



IMPACTOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DAS MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E DOS INVESTIMENTOS PÚBLICOS EM EDUCAÇÃO NO BRASIL (2001-2018)

Autores: Elisangela Luzia Araujo é graduada e mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá. É doutora em Economia, área de concentração Economia do Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGE/UFRGS - (2011-2015), com doutorado-sanduíche na Universidade de Illinois (Illinois/EUA). Atualmente é professora adjunta da Universidade Estadual de Maringá e se interessa principalmente pelos temas: crescimento econômico, economia internacional e brasileira, com foco em indústria, inserção externa e políticas/instituições macroeconômicas. Elohá Cabreira Brito Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Maringá (2010), mestrado em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Maringá (2012). Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atua principalmente nas áreas: Crescimento e Desenvolvimento Econômico, Políticas Monetária, Fiscal e Industrial, Economia do Trabalho, Pobreza e Políticas Sociais. Renata Bonassoli da Silva é Bacharel em Economia pela Universidade Estadual de Maringá.

Resumo

Desde os trabalhos pioneiros de Schultz (1961) e Becker (1964), os investimentos em capital humano têm sido relatados como determinantes fundamentais da produtividade e competitividade de um país. À luz dessa proposição teórica, este artigo tem como objetivo analisar as mudanças institucionais ocorridas na educação brasileira nas últimas duas décadas, investigando se a expansão dos investimentos públicos no campo educacional foi acompanhada da melhoria qualitativa dos principais indicadores educacionais. Em linhas gerais, os principais resultados evidenciados nesta pesquisa corroboraram com ideia de que houve avanços em direção à universalização da educação, todavia, essa expansão quantitativa não se fez acompanhar de mudanças qualitativas relevantes no âmbito do ensino no país.

Palavras-chave: Capital Humano. Políticas públicas para a Educação. Crescimento Econômico. Brasil.



Abstract

Since the pioneering studies of Schultz (1961) and Becker (1964), investments in human capital has been reported as a key determinant of a country's productivity and competitiveness. In the light of this theoretical proposition, this article aims to analyze the institutional changes that have occurred in Brazilian education in the last two decades, by investigating whether the expansion of public investments in the educational field were also accompanied by the qualitative improvement of the main educational indicators. In general, the main results obtained in this research corroborated the idea of advances towards universalization of education, however, these qualitative improvements were not accompanied by qualitative relevant changes in the scope of education in the country.

Keywords: Human Capital. Public policies for Education. Economic growth. Brazil.

JEL: J24; I28; I25.

1 Introdução

A trajetória de semiestagnação vivenciada nas últimas décadas trouxe a questão da produtividade para o centro dos debates sobre o baixo dinamismo da economia brasileira e suas causas¹ (CAVALCANTE; NEGRI, 2014; BONELLI; FONTES, 2013; PALMA, 2012). Conceder atenção para esse tema é importante por, pelo menos, duas razões: em primeiro lugar, porque os ganhos sustentados de produtividade se encontram na raiz das trajetórias bem-sucedidas de crescimento. Conforme Palma (2012), as taxas médias de expansão da produtividade do trabalho (PT) nos países que lograram crescimento elevado nas últimas três décadas (1980 a 2010), tais como a Coreia do Sul, China e Taiwan, foram elevadas e, principalmente, sustentadas, da ordem 4,5%, 7,1% e 4,3% a.a., respectivamente. Igualmente no Brasil, no período entre 1965 e 1980, quando se verificou um crescimento vigoroso, a produtividade cresceu a taxas elevadas: 4,3% a.a. Em segundo lugar, porque a produtividade da economia brasileira, após a crise dos anos 1980 e até a atualidade, prosseguiu praticamente estagnada.

Os principais estudos sobre a evolução da produtividade no Brasil, não obstante, se dividem em duas grandes linhas. A primeira, identificada com a análise tradicional, do lado da oferta, destaca que a estagnação da produtividade se deve a fatores como: a infraestrutura precária (transportes, telecomunicações, etc.), a estrutura tributária regressiva e altamente concentrada na produção e no consumo, a insuficiente qualificação de recursos humanos e a baixa mobilização de esforços em Pesquisa e Desenvolvimento, dentre outros (BONELLI, 2012; VELOSO, 2013). A segunda visão,

¹ Conforme estimativas de Bonelli e Fontes (2013), a taxa de expansão da produtividade do trabalho (PT) foi negativa na década de 1980 (-0,9%), recuperando-se ligeiramente nos anos 1990 (0,7% a.a., em média) e, no período 2001-2012, alcançou apenas 1,2% a.a.



relacionada principalmente aos autores de inspiração keynesiana-neoestruturalista, relata os fatores do lado da demanda, em especial a mudança estrutural da economia brasileira em direção às *commodities* e produtos de baixo valor agregado, como os principais responsáveis pela queda dos níveis de investimento e ritmo de crescimento do produto (PALMA, 2012; GALEANO; WANDERLEY, 2013; NASSIF; FEIJÓ; ARAÚJO, 2013). De qualquer modo, independente da visão sobre as causas da estagnação da produtividade brasileira, o entendimento de que o problema educacional requer melhorias urgentes trata-se de um aspecto, claramente, consensual.

É neste sentido que ampliar, não só em termos quantitativos, mas, sobretudo, a efetividade do investimento público em educação é um dos principais desafios sociais existentes na atualidade. Esta variável, como será demonstrado na teoria evidenciada na seção 2 e, também, por várias experiências de desenvolvimento bem-sucedidas, guarda uma estreita relação com o processo de crescimento/desenvolvimento econômico e superação da condição de pobreza, além de possibilitar a formação de cidadãos conscientes e participativos, formação de mão de obra qualificada e altamente produtiva, com maior propensão à inovação e desenvolvimento.

