrica global para analisar e comparar os elementos essenciais do capital humano em diferentes nações. O HCI, parte desse projeto, estima a quantidade de capital humano que uma criança nascida hoje poderá acumular até os 18 anos, considerando os índices de saúde frágil e educação deficiente que predominam em seu país de origem. O objetivo do HCI é enfatizar de que maneira avanços nos índices de saúde e educação atuais influenciam a produtividade das futuras gerações de trabalhadores, supondo que crianças que nasçam atualmente estejam sujeitas, ao longo dos próximos 18 anos, às mesmas oportunidades educacionais e riscos de saúde que as crianças de hoje (*THE WORLD BANK*, 2024b).

O HCI avalia pontos cruciais do desenvolvimento de uma criança desde seu nascimento até a maioridade. De acordo com os estudos levantados pelo HCP, nos países menos desenvolvidos do planeta, há um risco considerável de uma criança não sobreviver até o seu quinto aniversário. Mesmo superando essa barreira, ela pode enfrentar dificuldades para iniciar a vida escolar ou para completar o ciclo de 14 anos de estudos (que vai do pré-escolar ao 12^o ano), que um padrão comum em países mais ricos. A qualidade do ensino e das instituições de ensino que a criança frequenta podem influenciar diretamente na sua aprendizagem. Ao atingir os 18 anos, ela poderá sofrer os efeitos a longo prazo de uma saúde e nutrição precárias na infância, impactando suas habilidades físicas e cognitivas na vida adulta (*THE WORLD BANK*, 2024b).

A análise acerca da evolução do capital humano, pela ótica da pesquisa do *The World Bank* (2024b), revelou que entre os países estudados, embora do mesmo grupo de renda, ocorre uma variação significativa dados resultados indicados. Dentro da proposta do índice, é possível mensurar o capital humano que uma criança poderá atingir ao longo da sua vida estudantil, até os 18 anos, possibilitando entendimento sobre a produtividade da próxima geração de trabalhadores em comparação com um *benchmark* de educação completa e saúde integral. A Tabela 3 apresenta o detalhamento dos seis indicadores para o recorte de países analisados.

Tabela 3 - Subindicadores de capital humano por país emergente e em desenvolvimento - 2020

País*	Probabilidade de Sobrevivência até os 5 Anos de Idade	Anos Esperados de Escolaridade	Anos de Escola Ajustados ao Aprendizado	Resultados Padronizados de Testes	Fração de Crianças Menores de 5 Anos Não Atrofiadas	Taxa de Sobrevivência de Adultos
Angola	0,92	8,1	4,2	326	0,62	0,73
Argentina	0,99	12,9	8,4	408	0,92	0,89
Bangladesh	0,97	10,2	6,0	368	0,69	0,87
Brasil	0,99	11,9	7,9	413	-	0,86
China	0,99	13,1	9,3	441	0,92	0,92
Egito	0,98	11,5	6,5	356	0,78	0,86
Índia	0,96	11,1	7,1	399	0,65	0,83
Indonésia	0,98	12,4	7,8	395	0,72	0,85
Irã	0,99	11,8	8,2	432	-	0,93
México	0,99	12,8	8,8	430	0,90	0,86
Nigéria	0,88	10,2	5,0	309	0,63	0,66
Paquistão	0,93	9,4	5,1	339	0,62	0,85
Polônia	1,00	13,4	11,4	530	-	0,89
Rússia	0,99	13,7	10,9	498	-	0,80
Arábia Saudita	0,99	12,4	7,9	399	-	0,92
África do Sul	0,97	10,2	5,6	343	0,73	0,69
Tailândia	0,99	12,7	8,7	427	0,89	0,87
Turquia	0,99	12,1	9,2	478	0,94	0,91

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024b). Nota: (*) Ordem alfabética.

Os dados apresentados fornecem uma visão comparativa de vários indicadores de capital humano em países emergentes e em desenvolvimento, incluindo o Brasil. Para uma análise mais aprofundada, são destacados os quatro países mais representativos para cada indicador, juntamente com o Brasil:

1. Probabilidade de sobrevivência até os 5 anos de idade: A Polônia lidera com uma probabilidade perfeita de 1,00, seguida por vários países, incluindo Argentina, China, Indonésia, México, Arábia Saudita, Irã, Turquia e Brasil, todos com uma probabilidade de 0,99. Isso indica um alto nível de cuidados

de saúde infantil e nutrição nesses países, contribuindo para a sobrevivência infantil.

2. Anos esperados de escolaridade: A Rússia lidera com 13,7 anos esperados de escolaridade, seguida por Polônia (13,4 anos), China (13,1 anos), Argentina (12,9 anos) e México (12,8 anos). O Brasil, com 11,9 anos, fica atrás desses países, sugerindo a necessidade de melhorias no acesso e na qualidade da educação.
3. Anos de escola ajustados ao aprendizado: A Polônia lidera com 11,4 anos, seguida por Rússia (10,9 anos), China (9,3 anos), Turquia (9,2 anos) e México (8,8 anos). No Brasil, os anos de escola ajustados ao aprendizado são de 7,9 anos, indicando que a qualidade do aprendizado pode ser um desafio.
4. Resultados padronizados de testes: Em uma escala onde 625 pontos caracterizam uma realização avançada e 300 pontos um alcance mínimo, a Polônia lidera com uma pontuação de 530, seguida pela Rússia (498), Turquia (478), China (441) e Irã (432). No Brasil, a pontuação média nos testes padronizados é de 413, sugerindo a necessidade de melhorias na qualidade do ensino e no desempenho dos alunos.
5. Fração de crianças menores de 5 anos não atrofiadas: Entre os países emergentes, a Turquia lidera com 0,94, seguida por China e Argentina com 0,92, Tailândia com 0,89 e México com 0,90. Infelizmente, os dados para o Brasil não estão disponíveis para análise.
6. Taxa de sobrevivência de adultos: O Irã lidera com uma taxa de 0,93, seguido pela China e pela Arábia Saudita com 0,92, Argentina com 0,89 e Polônia com 0,89. No Brasil, a taxa de sobrevivência de adultos é de 0,86, indicando a necessidade de melhorias na saúde e no bem-estar dos adultos.

Por fim, a análise destaca a Polônia e a Rússia como líderes em vários indicadores de capital humano. O Brasil, embora apresente bons indicadores em alguns aspectos, tem espaço para melhorias em áreas como educação e saúde. A falta de dados em alguns indicadores também é uma preocupação, destacando a necessidade de coleta de dados mais robusta e abrangente.

A Tabela 4 apresenta uma visão comparativa dos mesmos indicadores de capital humano por região.

Tabela 4 - Subindicadores de capital humano por região - 2020

Regiões*	Probabilidade de Sobrevivência até os 5 Anos de Idade	Fração de Crianças Menores de 5 Anos Não Atrofiadas	Taxa de Sobrevivência de Adultos	Anos Esperados de Escolaridade	Resultados Padronizados de Testes	Anos de Escola Ajustados ao Aprendizado
África Subsaariana	2,77	1,98	2,08	28,53	977,75	14,88
América Latina e Caribe	2,96	1,82	2,61	37,61	1.251,48	25,11
Ásia Oriental e Pacífico	2,96	2,54	2,64	38,25	1.262,52	25,78
Europa e Ásia Central	2,98	0,94	2,61	39,17	1.505,59	31,50
Oriente Médio e Norte da África	2,96	0,78	2,71	35,67	1.187,06	22,61
Sul da Ásia	2,86	1,97	2,54	30,66	1.105,97	18,17

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024b). Nota: (*) Ordem alfabética.