Consciente dessa necessidade, a realidade da educação brasileira foi alvo de mudanças internas substanciais nas últimas décadas, especialmente as trazidas pela Constituição de 1988. Cabe destacar ainda, o papel relevante dos compromissos internacionais assumidos, tais como, o Fórum Mundial da Educação, ocorrido em Dacar em 2000, momento em que 164 países, incluindo o Brasil, se comprometeram com a melhoria da educação, estabelecendo metas concretas a serem cumpridas até o ano de 2015. Dentre as metas pactuadas na ocasião, vale notar, a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a melhoria da qualidade da educação e o estabelecimento de metas de aplicação de recursos públicos como proporção do Produto Interno Bruto (PIB).

Ainda que algumas das principais mudanças se iniciaram no decorrer dos anos 1990, foi somente a partir de 2003, que o ritmo dos investimentos públicos em educação se intensificou. O intuito era ampliar o acesso ao ensino de qualidade, em qualquer nível, além do aumento do nível educacional dos brasileiros. Para tal, foram implementadas várias ações, dentre elas, a destinação de mais recursos para a educação, os quais se elevaram de R\$ 28,1 bilhões (em R\$ constantes de 2010), em 1998, para R\$ 83,8 bilhões em 2010 – montante equivalente a 5,7% do PIB e semelhante ao patamar do vigente nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Em vista do exposto, o objetivo desta pesquisa é fazer uma análise da evolução das políticas e dos investimentos públicos realizados na educação brasileira nas últimas duas décadas investigando se, e em que medida, as referidas políticas e investimentos estiveram relacionados a mudanças qualitativas, isto é, implicaram elevação da qualidade do ensino no país. Os procedimentos metodológicos consistem, num primeiro momento, de uma pesquisa bibliográfica que abarca os aspectos teóricos e a contextualização do tema tratado, seguida pela parte empírica, na qual se procede à coleta, apresentação e discussão dos principais indicadores da educação brasileira, por meio de dados obtidos junto a fontes institucionais como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas



Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Anual (PNAD) e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período entre 2001 e 2018.

Para cumprir o objetivo a que se propõe, esta pesquisa está organizada em seis seções, incluindo esta introdução e as considerações finais. A segunda seção apresenta o marco teórico básico da análise do tema, dado pela teoria do capital humano. Na sequência, a terceira seção retrata a evolução recente das principais políticas adotadas e apresenta dados dos investimentos públicos em educação, durante o período 2001 a 2018. A quarta seção se ocupa da análise das políticas públicas voltadas à universalização da educação e, por fim, a quinta seção busca evidências dos impactos das referidas mudanças sobre a melhoria da qualidade do ensino brasileiro. Os principais resultados obtidos sugerem avanços em direção à universalização da educação os quais, todavia, não se fizeram acompanhar de mudanças qualitativas relevantes e suficientes para a melhoria do ensino no país, o qual se encontra, ainda, consideravelmente distante dos padrões internacionais.

2. A relação entre educação e desenvolvimento: conceitos e fundamentos da teoria do capital humano

A importância do capital humano no processo de crescimento e de desenvolvimento remonta aos estudos pioneiros de Schultz (1961) e Becker (1964) por meio da teoria do capital humano. Mais tarde, nos anos 1980, essa teoria foi remodelada e inserida no âmbito da Nova Teoria do Crescimento Econômico ou das Teorias do Crescimento Endógeno, ganhando importância fundamental, nesta que se tornou uma crescente e vibrante agenda de pesquisa.

Os fundamentos da teoria do capital humano se encontram apoiados nos pressupostos da economia tradicional (neoclássica) e, em linhas gerais, assevera que o capital humano é um bem produzido, na medida em que consiste no produto de decisões deliberadas de investimento em educação ou formação. Além disso, entende que os indivíduos são detentores de certas características pessoais, algumas parcialmente inatas, como as aptidões intelectuais, e outras que podem ser adquiridas ao longo da vida, a exemplo da educação formal e informal, formação profissional e experiência no trabalho. Essas duas categorias de aptidões contribuem para a qualidade da força de trabalho, constituindo-se um importante determinante da produtividade do trabalhador e, conseqüentemente, irá se refletir sobre os salários auferidos por estes indivíduos.

Portanto, a teoria enfatiza que existe uma relação direta entre os investimentos feitos em educação/treinamento – ou em capital humano – e a produtividade do trabalho e os rendimentos recebidos pelo trabalhador, de modo que, quanto mais investimentos são realizados na aquisição de capital humano, maiores serão os ganhos individuais (salário) e macroeconômicos (maior produtividade).

Por capital humano entende-se o investimento feito deliberadamente pelos indivíduos em cinco áreas correlatas: i) saúde e serviços; ii) treinamento realizado no local do emprego; iii)



educação formalmente organizada nos níveis elementar, secundário e superior; iv) programas de estudos para os adultos; v) migração de indivíduos e de famílias (SCHULTZ, 1973).

Ainda como uma decorrência da teoria do capital humano, as diferenças de rendimento entre os indivíduos podem ser explicadas pelos diferenciais de educação, principalmente a educação formal fato que, aliás, se constitui num determinante central das diferenças salariais segundo o gênero, etnia, regiões e idade dos indivíduos.

Outro aspecto importante, a ser destacado, é que a teoria do capital humano não se limita ao plano microeconômico em que os investimentos em educação se refletem em maior qualificação e, com isso, maiores rendimentos ao trabalhador, mas também se desdobra em efeitos macroeconômicos. Assim sendo, produção de capital humano é proporcional ao investimento que a sociedade realiza no setor que produz esse fator, ou seja, na geração e transmissão de conhecimento.

Baseado neste marco teórico básico, a nova teoria do crescimento ou teoria do crescimento endógeno, desenvolvida nos anos 1980, passou a considerar a importância da acumulação de capital humano para o aumento do capital físico ou a acumulação como um todo. A ideia é que existem efeitos *spillovers*, ou transbordamentos, resultantes dos gastos com a produção e disseminação do conhecimento que aumentam a produtividade do capital físico, neutralizando a influência dos retornos decrescentes, como decorria dos resultados das teorias de crescimento exógeno ou do modelo de Solow (1956).