A seguir, são detalhados os principais resultados encontrados pelo *The World Bank* (2024b):

1. Probabilidade de sobrevivência até os 5 anos de idade: Este indicador é mais alto na Europa e Ásia Central (2,98), seguido de perto pela América Latina e Caribe, Ásia Oriental e Pacífico e Oriente Médio e Norte da África (todos com 2,96). A África Subsaariana tem o valor mais baixo (2,77), indicando desafios na saúde infantil e nutrição nesta região.
2. Fração de crianças menores de 5 anos não atrofiadas: A Ásia Oriental e Pacífico lidera com 2,54, seguida pela África Subsaariana (1,98) e América Latina e Caribe (1,82). O Oriente Médio e Norte da África tem o valor mais baixo (0,78), sugerindo problemas de nutrição infantil nesta região.
3. Taxa de sobrevivência de adultos: O Oriente Médio e Norte da África tem a maior taxa (2,71), seguido pela Ásia Oriental e Pacífico (2,64) e América Latina e Caribe (2,61). A África Subsaariana tem a menor taxa (2,08), indicando desafios na saúde e bem-estar dos adultos nesta região.
4. Anos esperados de escolaridade: A Europa e Ásia Central lidera com 39,17 anos, seguida pela Ásia Oriental e Pacífico (38,25) e América Latina e Caribe (37,61). A África Subsaariana tem o valor mais baixo (28,53),

sugerindo a necessidade de melhorias no acesso e na qualidade da educação nesta região.

5. Resultados padronizados de testes: A Europa e Ásia Central tem o maior valor (1.505,59), seguida pela Ásia Oriental e Pacífico (1.262,52) e pela América Latina e Caribe (1.251,48). A África Subsaariana tem a pontuação mais baixa (977,75), indicando a necessidade de melhorias na qualidade do ensino e no desempenho dos alunos nesta região.
6. Anos de escola ajustados ao aprendizado: A Europa e Ásia Central lidera com 31,5 anos, seguida pela Ásia Oriental e Pacífico (25,78) e pela América Latina e Caribe (25,11). A África Subsaariana tem o valor mais baixo (14,88), indicando que a qualidade do aprendizado pode ser um desafio nesta região.

Em resumo, a Europa e Ásia Central se destaca em vários indicadores de capital humano, enquanto a África Subsaariana enfrenta desafios significativos em todas as áreas. As outras regiões apresentam desempenho variável, com pontos fortes e fracos em diferentes áreas.

Os dados apresentados na Tabela 5 se referem ao índice de capital humano dos países em 2020, índice essencial para entender a capacidade atual e futura da força de trabalho dos países. O *The World Bank* (2024b) definiu limites inferiores e superiores para considerar a incerteza em torno das estimativas.

Na análise, o Brasil ocupa uma posição intermediária com um índice médio de 0,55, ligeiramente acima de países como a Indonésia, o Egito e a Índia, mas abaixo de países como a Arábia Saudita, o Irã e a Argentina. Esta posição sugere que o Brasil tem um desafio considerável para melhorar o seu índice, que seria fundamental para o seu desenvolvimento econômico e social.

Os quatro países mais relevantes, de acordo com os dados apresentados, são a Polônia, a Rússia, a China e a Turquia, respectivamente. A Polônia apresenta o melhor índice (0,75) entre os países em análise, seguido pela Rússia (0,68), pela China (0,65) e pela Turquia (0,65).

Tabela 5 - Índice de capital humano por país emergente e em desenvolvimento -
2020

País*	Índice de Capital Humano (limite inferior)	Índice de Capital Humano	Índice de Capital Humano (limite superior)
Polônia	0,74	0,75	0,76
Rússia	0,67	0,68	0,69
China	0,64	0,65	0,67
Turquia	0,64	0,65	0,66
México	0,60	0,61	0,62
Tailândia	0,60	0,61	0,62
Argentina	0,59	0,60	0,61
Irã	0,58	0,59	0,60
Arábia Saudita	0,56	0,58	0,59
Brasil	0,55	0,55	0,56
Indonésia	0,53	0,54	0,55
Egito	0,48	0,49	0,51
Índia	0,49	0,49	0,50
Bangladesh	0,46	0,46	0,47
África do Sul	0,41	0,43	0,44
Paquistão	0,39	0,41	0,42
Angola	0,33	0,36	0,39
Nigéria	0,33	0,36	0,38

Fonte: Elaborado pela autora (2024) a partir de *The World Bank* (2024b). Nota: (*) *Ranking* de desenvolvimento.

O alto índice da Polônia destaca este país como um exemplo para os demais na criação de condições favoráveis para o desenvolvimento do capital humano. A Rússia, a China e a Turquia também apresentam altos índices, sinalizando a eficácia de suas políticas de educação, de saúde e de bem-estar. É digno de nota que o índice da China é apenas marginalmente inferior ao da Rússia, apesar da China ter uma população muito maior, o que é uma evidência da sua impressionante evolução no desenvolvimento humano nos últimos anos.

No entanto, todos esses países, incluindo o Brasil, ainda têm espaço para melhorias, indicado pelas diferenças existentes entre os limites inferiores e superiores do índice. Essa diferença sinaliza uma incerteza significativa no índice e destaca a necessidade de maior precisão na coleta e avaliação de dados. Entretanto, a melhoria do índice deve ser uma prioridade política para cada um desses países, incluindo o Brasil, dado o papel crítico que desempenha no crescimento econômico sustentável e no bem-estar social.

Os resultados apresentados na Tabela 6 proporcionam um panorama do índice nas diferentes regiões para o ano de 2020. É importante reforçar que o índice reflete a quantidade de capital humano que uma criança nascida hoje poderia esperar alcançar ao atingir a idade adulta, levando em consideração os riscos associados à

saúde e à educação em seu país. A pontuação varia de 0 a 2, ou até 200%, onde um valor mais alto denota maiores investimentos e melhores resultados em capital humano.

Tabela 6 - Índice de capital humano por região - 2020

Regiões	Índice de Capital Humano (limite inferior)	Índice de Capital Humano	Índice Capital Humano (limite superior)
África Subsaariana	1,05	1,13	1,19
América Latina e Caribe	1,17	1,19	1,21
Ásia Oriental e Pacífico	1,71	1,76	1,80
Europa e Ásia Central	1,97	2,00	2,03
Oriente Médio e Norte da África	1,57	1,61	1,66
Sul da Ásia	1,32	1,35	1,38

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024b).

A partir dos dados, observa-se que Europa e Ásia Central apresentam o índice mais elevado, com valor mediano de 2,00 e intervalo de 1,97 a 2,03. Isto sugere que esta região, em termos gerais, apresenta fortes investimentos e resultados em educação e saúde, sendo, portanto, líder na promoção do capital humano. A segunda região mais destacada é a Ásia Oriental e Pacífico, com o índice mediano de 1,76 (intervalo de 1,71 a 1,80). Isto indica que esta região, apesar de possuir certos desafios, em geral, tem feito bem em termos de investimento humano.

O Oriente Médio e Norte da África e o Sul da Ásia apresentam índices medianos de 1,61 e 1,35, respectivamente. Isto implica que, embora tenham feito progressos consideráveis, ainda existem áreas para melhorar em termos de promoção do capital humano. A América Latina e Caribe mostra um índice mediano de 1,19 (intervalo de 1,17 a 1,21). Embora esteja acima da África Subsaariana, esta região sobressai como tendo relativamente baixas pontuações de índice em relação a outras regiões do mundo. Isto sugere que são necessárias melhorias substanciais em questões de saúde e educação nesta região.

Por fim, a região da África Subsaariana apresenta o índice mais baixo, com valor mediano de 1,13 (de 1,05 a 1,19). Isto indica que, no geral, os países desta região estão enfrentando desafios notáveis com melhores resultados em saúde e educação. Os esforços devem ser direcionados para aumentar o índice para impulsionar a produtividade e melhorar a qualidade de vida.

Em suma, embora todas as regiões tenham espaço para melhorias, é importante notar as diferenças entre as mesmas, com particular necessidade de melhoria na África Subsaariana e na América Latina e Caribe. As decisões de políticas em níveis regionais e nacionais devem incluir investimentos consideráveis em capital humano para garantir que as pessoas tenham a capacidade de contribuir plenamente para a economia e a sociedade.

4.2 CAPITAL HUMANO A PARTIR DO *THE GLOBAL HUMAN CAPITAL INDEX – WORLD ECONOMIC FORUM*

Os dados do *The Global Human Capital Report 2017* fornecem uma visão detalhada dos indicadores socioeconômicos e educacionais dos países emergentes. Identificam-se, dentre as nações analisadas, os dados mais representativos na Tabela 7³ (*WORLD ECONOMIC FORUM, 2024*).