Dessa forma, a acumulação de capital de um modo geral (ou o aumento do capital físico), ocorrerá porque a acumulação contínua de capital humano eleva a produtividade do capital físico, ao mesmo tempo em que age neutralizando retornos decrescentes. Nesse processo, o crescimento se torna endógeno, ou seja, passa a ser independente da mudança tecnológica exógena, como ocorria no modelo de crescimento original de Solow. Com isso, é possível também oferecer uma explicação para a própria diferença na *performance* econômica dos países, que passa a ser atribuída às diferenças, ou ainda, aos esforços destes na acumulação de capital humano.

Uma aplicação da teoria do capital humano na nova teoria do crescimento foi feita por Lucas Jr. (1988). Em tal modelo a economia divide-se em dois setores: o primeiro produz bens e serviços, usando capital físico e capital humano e obtém retornos constantes à escala; o segundo, conhecimento e requer apenas capital humano para aumentar sua quantidade. A acumulação de capital físico e o crescimento da produção passam a ser dirigidos pela acumulação de capital humano. Trata-se de uma dinâmica parecida com a do modelo de Solow, no qual a acumulação de capital é impulsionada pelo progresso técnico (exógeno) e pelo crescimento da força de trabalho. Nesse caso, inclusive, as implicações do modelo de Lucas Jr. são análogas ao de Solow: um país com proporção relativamente baixa de capital físico para o capital humano (por exemplo, os países em desenvolvimento) tenderia a crescer a uma taxa mais elevada em relação à trajetória de equilíbrio de longo prazo (ROS, 2005).

A despeito da influência notória, a teoria do capital humano recebeu críticas, dentre estas, a teoria do mercado segmentado (ou dual) e a teoria da discriminação. Para a primeira, são as



características dos trabalhadores (raça, sexo, escolaridade, experiência no emprego), que determinam o local em que serão alocados e, a partir da alocação inicial, determina a evolução de suas características pessoais e futuras inserções no mercado de trabalho; já para a segunda, os fatores de discriminação, são dados a partir do enfoque cultural, de forma que a desigualdade de salários por gênero, por exemplo, resulta de uma alocação da força de trabalho, que seleciona as mulheres preferencialmente para as carreiras menos atrativas².

3. Políticas de investimento na educação brasileira no período de 1990 a 2015

A década de 1990 pode ser considerada um marco na história recente da educação brasileira. Em 1996, o então presidente da República Fernando Henrique Cardoso sancionou a Lei nº 9.394, que estabeleceu a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) que reafirmou a educação como direito de todos e um dever do Estado. A referida lei subdividiu a educação obrigatória e gratuita em 3 níveis: pré-escola, ensino fundamental e ensino médio, dos 4 aos 17 anos de idade, sendo que até 5 anos de idade (pré-escola) deveria ser atendida por centros de educação infantil (BRASIL, 1996).

Foi também determinado que a União deveria elaborar um plano nacional de educação em conjunto com estados, municípios e o Distrito Federal, que estivesse de acordo com a “Declaração Mundial sobre Educação para Todos” e apoiada sobre os princípios da universalização e da qualidade do ensino (BRASIL, 1996). Criou-se, nessa ocasião, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), com o objetivo de regulamentar o financiamento do ensino fundamental, vinculando todos os recursos educacionais e a partilha do montante a ser gasto entre estados e Distrito Federal (BRASIL, 2004).

Das disponibilidades de recursos anuais do FUNDEF, que vigorou entre 1998 e 2006, ficou estipulado que 60% destinava-se a remuneração para o Magistério dos profissionais que estivessem em exercício no ensino fundamental público e 40% para a promoção do desenvolvimento do ensino fundamental (BRASIL, 2004). Em 2007, o FUNDEF foi substituído pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), instituído pela Lei nº 11.494/2007, cujo objetivo era promover o financiamento da educação brasileira, não somente do ensino fundamental, mas também do ensino médio, com vigência entre 2007 e 2020 (BRASIL, 2017).

Outro marco relevante dessa fase foi a elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE). Embora previsto pela Constituição Federal de 1988, o plano só foi aprovado em julho de 2000, com vigência para o período de 2001 a 2010. As metas específicas para cada nível de ensino tiveram como diretrizes a erradicação do analfabetismo, universalização da educação, superação de desigualdades educacionais, melhoria na qualidade do ensino, democratização da gestão do ensino público (BRASIL, 2001). Vale notar ainda sobre esta fase que o governo brasileiro também passou a avaliar o ensino básico, de modo a detectar os problemas existentes e acompanhar o desenvolvimento educacional

² Para mais detalhes dessas teorias confira Cacciamali (1978) e Loureiro (2003).



por meio de algumas provas, tais como a do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a Prova Brasil (CADAVAL, 2011).

A partir de 2003, novas mudanças ocorreram no âmbito da educação. Sob a presidência de Luiz Inácio Lula da Silva, houve uma reorganização da educação básica que sofria por falta de políticas regulares. De acordo com Oliveira (2009), foram criados diversos programas, sendo um dos destaques o Bolsa-Família, benefício pecuniário pago às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, que tinha dentre as condicionalidades a exigência da frequência escolar das crianças e adolescentes contribuindo, desse modo, para a permanência na escola.

Mais tarde, em 2007, foi criado o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), pelo Ministério da Educação, tendo como intuito o diagnóstico e a solução dos problemas da educação no país (QUADROS, 2008). O PDE colocou em prática um programa de estratégias denominado de “Compromissos Todos pela Educação”, inaugurando um novo regime de colaboração entre União, estados e municípios, com a participação da sociedade em geral, com o foco na melhoria da qualidade da educação básica (BRASIL, 2007).

Previsto para durar quinze anos, o PDE comportou um total de 41 medidas, divididas em categorias conforme os níveis de escolaridade, a saber, educação básica, educação superior, educação profissional e alfabetização. Um dos pilares do plano foi a ênfase na formação e valorização dos professores, priorizando o piso salarial. Isso implicou a criação de diversos programas de formação profissional, tais como a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Nesta fase, também foi criado o Programa Universidade para Todos (PROUNI). Segundo Dutra (2008), o objetivo do Prouni foi expandir o percentual de jovens matriculados³ no ensino superior no país, que se encontrava muito abaixo da média da OCDE, através da concessão de bolsas de estudo parciais e integrais em cursos de graduação em instituições de ensino privadas, que passavam a contar com a isenção de tributos federais nas referidas mensalidades. O Programa Brasil Alfabetizado foi outra iniciativa, que teve início em 2003, visando acabar com o analfabetismo entre as pessoas com 15 anos ou mais e contribuir com a capacitação profissional daqueles já alfabetizados.

Não obstante os vários esforços mencionados, talvez o fato mais relevante a mencionar é que, pela primeira vez, foi implantado um sistema de avaliação que permite mensurar o quanto as crianças e adolescentes estão, de fato, aprendendo, a exemplo dos exames nacionais, aplicados ao fim do ciclo básico do ensino fundamental e do ensino médio (BAER, 2013). Para medir a qualidade da educação foi criado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em 2007⁴.

³ Para se candidatar ao PROUNI o estudante deveria obter nota igual ou superior a 450 pontos, em média, além de tirar nota maior que zero na redação. Também precisaria ter cursado o ensino médio completo em escola pública, ou em escola privada como bolsista, e ter renda familiar *per capita* máxima de três salários mínimos.

⁴ O então Ministro da Educação, Fernando Haddad, destacou à época que a meta era alcançar nota 6 no IDEB até 2021 (OLIVEIRA, 2009).

Segundo Oliveira (2009), as estatísticas e os estudos obtidos a partir do IDEB permitiram ao MEC oferecer fundamento técnico e financeiro para ações nos locais com pior qualidade educacional. Para o autor, isso foi fundamental para a educação, pois a partir daí assumiu-se o compromisso, por parte de municípios, de garantir a alfabetização para todas as crianças até oito anos de idade.

Prosseguindo na análise, no ano de 2011, sob a presidência de Dilma Rousseff, foram intensificados os programas existentes e criados novos programas, tais como, o Ciências sem Fronteiras, que visava estimular os estudantes e professores, através da concessão de bolsas, a realizar pesquisas científicas no exterior; o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC); além da política de incentivo à educação profissional, estabelecida pelo Governo Federal através da Lei 12.513/2011.

Ademais, também se retomou o PNE, que havia sido deixado de lado por um período de quatro anos, voltando a vigorar após aprovado em junho de 2014 (BRASIL, 2014a). As metas e metodologias do Plano Nacional de Educação de 2014-2024 estão expostas no Quadro 1.

Nº	Metas	Metodologia
1	Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola e ampliar a oferta da educação infantil	Aumentar o acesso da educação infantil (entre 4 a 5 anos) e atender 50% das crianças de até 3 anos até 2024.
2	Universalizar o acesso para o ensino de 9 anos para toda população de 6 a 14 anos	Garantir que pelo menos 95% dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada até 2024.
3	Garantir o acesso do ensino médio a todos. Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para a população de 15 a 17 anos	Elevar, até 2024, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%.
4	Universalizar a educação especial, preferencialmente na rede regular de ensino, e proporcionar suporte capacitado voltado para essa população	Proporcionar a educação especial a inclusão em ambientes adaptados funcionais em centros de educação regulares e capacitados para essa demanda.
5	Garantir a alfabetização a toda a população do ensino fundamental	Alfabetização completa até o terceiro ano.
6	Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas	Educação integral para 25% de estudantes da educação básica.
7	Estimular a qualidade educacional básica, conforme metas do Ideb	Melhorar a qualidade da educação em todos os níveis de escolaridade.
8	Elevar a escolaridade média da população do campo, da região de baixa	Elevar as taxas de escolaridade média da população de 18 a 29 anos, em no mínimo 12 anos

	escolaridade, dos 25% mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros.	de estudo até 2024, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros.
9	Aumentar a taxa de alfabetização de estudantes acima de 15 anos, até 2015, para 93,5%	Erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% a taxa de analfabetismo funcional até 2024.
10	Ofertar matrículas nos ensinos fundamentais e médio para população adulta interessada na educação profissional	Integrar o ensino médio com o ensino profissional.
11	Elevar matrículas da educação profissional técnica	Expandir o segmento público através do ensino técnico profissional.
12	Aumentar as taxas brutas e líquidas de matrículas da educação superior	Elevar a taxa bruta em 50% e a taxa líquida em 33%.
13	Aumentar e garantir a qualidade educacional de ensino superior	Atingir 75% do corpo docente de mestres e doutores e 35% de doutores.
14	Aumentar matrículas na pós-graduação <i>stricto sensu</i> e elevar os títulos de mestres e doutores	Atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores.
15	Fomentar em rede nacional os profissionais da educação viabilizando a especialização de formação em nível superior	Garantir a formação profissional dos profissionais da educação.
16	Elevar as taxas de pós-graduação de professores da educação básica, direcionando todos os professores a elevar o seu nível de conhecimento	Formar 50% dos professores em nível de pós-graduação para atender a educação básica.
17	Reconhecer os profissionais do magistério da educação básica	Igualar os rendimentos médios dos profissionais da educação.
18	Possibilitar aos profissionais da educação a existência de planos de carreira	Oferecer planos de carreira mais atrativos e viáveis.
19	Proporcionar circunstâncias para o cumprimento da gestão democrática da educação	Efetivação da formação da gestão democrática educacional em 2 anos.
20	Elevar os investimentos públicos destinados à educação	Este deve atingir no mínimo 7% do PIB até 2019 e 10% do PIB até 2024.

Quadro 1 - Metas do Plano Nacional de Educação (PNE) para 2014-2024



Fonte: Elaboração própria com base em Brasil (2014).

As diretrizes do PNE 2014-2024 não diferem substancialmente das diretrizes do PNE 2001-2010. São elas: erradicar o analfabetismo; universalizar o atendimento escolar; superar as desigualdades educacionais, promover a cidadania e erradicar a discriminação; melhorar a qualidade da educação; formar para o trabalho e a cidadania; promover a gestão democrática da educação pública; promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país; valorização dos profissionais da educação; promoção dos direitos humanos, diversidade e sustentabilidade socioambiental e; estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto (PIB) (BRASIL, 2014, Art. 2º).