Tabela 7 - Indicadores de capital humano - GHCI (2017)

País/Indicador	Capacidade	Implantação Desdobramento	Desenvolvimento	Know-How	Resultado
Rússia	83,2	74,3	73	58,1	72,16
Polônia	76,6	65,9	72,7	63,2	69,61
China	70,3	74,1	68,5	58	67,72
Tailândia	65,6	81	63,7	54,3	66,15
Argentina	72,3	57,9	73,8	53,3	64,34
Indonésia	69,7	61,6	67,2	50,2	62,19
México	70,5	62,4	57,2	54,8	61,25
Turquia	63,7	56,6	68,6	52,4	60,33
Brasil	68	62,4	58,4	50,1	59,73
Arábia Saudita	70,6	47,7	63,2	52,6	58,52
África do Sul	69,6	56,4	57,6	48,7	58,09
Egito	64,6	46	58,7	54,7	55,99
Índia	54,5	52,7	63,7	50,3	55,29
Irã	66,8	40,5	67	45,6	54,97
Bangladesh	51,4	57,2	53,2	45,2	51,75
Nigéria	56,4	65,7	41,6	40,5	51,06
Paquistão	48	48	42,9	46,4	46,34

Fonte: Elaboração própria a partir de *World Economic Forum (2024)*.

Com base nos indicadores e suas definições, é possível analisar os países com maior relevância:

³ O Apêndice A apresenta os indicadores-chave utilizados como base pelo *World Economic Forum (2024)*, considerando o contexto econômico de 2017, período em questão analisado.

1. A Rússia detém a maior pontuação geral e tem as pontuações mais altas nos indicadores de Capacidade (83,2) e Resultado (72,16), demonstrando ter um sistema educacional altamente eficaz, especialmente no nível primário. A alta pontuação em Capacidade indica alta alfabetização e habilidades numéricas, além da conclusão de alta taxa de ensino fundamental e médio. No entanto, o país tem uma pontuação mais baixa no *Know-How* (58,1), sugerindo que pode enfrentar desafios na obtenção de funcionários altamente qualificados e na complexidade econômica deste processo.
2. A Polônia atua fortemente em todas as áreas, as pontuações consistentes indicam um sistema educacional bem estabelecido e com alta taxa de matrículas e boa qualidade do ensino em vários níveis. A alta pontuação em Desenvolvimento (72,7) sinaliza um investimento sólido na educação.
3. Embora a China tenha uma pontuação média na Capacidade (70,3) e no Desenvolvimento (68,5), ela se destacou na área de Implantação (74,1). Esta alta pontuação pode indicar que a China tem um grande número de trabalhadores qualificados prontos para o trabalho e a desigualdade de gênero pode ser menor em comparação com outros países.
4. A Tailândia surpreende ao ter a pontuação mais elevada em Implantação (81) entre todos os países listados, indicando uma alta capacidade e disponibilidade de trabalhadores qualificados. No entanto, a pontuação mais baixa em *Know-How* (54,3) pode indicar dificuldades em obter empregados altamente qualificados e o processo econômico complexo associado a isso.
5. Por fim, o Brasil apresenta uma pontuação equilibrada em Capacidade (68) e Implantação (62,4), tendo um sistema educacional sólido. No entanto, a pontuação mais baixa em *Know-How* (50,1) sugere que a ênfase na educação avançada e na formação de trabalhadores altamente qualificados pode não ser tão forte.

Em geral, todos esses países estão realizando ações relevantes nas suas áreas de alta pontuação. No entanto, cada um deles ainda enfrenta desafios significativos, como indicado por suas pontuações mais baixas. Esses desafios podem incluir a necessidade de melhorar a qualidade da educação, melhorar a igualdade de

gênero no local de trabalho ou aumentar a disponibilidade de trabalhadores altamente qualificados.

4.3 PERSPECTIVAS PARA O BRASIL

Primeiramente, com base no *World Economic Forum (2024)*, identificam-se perspectivas importantes para o Brasil, a partir da análise dos indicadores-chave de GHCI sobre o cenário mundial pré-pandêmico. O Brasil, como retratado no relatório, apresenta uma série de indicadores socioeconômicos e educacionais que merecem análise. Com uma população total de 207,6 milhões de pessoas, o país tem uma expectativa de vida saudável de 65,5 anos e uma força de trabalho de 144,6 milhões de pessoas conforme explicitado no Apêndice A. A Tabela 8 apresenta os indicadores de capital humano calculados pelo *World Economic Forum (2024)*.

Tabela 8 - Indicadores de Capital Humano do Brasil – 2017

Cartão de Pontuação Do País															
% da população	Grupo etário 0-14			Grupo etário 15-24			Grupo etário 25-54			Grupo etário 55-64			Grupo etário 65+		
	Valor	Pont.	Class.	Valor	Pont.	Class.	Valor	Pont.	Class.	Valor	Pont.	Class.	Valor	Pont.	Class.
Capacidade															
Alfabetização e numeramento	N/D	N/D	N/D	98,9	98,9	64	94,6	94,6	54	87,2	87,2	55	74,2	74,2	52
Taxa de conclusão do ensino primário	N/D	N/D	N/D	98,9	98,9	69	95,2	95,2	74	87,7	87,7	76	75,5	75,5	68
Taxa de conclusão do ensino secundário	N/D	N/D	N/D	73,5	73,5	66	63,6	63,6	71	43,8	43,8	68	27,7	27,7	64
Taxa de conclusão do ensino terciário	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	10,2	10,2	85	9,7	9,7	71	8,2	8,2	57
Implementação															
Taxa de participação na força de trabalho	N/D	N/D	N/D	57,3	57,3	27	81,6	81,6	78	55,9	55,9	87	19,2	19,2	65
Diferença de gênero no emprego	N/D	N/D	N/D	0,78	78,5	68	0,76	75,8	76	0,54	53,6	94	0,35	34,8	94
Taxa de desemprego	N/D	N/D	N/D	24,6	29,6	100	8,9	50,2	92	5,1	60,8	80	2,4	73,7	78
Taxa de subemprego	N/D	N/D	N/D	7,6	68,8	47	5,2	60,3	43	4,0	64,9	43	3,1	69,1	45
Desenvolvimento															
Taxa de matrícula no ensino primário	94,7	94,7	82	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Qualidade das escolas primárias	2,6	26,6	117	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Taxa de matrícula no ensino secundário	84,6	84,6	69	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Diferença de gênero na matrícula no ensino secundário	1	100	1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Taxa de matrícula em educação profissional	N/D	N/D	N/D	8,4	8,4	94	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Taxa de matrícula no ensino superior	N/D	N/D	N/D	49,3	49,3	53	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Diversidade de habilidades dos graduados	N/D	N/D	N/D	0,22	86,1	84	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Qualidade do sistema de ensino	N/D	N/D	N/D	2,6	25,9	119	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Fonte: Elaboração própria a partir de *World Economic Forum (2024)*. Nota: N/D = Não disponível.

Em termos de educação, o Brasil tem uma média de 8,1 anos de educação. A taxa de alfabetização e numeracia é de 98,9% para o grupo etário de 0 a 14 anos, diminuindo, gradualmente, para 74,2% para o grupo etário de 65 anos ou mais. As

taxas de conclusão do ensino primário e secundário seguem um padrão semelhante, com 98,9% e 73,5%, respectivamente, para o grupo etário de 0 a 14 anos, diminuindo para 75,5% e 27,7%, respectivamente, para o grupo etário de 65 anos ou mais.

No que diz respeito ao emprego, a taxa de participação na força de trabalho é de 62,0%, com uma taxa de desemprego de 11,5%. A taxa de jovens que não estão empregados, em educação ou formação, é de 23,2%. O rendimento médio mensal é de US\$ 926 (ajustado pela paridade do poder de compra), variando de US\$ 485 para trabalhadores de baixa qualificação a US\$ 1.784 para trabalhadores de alta qualificação.

Por fim, o Brasil investe 6,0% do seu PIB em educação e 2,6% em segurança social para a população em idade ativa. A cobertura do regime de pensões abrange 31,4% da população em idade ativa.

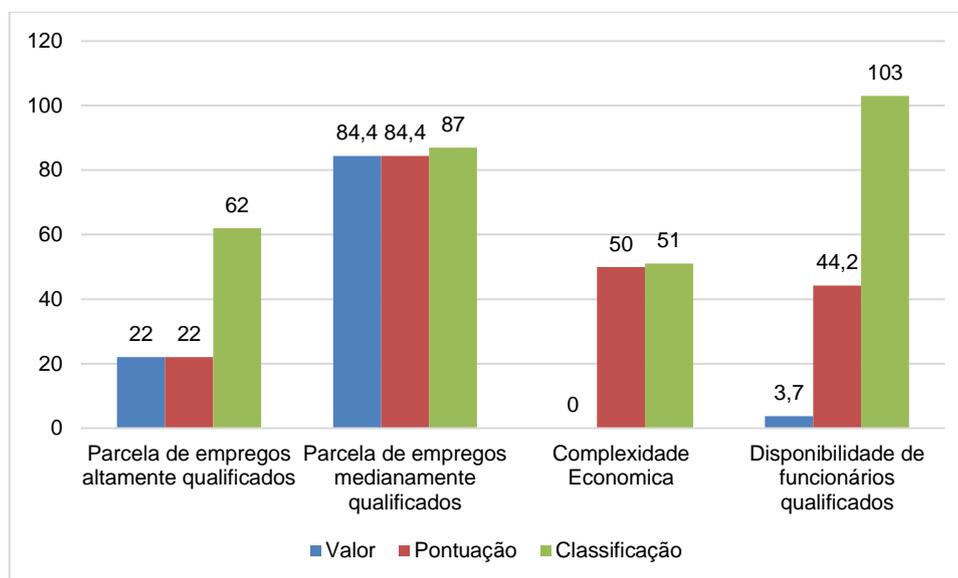
Em síntese, o Brasil apresenta um quadro misto em termos de indicadores socioeconômicos e educacionais. Embora a taxa de alfabetização e a taxa de conclusão do ensino primário sejam relativamente altas, há uma diminuição notável com a idade. Além disso, apesar de um investimento significativo em educação como percentagem do PIB, a taxa de desemprego e a taxa de jovens que não estão empregados, em educação ou formação, são relativamente altas. Estes fatores, juntamente com a baixa cobertura do regime de pensões, sugerem áreas em que são necessárias políticas e intervenções direcionadas.

O *know-how*, ou conhecimento especializado, é crucial para a construção de uma economia robusta e competitiva. Com base nos dados apresentados sobre a economia brasileira (Gráfico 1), pode-se identificar diversas áreas de força e oportunidades para melhorias. No país, a parcela de empregos altamente qualificados, representada em 22 pontos e classificada na 62ª posição, indica que há espaço para crescimento em termos de criação de empregos que exigem um alto nível de habilidade e conhecimento. Estes empregos, muitas vezes, desempenham um papel essencial na inovação e no progresso tecnológico. Logo, é fundamental que o Brasil invista em melhorias na educação e na formação profissional para preparar a força de trabalho para estas indústrias altamente qualificadas.

Ao mesmo tempo, a alta percentagem de empregos medianamente qualificados, equivalente a 84,4 pontos, indicam que a economia se beneficia de uma vasta força de trabalho com habilidades e competências medianas, classificada na 87ª posição. Isto sugere que a economia brasileira tem um bom nível de capacidade

e competência na realização de tarefas que exigem um nível intermediário de competência e experiência.

Gráfico 1 - Indicadores de *know-how* do Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir de *World Economic Forum (2024)*.

No entanto, a complexidade econômica, com valor zero e pontuação 50, classificado na 51ª posição, é um indicador preocupante. Isto sugere que a economia do Brasil é bastante simples em termos de diversidade de produtos e serviços – o nível de conhecimento e competências exigidos para a produção e a sofisticação dos processos de produção. Isso pode limitar as oportunidades de crescimento econômico e o potencial para competir efetivamente em um mercado global.

Por fim, a disponibilidade de funcionários qualificados pontua 44,2 e está no 103º lugar. Isso indica uma lacuna significativa entre a demanda por funcionários qualificados e a oferta. Porém, também representa uma grande oportunidade. Isso subentende que o Brasil tem um grande potencial para o crescimento e aperfeiçoamento de seu capital humano, podendo se tornar ainda mais competitivo no cenário global por meio da implementação de políticas voltadas para a capacitação e qualificação de seus trabalhadores.

Portanto, para o Brasil maximizar o seu potencial econômico, é crucial que haja um foco na melhoria da formação e da educação, juntamente com políticas que incentivem uma maior diversificação e complexidade na economia. Isso fortalecerá a

mão de obra, permitindo que seja mais inovadora, resiliente e competitiva globalmente.

A Tabela 9 apresenta o HCI do Brasil e das regiões de estudo, abordando os três componentes principais: sobrevivência, educação e saúde.

Tabela 9 - Índice de capital humano do Brasil e de regiões - 2020

Indicador	Brasil	Ásia Oriental e Pacífico	Europa e Ásia Central	América Latina e Caribe	Oriente Médio e Norte da África	América do Norte	Sul da Ásia	África Subsaariana
Componente HCI 1: Sobrevivência								
Probabilidade de sobrevivência até os 5 anos de idade	0,986	0,978	0,993	0,982	0,984	0,994	0,962	0,934
Componente HCI 2: Escola								
Anos esperados de escola	11,9	11,9	13,1	12,1	11,6	13,3	10,8	8,3
Pontuações de testes harmonizados	413	432	479	405	407	523	374	374
Componente HCI 3: Saúde								
Taxa de sobrevivência dos 15 aos 60 anos	0,861	0,864	0,904	0,862	0,912	0,915	0,841	0,735
Fração de crianças menores de 5 anos não-atrasadas (no crescimento)		0,759	0,903	0,852	0,823		0,692	0,688
HCI	0,55	0,59	0,69	0,56	0,57	0,75	0,48	0,40

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024b).

A seguir, analisa-se o Brasil em comparação às regiões de estudo:

1. HCI 1 - Sobrevivência: O Brasil possui uma alta probabilidade de sobrevivência até os 5 anos de idade (0,986). É superior à média da Ásia Oriental e Pacífico, da América Latina e Caribe e do Oriente Médio e Norte da África, mas inferior à América do Norte e à Europa e Ásia Central.
2. HCI 2 - Escola: O Brasil demonstra uma expectativa média de 11,9 anos de escola. Este resultado, comparado às outras regiões, é menor do que na Europa e Ásia Central e na América do Norte, mas está acima das médias de Sul da Ásia e África Subsaariana. Em relação aos Testes Harmonizados, o Brasil apresenta uma pontuação que é inferior a todas as outras regiões, com exceção do Sul da Ásia e da África Subsaariana.
3. HCI 3 - Saúde: A taxa de sobrevivência do Brasil dos 15 aos 60 anos é de 0,861, que está na média quando comparada às demais regiões. Quanto à fração de crianças menores de 5 anos não atrasadas no crescimento, o

Brasil tem uma taxa de 0,759, o que indica um bom desempenho nessa medida em comparação com outras regiões, com exceção da Ásia Oriental e Pacífico e da Europa e Ásia Central.

4. HCI: O valor do Brasil é 0,55. Isso o coloca abaixo da média da Ásia Oriental e Pacífico, da Europa e Ásia Central e América do Norte, mas acima das médias do Sul da Ásia e da África Subsaariana.

Em resumo, embora o Brasil apresente um bom desempenho em algumas medidas, como a probabilidade de sobrevivência até os 5 anos e a proporção de crianças sem atraso no crescimento, há áreas que exigem atenção. Especificamente, os dados sugerem que a educação, tanto em termos de anos de escolaridade quanto de pontuação em testes padronizados, é uma área onde o Brasil poderia se concentrar para melhorar seu índice de capital humano geral.