Especificamente em relação a este último ponto, Conceição (2013) destaca que a possibilidade de relacionar os investimentos educacionais ao PIB se torna um elemento de grande importância, pois torna o país imune ao retardamento advindo da lentidão das políticas públicas, bem como vincula o progresso educacional ao processo de geração e distribuição de riquezas.

4. Impactos das políticas públicas na universalização do ensino brasileiro

Esta seção analisa os dados da educação brasileira, buscando evidências dos impactos das políticas/ações que foram implementadas sobre a universalização, em conformidade com as metas do PNE 2014-2024⁵. Escolheu-se como marco temporal o ano de 2001, pelo fato das políticas e investimentos públicos serem ampliados a contar daquele ano, no intuito de universalizar e melhorar a qualidade da educação no país.

Inicialmente, a análise se volta para os investimentos. Para garantir a universalização e a qualidade, é essencial o aumento dos recursos destinados à elevação do quadro de pessoal, obras de modernização e ampliação estrutural, para a maior oferta de vagas nas instituições de ensino. O Gráfico 1, a seguir, mostra o investimento público total⁶ em educação em proporção do PIB.

⁵ Os PNE de 2001-2010 e 2014-2024 contribuíram para o fortalecimento do interesse em desenvolver o setor educacional. As metas estabelecidas por ambos não são muito distintas, tendo como principal diretriz a garantia da universalização da educação de qualidade.

⁶ O investimento público total em educação compreende os valores despendidos com: “Pessoal Ativo e seus Encargos Sociais, Ajuda Financeira aos Estudantes (bolsas de estudos e financiamento estudantil), Despesas com Pesquisa e Desenvolvimento, Transferências ao Setor Privado, outras Despesas Correntes e de Capital, e a estimativa para o complemento da aposentadoria futura do pessoal que está na ativa” (INEP, 2019, s.p.).

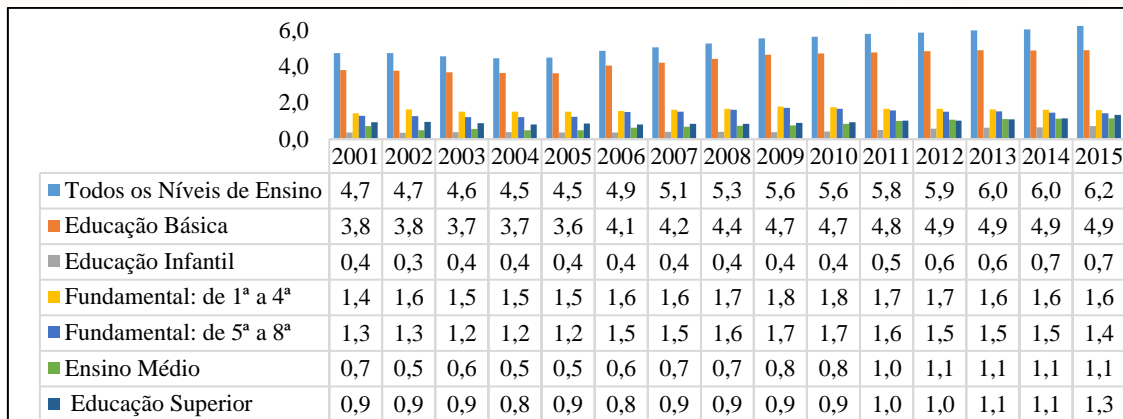


Gráfico 1 - Investimento público total em educação, em % do PIB, 2001 a 2015¹

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para anos posteriores.

Conforme indica o Gráfico 1, o maior volume de recursos destinou-se à educação básica – que abrange a educação infantil, ensino fundamental e médio – considerada prioritária, seguido pela educação superior. Na educação básica, nota-se que o ensino fundamental recebeu a maior parcela de recursos: 3,0% do PIB, dos 4,9% do PIB que foram destinados à educação básica em 2015. Já a educação superior recebeu 1,3% do PIB. Considerando-se o investimento em todos os níveis de ensino, é possível observar tendência de queda/estagnação na primeira metade da década de 2000, seguida por retomada a partir de 2006, atingindo o equivalente a 6,2% do PIB em 2015. Apesar da expansão, o valor foi inferior à meta do PNE, que visava elevar o investimento total em educação para 7% do PIB, naquele ano, e chegar aos 10% do PIB em 2024.

O Gráfico 2, na sequência, apresenta o percentual de investimento público direto em educação, em relação ao PIB. O investimento direto exclui do cálculo o valor das bolsas de estudos, dos financiamentos para estudantes, das aposentadorias e pensões e, também, as despesas com juros, amortizações e encargos da dívida da área educacional (INEP, 2019). Nota-se que o Gráfico 2 apresenta a mesma tendência do Gráfico 1, atingindo um volume de investimento em todos os níveis de ensino de 5,1% do PIB em 2015.

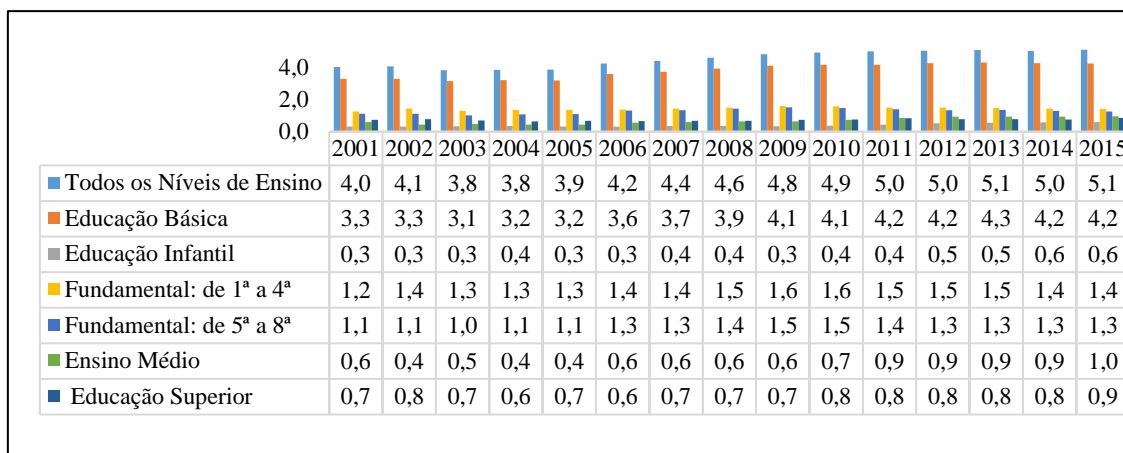


Gráfico 2 - Investimento público direto em educação, em % do PIB, 2001 a 2015¹

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019)

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para anos posteriores.