O Apêndice B apresenta uma compilação de dados complementares, levantados pelo HCP do *The World Bank* (2017), sobre o Brasil, no período 2010 a 2023, e revela tendências interessantes e importantes acerca do cenário de desenvolvimento do país frente aos aspectos propostos neste estudo:

1. A taxa de fertilidade adolescente (nascimentos por 1.000 mulheres), idade de 15 a 19, tem diminuído ao longo do tempo, caindo de 66,2, em 2010, para 45,2, em 2021, o que poderia indicar melhorias no acesso à educação sexual e aos serviços de planejamento familiar.
2. A taxa de suicídio adolescente (por 100.000 habitantes), idade de 15 a 19, tem aumentado, passando de 5, em 2010, para 6,4, em 2019. Isso ressalta a importância de abordar a saúde mental entre os jovens.
3. A taxa de matrícula bruta, na educação infantil e terciária, aumentou ao longo dos anos, sugerindo melhoria no acesso à educação. No entanto, a porcentagem de pobreza de aprendizado (alunos abaixo do nível de competência mínima para a sua idade), em 2013, foi de 48,4%, o que indica novamente que há margem para melhoria na qualidade da educação.
4. Embora a taxa de vacinação contra BCG tenha diminuído nos últimos anos, os nascimentos institucionais têm se mantido consistentes em torno de 99%, sugerindo acesso generalizado aos serviços de saúde materna. No entanto, a taxa de mortalidade neonatal (por 1.000 nascidos vivos)

permaneceu praticamente a mesma, o que pode indicar a necessidade de melhores cuidados neonatais.

5. A taxa de participação na força de trabalho tanto para homens quanto para mulheres diminuiu. Isso pode ser resultado de fatores macroeconômicos que estão além do controle individual, como a estagnação econômica ou a recessão. Essa diminuição nos índices de participação na força de trabalho sugere desafios no mercado de trabalho brasileiro que precisam ser oferecidos para garantir oportunidades equitativas para todos.

Nos últimos anos, portanto, foi possível notar uma redução na taxa de fertilidade adolescente. Isso pode ser um indicador de melhores políticas de conscientização e acesso à contracepção para adolescentes, contribuindo para evitar gestações não planejadas nesse grupo etário. No entanto, deve-se estar atentos ao aumento da taxa de suicídio adolescente, indicando a necessidade de políticas públicas voltadas para a saúde mental dos jovens.

Em termos educacionais, houve um aumento na taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. Este é um sinal positivo, indicando maior inclusão educacional. No entanto, os dados sugerem que a qualidade da educação pode não estar acompanhando a taxa de matrícula, visto que a taxa de pobreza de aprendizado permanece alta.

A saúde também mostrou indícios de melhoria, com uma alta taxa de nascimentos em instituições, o que sugere que as mães têm acesso a cuidados de saúde adequados durante o parto. No entanto, apesar desta notícia favorável, a taxa de mortalidade neonatal praticamente não mudou. Isso aponta para a necessidade de melhorar os cuidados de saúde neonatais.

Essas tendências são cruciais para moldar as políticas públicas. Ao compreender esses indicadores, os formuladores de políticas podem desenvolver estratégias direcionadas para abordar as áreas que precisam de maior atenção. Além disso, também é importante continuar a recolher e analisar essas informações para acompanhar o progresso ao longo do tempo.

A análise dos indicadores apresentados anteriormente desenvolve uma imagem complexa e multifacetada do desempenho do Brasil em várias áreas demográficas e educacionais. Uma característica dos resultados é o gradiente descendente que pode ser observado nos dados referentes à educação, com índices

superiores encontrados nos grupos etários mais jovens que diminuem progressivamente com o aumento da idade. A taxa de alfabetização e a taxa de conclusão do ensino fundamental são altas para o grupo etário de 15 a 24 e de 25 a 54 anos (Tabela 8), com uma queda observada no grupo de 55 a 64 anos e mais ainda no grupo de 65 + anos. Isto reflete, provavelmente, as melhorias no acesso à educação que têm ocorrido nas últimas décadas.

No entanto, o Brasil apresenta um desempenho inferior em termos de realização no ensino secundário e terciário, com taxas relativamente baixas em todos os grupos etários e um *ranking* mundial médio ou abaixo da média. O baixo índice de matrícula no ensino vocacional também é motivo de preocupação, pois este tipo de treinamento pode oferecer uma rota alternativa para muitos jovens, especialmente aqueles que podem não ter a oportunidade ou o desejo de prosseguir nos estudos acadêmicos mais avançados.

As taxas de participação na força de trabalho apresentam um padrão semelhante, com índices mais elevados nos grupos etários mais jovens e que diminuem com a idade. Isto pode ser um reflexo das condições econômicas que prevalecem, atualmente, no Brasil, bem como da demografia em mudança da população. O mais alarmante, porém, é a alta taxa de desemprego entre os jovens de 15 a 24 anos, colocando o Brasil em último lugar entre os países incluídos nesta análise. Isto sugere que, apesar do elevado nível de conclusão do ensino fundamental nesta faixa etária, os jovens no Brasil enfrentam dificuldades em obter emprego.

Esses resultados levantam questões pertinentes sobre a eficácia do sistema educacional em preparar os jovens para o mundo do trabalho. A qualidade percebida das escolas primárias e do sistema educacional como um todo é baixa, apesar das altas taxas de matrícula. Além disso, a diversidade de habilidades entre os graduados é considerada apenas razoável.

Em síntese, os resultados permitem supor que, embora tenham sido feitos progressos significativos no aumento da participação na educação, ainda há muito trabalho a ser feito no Brasil para garantir que a educação proporcionada seja de alta qualidade, relevante para as necessidades do mundo do trabalho e acessível a todos, independentemente de sua idade.

5 CONCLUSÃO

Neste estudo, embasado em *Theodore W. Schultz*, ficou evidente a importância do investimento em educação e em formação profissional para uma economia, que culmina em ganhos de produtividade. Capital humano é, sem dúvida, o alicerce para o crescimento e o desenvolvimento econômico, bem como para a competitividade das empresas no mercado global. Esta pesquisa também vai ao encontro do estudo de Reis (2019), que relacionou diretamente a força de trabalho qualificada com o desenvolvimento econômico de um país, enfatizando que estratégias voltadas para o aprimoramento do capital humano se fazem necessárias na situação atual em que diversos países enfrentam uma escassez de capital humano qualificado.

Nesse contexto, ao analisar a situação no Brasil, foi possível verificar que, apesar dos avanços significativos em algumas áreas, como a ampliação do acesso à educação básica, o país ainda enfrenta desafios em relação ao desenvolvimento de habilidades de alto nível e à qualidade do ensino. As taxas de analfabetismo funcional ainda estão acima do ideal e o desempenho educacional, avaliado pelo PISA, ainda é inferior em comparação com outros países emergentes.

Além disso, fatores socioeconômicos, como desigualdade de renda e problemas estruturais no mercado de trabalho, exercem impacto negativo no desenvolvimento e na utilização eficiente do capital humano no Brasil. Estes desafios revelam a necessidade de políticas mais estratégicas, voltadas para a melhoria do capital humano como base para um crescimento econômico sustentável e aumento da competitividade do país no cenário global.

Os impactos econômicos da pandemia de COVID-19 foram sentidos globalmente e, sem dúvida, agravaram as dificuldades já enfrentadas pelo Brasil e outras economias emergentes. A crise resultante da pandemia também afetou a qualidade da educação, um elemento central do capital humano. As escolas foram fechadas em alguns momentos durante 2020, afetando negativamente a aprendizagem e com potencial para gerar efeitos prejudiciais ao crescimento da economia global.

Este estudo, portanto, reforça a importância de entender que a falta de capital humano qualificado tem impactos significativos no desenvolvimento econômico. Gargalos educacionais limitam a produtividade e a inovação e manter um investimento inadequado na educação só intensifica essa situação. Assim, é crucial para o futuro

econômico de qualquer país que se priorize uma formação educacional sólida, fortalecendo, de tal modo, o capital humano.

Este estudo se baseou na análise de dois índices específicos associados ao capital humano e ao desenvolvimento econômico – o HCI, do *World Bank*, e o GHCI, do *World Economic Forum*. Com base na análise detalhada dos indicadores de capital humano pelo *World Bank*, foi possível concluir que o desenvolvimento do capital humano depende de uma variedade de fatores, incluindo a saúde e a educação de uma população. Países como a Polônia e Rússia lideram nesses indicativos, demonstrando um alto nível de investimento na próxima geração de trabalhadores.

No entanto, mesmo países do mesmo nível de renda, como o Brasil, têm pontos a serem melhorados. Especificamente, a educação parece ser uma área de desafio para o Brasil, como evidenciado pelos anos de escola ajustados ao aprendizado e pelos resultados padronizados dos testes. A saúde adulta é outra área que precisa de atenção, visto que a taxa de sobrevivência de adultos no Brasil é bastante baixa em comparação a outros países.

Além disso, a ausência de dados em algumas áreas é preocupante, pois sugere que podem existir necessidades não identificadas e que precisam ser abordadas. Isso ressalta a necessidade de esforços contínuos e robustos para a coleta de dados a fim de gerar políticas e intervenções eficazes. Portanto, urge encontrar estratégias mais eficazes para fortalecer a contribuição do capital humano para o desenvolvimento econômico, focando, especialmente, na melhoria da qualidade da educação e nos cuidados de saúde, bem como na coleta constante e precisa de dados.

Com base nos dados do *World Economic Forum*, foi possível afirmar que não apenas um alto nível de educação, mas também a aplicação efetiva dessas habilidades (como demonstrado pelos indicadores de implantação e *Know-How*) são fundamentais para alcançar o desenvolvimento econômico. Na Rússia e na Polônia, apesar do sistema educacional ser sólido, é essencial trabalhar na aplicação dessas habilidades em setores de alta complexidade. A Rússia, apesar de ter um alto índice de capacidade, possui um *Know-How* menor, sugerindo que o país possa enfrentar desafios na aplicação dessas habilidades adquiridas na prática, especialmente em áreas de alta complexidade.

A China, com alta realização em implantação, destaca-se na aplicação eficaz das habilidades adquiridas, indicando uma força de trabalho qualificada e pronta. No entanto, há espaço para investimento em capacitação e desenvolvimento. A Tailândia,

líder em implantação, deve focar na melhoria do conhecimento especializado e na complexidade do *Know-How* para elevar a qualificação da força de trabalho. Para o Brasil, é aconselhável colocar mais ênfase na educação avançada e na construção intensiva de habilidades para melhorar o índice *Know-How*.

Em suma, embora haja pontos positivos nos sistemas educacionais de cada país, eles devem abordar esses desafios para melhorar a formação de seu capital humano, levando a um desenvolvimento econômico mais robusto. É crucial garantir que as habilidades adquiridas não apenas existam, mas também sejam aplicadas de forma eficaz nos vários setores da economia.

Este estudo apresenta um panorama do capital humano e dos indicadores socioeconômicos do Brasil, sendo que várias conclusões podem ser evidenciadas, como na educação, onde embora o Brasil invista significativamente em educação (6,0% do PIB), a eficácia destes investimentos pode ser questionada, dada a alta taxa de desemprego e a quantidade de jovens que não estão empregados ou em educação ou em formação. Adicionalmente, o declínio significativo na taxa de alfabetização e numeracia em grupos etários mais velhos sugere que a qualidade da educação que o Brasil forneceu no passado pode não estar à altura dos padrões adequados. Sobre o *Know-How*, no momento, avalia-se que existe uma lacuna significativa na demanda e na oferta por funcionários qualificados, sugerindo que o Brasil precisa investir na formação de trabalhadores altamente qualificados. Adicionalmente, é crucial que o país aumente a diversificação e a complexidade da economia para se manter competitivo em um mercado global e aproveitar ao máximo o seu potencial econômico.

Em relação ao emprego, a significativa diferença de renda entre trabalhadores de alta e de baixa qualificação, a alta taxa de desemprego e a quantidade de jovens que não estão em atividade produtiva indicam a necessidade de estratégias para a criação de mais oportunidades de emprego, investimento em capacitação e melhorias no sistema educacional. Já no que se refere à segurança social, com apenas 31,4% da população em idade ativa coberta pelo regime de pensões, o Brasil precisa ampliar a cobertura das futuras aposentadorias para garantir que todos tenham uma qualidade de vida estável, digna e segura na velhice.

Em resumo, o Brasil apresenta pontos positivos na educação e na força de trabalho qualificada e mediana, mas ainda é necessário fazer avanços na melhoria da qualidade, na abrangência da formação e na diversificação da economia. Abordar

efetivamente estas questões permitirá que o Brasil aproveite ao máximo o seu potencial humano e econômico.

Neste contexto, é possível criar estratégias para a melhoria da educação e do capital humano no Brasil, como (a) foco na melhoria da qualidade da educação: a melhoria da qualidade da educação pode ter um impacto significativo na eficácia da formação do capital humano no Brasil. Isso pode ser conseguido por meio do aumento dos padrões de ensino, da avaliação regular da qualidade da educação e de exames padronizados e inspeções escolares; (b) desenvolvimento de habilidades para o mundo do trabalho: em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e exigente, é essencial que o sistema educativo se concentre em fornecer as habilidades e competências necessárias para os empregos do futuro. Isso pode incluir um maior foco em habilidades digitais, empreendedorismo e pensamento crítico; (c) promoção da igualdade social na educação: garantir que todos, independentemente de sua origem socioeconômica, tenham acesso igual à educação de alta qualidade é fundamental para o desenvolvimento do capital humano em qualquer sociedade. Isto implica políticas de inclusão e equidade na educação; (d) expansão e valorização do ensino vocacional: a formação profissional e vocacional deve ser vista como uma alternativa valiosa ao ensino superior e não como uma opção de segunda escolha. Isto implica na promoção de roteiros claros para que os indivíduos possam passar do ensino vocacional para o ensino superior, se desejarem; e (e) programas de inserção no mercado de trabalho para jovens: o alto desemprego entre os jovens no Brasil sugere a necessidade de programas e políticas específicos para ajudar os jovens a entrarem no mundo do trabalho. Isto pode incluir programas de estágio, de aprendizagem e de aconselhamento profissional.

Implementando estas estratégias, o Brasil se beneficiará não apenas de uma maior inclusão educacional, mas também de uma melhoria na qualidade da educação oferecida, levando a uma força de trabalho mais qualificada e preparada para enfrentar os desafios do mercado de trabalho contemporâneo. Isso, por sua vez, contribuirá para o desenvolvimento econômico e social mais amplo do país.

Enfim, a relevância desta pesquisa reside na urgência em entender os impactos da falta de capital humano qualificado no desenvolvimento econômico. É vital investigar as implicações da deficiência educacional e como isso se relaciona com a produtividade, a inovação e a competitividade para orientar políticas e estratégias

efetivas no fortalecimento da formação educacional, essencial para impulsionar o crescimento sustentável dos países.

REFERÊNCIAS

ABREU, N. G. **Educação e capital humano**: uma análise para a economia brasileira. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

ALKIRE, S. **Human Development**: definitions, critiques, and related concepts. UNPD / Human Development Reports Research, 2010.

ARAÚJO, A. L. Pandemia acentua deficit educacional e exige ações do poder público. **Agência Senado**, 16 jul. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/pandemia-acentua-deficit-educacional-e-exige-acoes-do-poder-publico>. Acesso em: 20 jan. 2024.

AZEVEDO, J. P. et al. **Simulating the potential impacts of covid-19 school closures on schooling and learning outcomes**: a set of global estimates. World Bank, 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/simulating-potential-impacts-of-covid-19-school-closures-learning-outcomes-a-set-of-global-estimates>. Acesso em: 12 jan. 2024.

BALASSIANO, M. et al. Escolaridade, salários e empregabilidade: tem razão a teoria do capital humano? **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p.31-52, out./dez. 2005.

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A. A. Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra? **EconomiA**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 265-303, mai./ago. 2010.

BARROS, R. P. et al. **Perda de aprendizagem na pandemia**. São Paulo: Instituto Unibanco/Insper, 2021. Disponível em: https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/89499b7c-6c99-4333-937d-1d94870d3181?utm_source=site&utm_campaign=perda_aprendizagem_pandemia. Acesso em: 13 jan. 2024.

BECKER, G. S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.

BECKER, G. Nobel Lecture: **The Economic Way of Looking at Behavior**. Journal of Political Economy, 101. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.

CANGUSSU, R. et al. Uma análise do capital humano sobre o nível de renda dos estados brasileiros: MRW *versus* Mincer. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 153-183, jan./mar. 2010.