Prosseguindo na análise do montante investido, o Gráfico 3 indica o investimento público direto em educação por aluno, em valores reais, para o período de 2001 a 2015 e traz, ainda, a proporção do investimento em educação superior relativamente à educação básica.

Conforme indicado no Gráfico 3, o investimento público direto por aluno refere-se ao total investido diretamente pelo poder público, dividido pelo total de alunos da rede pública. Verifica-se que houve um aumento real, entre 2001 e 2015, para todos os níveis de ensino, equivalente a R\$ 4.599,80. A despeito deste fato, vale notar que o crescimento mais lento dos recursos destinados à educação, nos últimos anos, pode obstaculizar o cumprimento das metas do PNE 2014-2024.

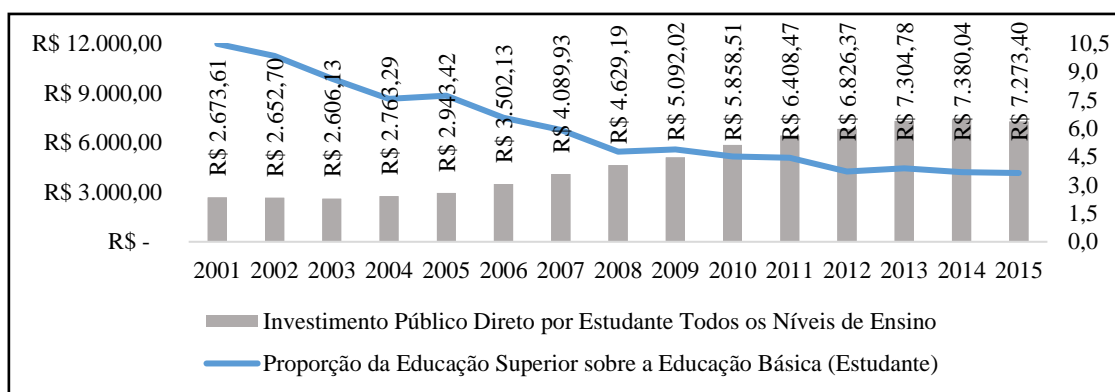


Gráfico 3 - Estimativa de investimento público direto por aluno de 2001 a 2015¹

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para anos posteriores.

² Estimativa de todos os níveis de ensino, atualizada nos valores de 2015 pelo IPCA.

³ A proporção do investimento em educação superior sobre educação básica está no eixo secundário.

Outro fator importante a mencionar, é que o investimento tem sido direcionado prioritariamente para a educação básica implicando, desse modo, queda relativa da proporção do investimento na educação superior, em relação à educação básica. O referido indicador caiu de 10,5%, em 2001, para 3,6% em 2015.

Voltando-se agora para os resultados obtidos em termos da universalização, o Gráfico 4 apresenta o percentual de crianças, de 0 a 6 anos, que foram matriculadas no período de 2001 a 2018, e que permaneceram na escola.

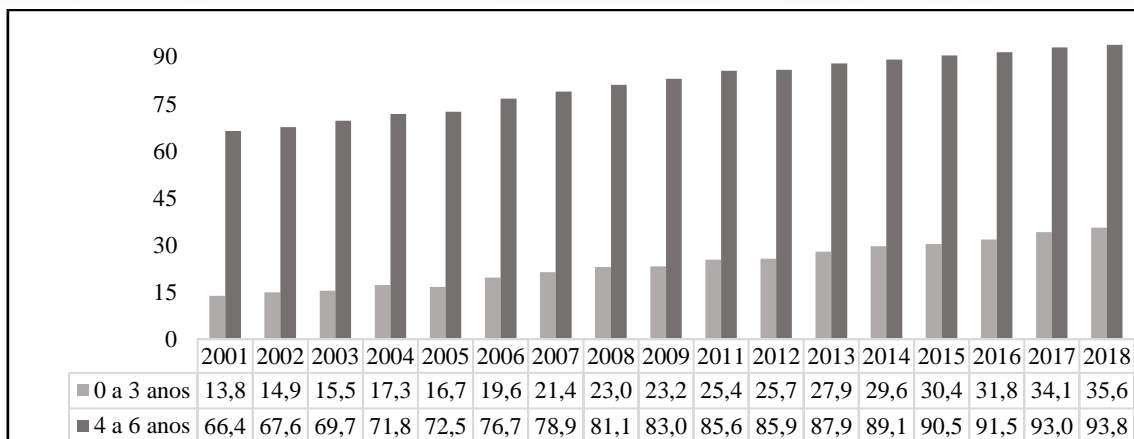


Gráfico 4- Porcentagem de crianças de 0 a 6 anos na escola (2001 a 2018)¹

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Observatório do PNE (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para o ano 2010.

De acordo com o Gráfico 4, o número de matrículas realizadas pela faixa etária entre 0 a 3 anos de idade apresentou crescimento de 13,8% para 35,6% no período. Esse resultado é relevante, pois, a escolarização nessa fase é fundamental para o desenvolvimento cognitivo da criança, de modo que, proporcionar desde cedo o acesso à educação ajuda a melhorar os resultados futuros da escolaridade no país (SCHWARTZMAN; CASTRO, 2013).

A despeito da expansão do número de crianças entre 0 a 3 anos na escola, este indicador ainda está longe de alcançar a meta estabelecida, que é 50% até 2024. Já na faixa etária de 4 a 6 anos os resultados são melhores: em 2016, a frequência de crianças na escola atingiu 91,5%, distante em 8,5 p.p. da meta de 100% estabelecida. Em 2018 essa distância se reduziu para 6,2 p.p., porém, esse dado indica que será um grande desafio atingir os 100% nos próximos anos.