CUNHA, J. V. A. et al. Doutores em Ciências Contábeis: análise sob a óptica da teoria do capital humano. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 532-557, mai./jun. 2010.

DE GREGORI, T.R. **Desenvolvimento econômico, uma visão contemporânea**, 2013.

FRAGA, G. J; BACHA, C. J. C. Abertura comercial, capital humano e crescimento econômico no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 381-418, ago. 2013.

GOMES, C. A. Uma crise do capital humano na economia brasileira. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 3, n. 1, p. 192-209, 2013.

GUANDALINI, G. Economista explica o atraso no desenvolvimento do Brasil. **Veja**, 26 set. 2016. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/economista-explica-o-atraso-no-desenvolvimento-do-brasil/>>. Acesso em: 10 jan. 2024.

KAFER, B. D; MASSUQUETTI, A. **A relação entre capital humano e desenvolvimento humano nas nações desenvolvidas e nas nações em desenvolvimento da América do Sul (1980 a 2010)**. São Leopoldo: UNISINOS, 2016. *Working Papers* n°19.

LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D.; NASCIMENTO, M. I. M. **Navegando pela história da educação brasileira**. Campinas, SP, 2006. Disponível em: <<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verbcteorias%20docapitalhumano.htm#ftnref1>>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MOTTA, V. C. Ideologias do capital humano e do capital social: da integração à inserção e ao conformismo. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 549-571, fev. 2009.

NALIN, C.; YONESHIGUE, B. Com pandemia e crise econômica, desemprego sobe para 13,5% em 2020, a maior taxa já registrada. **O Globo**, 26 fev. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/emprego/com-pandemia-crise-economica-desemprego-sobe-para-135-em-2020-maior-taxa-ja-registrada-24899404>. Acesso em: 20 jan. 2024.

NITAHARA, A. IBGE: inflação oficial fecha 2021 com alta de 10,06%. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 11 jan. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-01/ibge-inflacao-medida-pelo-ipca-fecha-2021-com-alta-de-1006#:~:text=Publicado%20em%2011%2F01%2F2022,10%2C06%25%20em%202021>. Acesso em: 20 jan. 2024.

QUADROS, W. **A evolução recente da estrutura social brasileira**. Campinas: Unicamp – IE, 2008.

REIS, T. **Capital humano**: um importante fator para o desenvolvimento econômico. Suno, 2019. Disponível em: <<https://www.sunoresearch.com.br/artigos/capitalhumano/>>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SANTOS, D. F. L.; POPADIUK, S. Influência do capital humano no sistema de inovação da firma: a formação de um construto. **Organizações em Contexto**, São Bernardo do Campo, v. 7, n. 13, p. 107-127, jan./jun. 2011.

SANTOS, R. A. Teoria do capital humano: uma análise do caso brasileiro. **Análise**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 18-30, jul./dez. 2008.

SANTOS, A. P. **Capital humano, perda de aprendizagem e crescimento econômico**: os impactos da pandemia na educação no Brasil e no mundo. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2023.

SAUL, R. P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 6, n. 12, p. 230-273, jul./dez. 2004.

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

SCHULTZ, T. W. **Economia do capital humano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

SCHULTZ, T. W. **O capital humano**: investimentos em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SILVA, J. Y. K; CUNHA, M. S. Capital humano e crescimento econômico: uma análise para o Paraná. **Economia & Região**, Londrina, PR, v.6, n.2, p.47-68, jul. dez. 2018.

THE WORLD BANK. **Data**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 25 jan. 2024c.

THE WORLD BANK. **Global Economic Prospects**. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/pt/publication/global-economic-prospects#forecasts>>. Acesso em: 25 jan. 2024a.

THE WORLD BANK. **Human Capital Project**. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital#firstLink11652>>. Acesso em: 25 jan. 2024b.

UNICEF. **Covid-19**: extensão da perda na educação no mundo é grave, e é preciso agir para garantir o direito à educação, UNICEF alerta. 24 jan. 2022. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/covid-19-extensao-da-perda-na-educacao-no-mundo-e-grave>>. Acesso em: 7 mar. 2024.

VIANA, G.; LIMA, J. F. Capital humano e crescimento econômico. **Interações**, Campo Grande, v. 11, n. 2, p. 137-148, jul./dez. 2010.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Reports**. Disponível em: <<http://reports.weforum.org/>>. Acesso em: 25 jan. 2024.

Apêndice A - Indicadores-chave para GHCI dos países selecionados - 2017

Indicadores	Argentina	Bangladesh	Brasil	China	Egito	Índia	Indonésia	Irã	México
População total (milhares)	43.847,0	162.952,0	207.653,0	1.403.500,0	95.689,0	1.324.171,0	261.115,0	80.277,0	12.754,0
PIB per capita (US\$, PPP)	18.479,0	3.319,0	14.024,0	14.401,0	10.319,0	6.093,0	10.765,0	1.601,0	16.831,0
Média de anos de educação (anos)	9,7	5,2	8,1	7,9	7,0	5,8	7,7	8,5	8,8
Idade média da população (anos)	30,8	25,6	31,3	37,0	24,7	26,7	28,0	29,5	27,5
Expectativa de vida saudável (anos)	67,6	62,4	65,5	68,5	62,2	59,6	62,1	66,5	67,4
População em idade ativa (milhares)	28.010,0	107.583,0	14.456,0	1.012.998,0	5.879,0	873.909,0	175.328,0	57.086,0	84.513,0
Taxa de participação da força de trabalho (%)	52,5	57,2	62,0	70,7	46,9	52,5	67,2	38,2	59,7
Taxa de desemprego (%)	7,0	4,4	11,5	3,1	12,8	4,9	5,5	11,1	3,9
Jovens não empregados, não estudantes ou em treinamento (%)	18,6	20,2	23,2	-	26,9	27,5	24,8	34,4	19,6
Produção por trabalhador (US\$, PPP)	22.476,0	7.479,0	30.589,0	23.845,0	35.585,0	15.652,0	22.685,0	54.099,0	38.246,0
Ganhos mensais médios (US\$, PPP)	927,0	-	926,0	-	1.504,0	-	511,0	-	-
Ganhos mensais médios para trabalhadores altamente qualificados (US\$, PPP)	1.476,0	-	1.784,0	-	2.504,0	-	879,0	-	-
Ganhos mensais médios para trabalhadores de habilidades médias (US\$, PPP)	965,0	-	700,0	-	979,0	-	374,0	-	-
Ganhos mensais médios para trabalhadores de baixa qualificação (US\$, PPP)	464,0	-	485,0	-	1.046,0	-	317,0	-	-
Gastos públicos com educação (% do PIB)	5,3	1,9	6,0	1,9	3,8	3,8	3,6	2,9	5,3
Gastos públicos com segurança social, idade ativa (% do PIB)	5,1	0,5	2,6	1,9	-	0,8	0,1	1,8	-
Gastos públicos com segurança social, aposentados (% do PIB)	6,8	0,7	7,8	2,9	3,0	0,2	0,5	3,6	-
Cobertura do esquema de pensões (% da população em idade ativa)	35,7	-	31,4	46,4	29,0	7,4	6,0	18,7	25,1

(Continua)

Apêndice A - Indicadores-chave para GHCI dos países selecionados - 2017

(Continuação)

Indicadores	Nigéria	Paquistão	Polônia	Rússia	Arábia Saudita	África do Sul	Tailândia	Turquia
População total (milhares)	18.599,0	193.203,0	38.224,0	143.965,0	32.276,0	56.015,0	68.864,0	79.512,0
PIB per capita (US\$, PPP)	5.439,0	4.866,0	26.003,0	24.026,0	50.458,0	1.226,0	15.682,0	23.679,0
Média de anos de educação (anos)	-	4,6	11,9	12,4	8,1	9,7	7,9	7,0
Idade média da população (anos)	17,9	22,5	39,7	38,7	29,8	26,1	37,8	29,9
Expectativa de vida saudável (anos)	47,7	57,8	68,7	63,4	64,4	54,4	66,8	66,2
População em idade ativa (milhares)	98.882,0	117.113,0	26.378,0	99.217,0	23.013,0	36.753,0	49.165,0	53.062,0
Taxa de participação da força de trabalho (%)	72,3	45,2	56,2	69,5	54,0	54,6	69,0	52,0
Taxa de desemprego (%)	4,3	5,9	6,2	5,5	5,6	25,2	0,2	10,8
Jovens não empregados, não estudantes ou em treinamento (%)	-	-	11,0	12,0	16,1	30,5	13,8	23,9
Produção por trabalhador (US\$, PPP)	18.679,0	14.188,0	54.672,0	4.576,0	13.618,0	44.482,0	26.368,0	56.451,0
Ganhos mensais médios (US\$, PPP)	-	-	2.336,0	1.458,0	3.483,0	561,0	1.089,0	2.021,0
Ganhos mensais médios para trabalhadores altamente qualificados (US\$, PPP)	-	-	3.022,0	173,0	5.995,0	2.298,0	2.042,0	4.255,0
Ganhos mensais médios para trabalhadores de habilidades médias (US\$, PPP)	-	-	1.697,0	119,0	-	645,0	709,0	1.484,0
Ganhos mensais médios para trabalhadores de baixa qualificação (US\$, PPP)	-	-	1.364,0	688,0	-	398,0	580,0	1.238,0
Gastos públicos com educação (% do PIB)	3,1	2,6	4,9	3,9	5,1	6,0	4,1	4,8
Gastos públicos com segurança social, idade ativa (% do PIB)	-	-	3,6	2,9	-	1,6	0,3	0,2
Gastos públicos com segurança social, aposentados (% do PIB)	0,9	1,0	11,8	6,8	-	2,2	4,2	7,0
Cobertura do esquema de pensões (% da população em idade ativa)	5,3	3,1	59,1	48,7	26,2	3,5	21,4	27,9

Fonte: Elaboração própria a partir de *World Economic Forum (2024)*.

Apêndice B - Indicadores complementares de capital humano do Brasil: tendências - 2010-2023

Indicadores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taxa de fertilidade adolescente (nascimentos por 1.000 mulheres), idades 15-19	66,2	65,2	63,7	62,9	63,1	62,4	57,9	55,6	53,4	50	46,3	45,2	-	-
Taxa de suicídio adolescente (por 100.000 habitantes), idades 15-19	5	5,2	5,3	5,4	5,4	5,6	5,7	6,2	6,5	6,4	-	-	-	-
Taxa de desemprego adulto (%)	-	-	-	5	4,7	6,1	8,4	9,4	9	8,8	10,6	10,2	7	6,7
Taxa de vacinação BCG (%)	99	99	99	99	99	99	96	94	98	85	73	69	88	-
Busca por tratamento para crianças menores de 5 anos com sintomas de pneumonia (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de mortalidade infantil (por 1.000 crianças com 5 anos), idades 5-14	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3	2,2	-	-
Crianças envolvidas em trabalho infantil (%), idades 5-17	-	-	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Completeness do registro de nascimento (%)	-	92,8	-	-	95,9	96,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de vacinação DTP, terceira dose (%)	99	99	95	97	93	96	89	83	87	70	77	68	77	-
Taxa de participação feminina na força de trabalho (%)	-	-	-	50,2	50,6	50,4	48,7	48,8	49,3	49,8	44,3	45,8	49,3	49,4
Taxa de matrícula bruta, educação infantil (%)	-	-	41,9	43,7	45,3	45,7	47,6	48,8	50	51,3	50,5	-	-	-
Taxa de matrícula bruta escolar, terciário (%)	-	43,5	45,2	47,1	50,2	51,3	50,7	51,6	53,3	55,1	54,6	-	-	-
Taxa de vacinação contra o HPV, última dose (%)	-	-	-	-	60	49	71	91	67	67	71	67	69	-
Facilidades de saúde com serviços básicos de saneamento (%)	24,1	27,1	30,1	33,1	36,2	39,2	42,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	-	-
Nascimentos institucionais (%)	98,9	99	99	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	-	-	-	-	-	-
Pobreza de aprendizagem (%)	-	-	-	48,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Expectativa de vida ao nascer (anos)	73,2	73,3	73,6	73,9	74,3	74,3	74,4	74,8	75,1	75,3	74	72,8	-	-
Taxa de conclusão do ensino secundário inferior (%)	-	71,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de participação masculina na força de trabalho (%)	-	-	-	76	75,9	74,7	72,6	71,3	71,3	71,7	67	69,3	71,7	71,4
Razão de mortalidade materna (por 100.000 nascimentos)	69	66	60	58	61	64	63	62	59	-	-	-	-	-
Proficiência mínima em matemática, primário (%)	-	-	-	16,6	-	-	-	-	-	28,8	-	-	-	-
Proficiência mínima em leitura, primário (%)	-	-	-	36,8	-	-	-	-	-	43,5	-	-	-	-
Taxa de mortalidade neonatal (por 1.000 nascidos vivos)	11,1	10,7	10,3	10	9,7	9,5	10	9,3	9,1	8,9	8,7	8,5	-	-
Taxa de matrícula escolar líquida, ensino secundário inferior (%)	-	-	-	-	-	-	96,6	96,2	97,1	96,8	96,6	-	-	-
Crianças fora da escola, primário (%)	-	5	2,2	0,5	0,1	0,7	0,8	0,4	0,5	0,6	4,5	-	-	-
Estudantes de ensino secundário inferior acima da idade (%)	-	-	-	18,9	18,6	18,1	17,8	17,4	16,3	15,1	14,6	-	-	-
Estudantes de ensino primário acima da idade (%)	-	-	-	10,6	9,5	8,8	8,1	7,8	7,2	6,7	6	-	-	-
Taxa de participação em aprendizagem organizada (%)	-	79	81,4	90	92,7	91,4	97,9	98	99,7	99,4	-	-	-	-
Taxa bruta de matrícula na pré-escola (%)	-	81,7	86	86,7	90,3	90,7	96,2	96,7	96,5	95,5	85,9	-	-	-
Prevalência de anemia (%), idades 6-59 meses	17,7	16,7	15,9	15,1	14,3	13,7	13	12,5	11,9	11,6	-	-	-	-
Prevalência de hipertensão (%), idades 30-79	46,1	46,1	45,9	45,8	45,6	45,5	45,4	45,2	45,1	45	-	-	-	-
Prevalência de obesidade entre adultos (%)	19,2	19,6	20,1	20,6	21,1	21,6	22,1	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de conclusão do ensino fundamental (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acesso à eletricidade nas escolas primárias (%)	90,4	-	-	98,3	-	-	-	95,8	-	-	-	-	-	-
Probabilidade de morrer de doenças não transmissíveis (%)	73	-	-	-	-	73,4	-	-	-	74,7	-	-	-	-
Escolas com serviços básicos de higiene (%)	-	61	61	61	61	61	61	61	61	61	-	-	-	-
Escolas com serviços básicos de saneamento (%)	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	-	-	-	-	-	-
Taxa de natimortos (por 1.000 nascimentos totais)	8,5	8,4	8,4	8,3	8,1	7,9	7,9	7,3	7,1	7	7	7	-	-

(Continua)

**Apêndice B - Indicadores complementares de capital humano do Brasil:
tendências - 2010-2023**

(Continuação)

Indicadores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taxa de conclusão do ensino secundário superior (%)	55,8	58,7	58,6	60,1	61,1	63,3	64	64,2	66,3	69,3	73	73,4	-	-
Taxa de alfabetização de jovens (%), idades 15-24	-	-	98,6	98,7	98,8	99	99,1	99,1	99	99,1	99,2	99,3	-	-
Taxa de mortalidade juvenil (por 1.000 jovens com 15 anos), idades 15-24	13,5	13,7	14	14,2	14,4	14,5	14,4	14	13,5	13	12,5	12,1	-	-
Jovens não empregados, em educação ou em treinamento (%)	-	-	20,5	20,9	20,7	22,1	23,8	24,9	24,6	24	26	23,4	21	-
Razão de desemprego jovem para adulto (%)	-	-	-	3,1	3,3	3,2	3,2	3	3,1	3,1	2,9	2,8	3	3,2
Taxa de desemprego juvenil (%)	-	-	-	15,6	15,4	19,5	26,7	28,7	28	27,2	30,5	28,5	21,4	21,4

Fonte: Elaboração própria a partir de *The World Bank* (2024).