O PNE 2014-2024 objetiva a universalização do atendimento para crianças do ensino fundamental em até 5 anos da sua publicação, portanto, até 2019. A Tabela 1, na sequência, mostra os dados da taxa bruta e líquida de escolarização, da taxa de aprovação e abandono do ensino médio de 2001 a 2018. A taxa de escolarização bruta expressa a razão entre o número total de matrículas e a população na faixa etária prevista para estar cursando o ensino fundamental, no caso de 6 a 14 anos. Já a taxa de escolarização líquida expressa a razão entre as matrículas dos alunos com idade prevista e a população total da mesma faixa etária.

Tabela 1 - Taxa de escolarização bruta e líquida, taxa de aprovação e abandono do Ensino Fundamental de 2001 a 2018¹

Ano	Escolarização Bruta	Escolarização Líquida	Aprovação	Abandono
2001	121,3	93,1	-	-
2002	120,8	93,7	-	-
2003	119,3	93,8	-	-
2004	117,6	93,8	-	-
2005	117,1	94,4	-	-
2006	116,2	94,8	-	-
2007	116,0	94,6	83,1	4,8
2008	104,5	90,1	83,8	4,4
2009	105,7	91,1	85,2	4,4
2010	-	-	86,6	3,1
2011	106,9	91,9	87,6	2,8
2012	105,5	92,5	88,2	2,7
2013	105,7	92,5	89,3	2,2
2014	105,2	93,0	89,2	2,2
2015	105,8	93,3	89,9	1,9
2016	99,2	96,5	89,8	1,9
2017	-	-	91,0	1,6
2018	-	-	91,5	1,5

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Observatório da Criança e do Adolescente (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para o ano de 2010, 2017 e 2018 da taxa de escolarização bruta e líquida, e para os anos 2001 a 2006 para as taxas de aprovação e abandono.

Conforme é possível observar na Tabela, a taxa de escolarização bruta é superior à líquida, indicando que parcela dos alunos matriculados no ensino fundamental fora da faixa etária prevista. Isto se deve ao volume de reprovações e/ou da entrada tardia destes. Contudo há uma tendência de queda deste indicador e de elevação da taxa de escolarização líquida, que indica o montante de matrículas no ensino fundamental de alunos com a idade prevista para estar cursando esse nível de ensino.

Além disso, a Tabela 1 mostra a taxa de aprovação, que se refere ao percentual de alunos que foram aprovados no final do ano letivo, avançando para a série seguinte, e a taxa de abandono, que diferentemente da taxa de evasão, indica o percentual de alunos que deixaram de frequentar a escola durante o ano letivo, mas que realizaram matrícula no ano seguinte.

Sobre estes indicadores, os dados indicam uma tendência de aumento da taxa de aprovação acompanhada por uma queda da taxa de abandono, resultados que são importantes para o avanço da universalização, ao propiciar uma população com maior nível de escolarização. Contudo, somente a

melhoria da taxa de aprovação – que é importante para desestimular o abandono – não é um indicador completo, já que não expressa a qualidade da educação, sendo necessário considerar outros aspectos como a existência de analfabetos funcionais, indicador que será analisado mais à frente.

Com relação ao ensino médio, a terceira meta do PNE visa universalizar o atendimento escolar para a população de 15 a 17 anos, até 2016, e elevar a taxa líquida de matrículas para 85% até 2024. A Tabela 2 mostra os dados da taxa bruta e líquida de escolarização, da taxa de aprovação e abandono do ensino médio de 2001 a 2018, indicando que houve o crescimento da taxa de escolarização bruta e líquida as quais, todavia, permanecem aquém das metas estabelecidas. Como ocorre também no ensino fundamental, o comportamento das taxas de aprovação e abandono foram semelhantes: tem-se a tendência de elevação da primeira e queda da segunda, contudo, a taxa de aprovação foi maior no ensino fundamental e, a de abandono, menor neste nível de ensino.

Tabela 1 - Taxa de escolarização bruta e líquida, taxa de aprovação e abandono do Ensino Médio de 2001 a 2018¹

Ano	Escolarização Bruta	Escolarização Líquida	Aprovação	Abandono
2001	73,9	36,9	-	-
2002	75,9	40,0	-	-
2003	81,1	43,1	-	-
2004	81,4	44,4	-	-
2005	80,7	45,3	-	-
2006	82,2	47,1	-	-
2007	82,6	48,0	74,1	13,2
2008	85,5	50,4	74,9	12,8
2009	83,0	50,9	75,9	11,5
2010	-	-	77,2	10,3
2011	82,2	51,6	77,4	9,5
2012	83,2	54,0	78,7	9,1
2013	83,5	55,1	80,1	8,1
2014	83,7	56,3	80,3	7,6
2015	83,3	56,9	81,7	6,8
2016	87,2	68,0	81,5	6,6
2017	-	-	83,1	6,1
2018	-	-	83,4	6,1

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Observatório da Criança e do Adolescente (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para o ano de 2010, 2017 e 2018 da taxa de escolarização bruta e líquida, e para os anos 2001 a 2006 para as taxas de aprovação e abandono.

Dando sequência à análise, a meta 12 do PNE visa aumentar a taxa bruta e líquida de matrículas no ensino superior, elevando a primeira em 50% e a segunda, que considera a população de 18 a 24 anos de idade, em 33%. O Gráfico 5 demonstra os resultados alcançados para o período de 2001 a 2019, no qual se observa que a taxa bruta de matrícula, em 2019 correspondeu a 44,4%, e a taxa líquida a 21,5%, ou seja, ambas estão distantes das metas previstas até 2024.

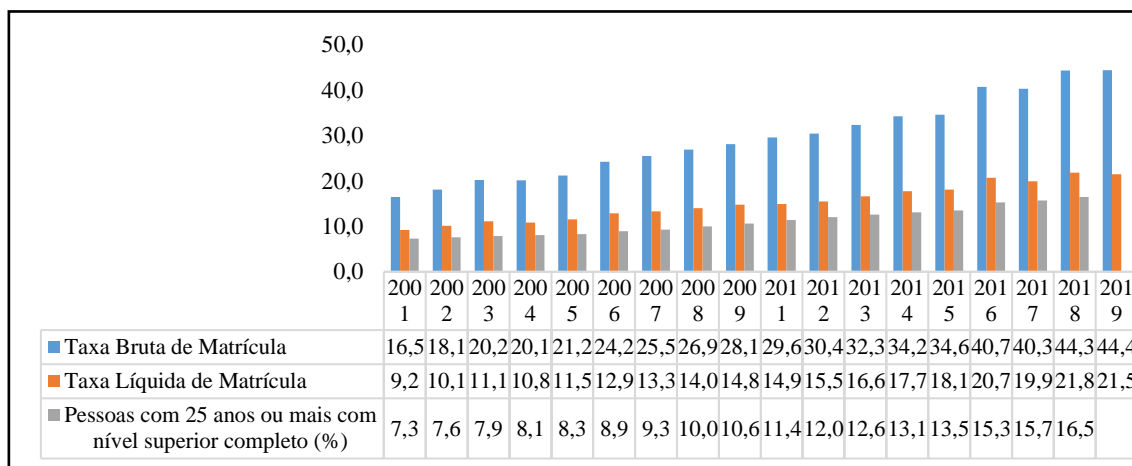


Gráfico 5 - Taxa bruta e líquida de matrícula na educação superior e porcentagem de pessoas com 25 anos ou mais com nível superior completo de 2001 a 2019¹

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Observatório do PNE (2019) e dado IBGE (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para o ano de 2010 de todos os indicadores analisados e para o ano 2019 da porcentagem de pessoas com 25 anos ou mais com nível superior completo. Após 2015 o Observatório do PNE (2019) e o IBGE (2019) alteraram a base dados da PNAD Anual para a PNAD Contínua, o Gráfico reflete essa alteração.

Todavia, deve-se destacar o resultado positivo, tanto da taxa bruta, quanto da taxa líquida de matrículas, bem como o aumento do percentual de pessoas com 25 anos ou mais com ensino superior completo. Segundo Schwartzman e Christophe (2005), há uma elevação da demanda pelo ensino superior nos últimos anos, em razão desta formação constituir a base necessária para uma melhor inserção no mercado de trabalho, pela ocupação de vagas que oferecem maior nível salarial e melhores condições de trabalho, conforme melhora o grau de formação do indivíduo.

Uma das explicações para a melhoria desses indicadores analisados é a expansão do setor privado de educação, com a criação de campos de formação em graduação e pós-graduação por todo o país, inclusive em localidades que não possuíam universidade pública (BRASIL, 2009). O surgimento e ampliação de programas como o Prouni, também contribuiu para esse resultado, pois possibilitou a jovens com renda familiar de até três salários mínimos o ingresso em faculdades/universidades particulares, por meio de bolsas de estudos parciais e integrais, como já mencionado na Seção 2.

A 9ª meta do PNE se refere ao fim do analfabetismo absoluto no país, para estudantes com 15 anos ou mais, até 2015, além de reduzir o analfabetismo funcional. Não obstante, nota-se na Tabela 3, que essa meta não foi cumprida, pois a taxa de analfabetismo entre as pessoas com 15 anos ou mais, segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostra a Domicílios (PNAD), embora apresentasse queda de 12,3%, em 2001, para 6,8% em 2018, se situou aquém da meta traçada pelo PNE, que era zerar esse percentual.

Nota-se também, na segunda e terceira colunas da Tabela 3, a queda do analfabetismo funcional⁷ entre as pessoas com 15 anos ou mais e 25 anos ou mais e também um aumento da escolaridade média da população com 25 anos ou mais, que passou de 7,2 anos para 9,1 anos de estudo. A despeito disso, os indicadores de alfabetização evidenciam uma realidade preocupante: mais de 69% da população não tem sequer o ensino médio completo. A proporção da população sem instrução, ou com menos de um ano de estudo, apresentou declínio entre 2001-2018, com a elevação da parcela da população que possui escolaridade acima do ensino fundamental (que até 2010 correspondia a 8 anos de estudo e, a partir de 2011, atinge 9 anos de estudo).

Tabela 3 - Escolaridade da população brasileira no período de 2001 a 2018¹

Período	Analfabetos (15 anos ou mais) - Em%	Analfabetos Funcionais (15 anos ou mais) - Em% *	Analfabetos Funcionais (25 anos ou mais) - Em% *	Escolaridade média (25 anos ou mais) - Em anos	Faixas de escolaridade (25 anos e mais) - Em %				
					Sem instr. e menos 1 ano de estudo	1 a 4 anos de estudo	5 a 8 (5 a 9) anos de estudo ²	9 a 11 (10 a 12) anos de estudo ³	12 (13) anos e mais de estudo ⁴
2001	12,32	27,49	32,80	7,22	17,40	30,81	22,75	18,78	10,26
2002	11,83	26,15	31,46	7,34	16,42	30,06	22,95	19,88	10,69
2003	11,56	24,99	30,48	7,47	16,04	29,07	22,88	20,89	11,12
2004	11,42	24,49	29,88	7,58	15,78	28,40	22,50	21,94	11,38
2005	11,13	23,64	29,01	7,66	15,15	27,98	22,36	22,72	11,79
2006	10,44	22,36	27,42	7,82	14,17	27,11	22,17	24,02	12,53
2007	10,07	21,86	26,53	7,95	13,75	26,06	22,56	24,50	13,13
2008	9,95	21,09	25,66	8,16	13,78	24,60	21,57	26,07	13,98
2009	9,69	20,41	24,80	8,25	12,97	24,39	21,16	26,74	14,74
2011	8,56	20,37	24,44	8,66	15,06	20,43	22,85	27,72	13,94
2012	8,64	18,32	22,15	8,61	11,90	21,48	23,68	28,47	14,47

⁷ O analfabeto funcional é incapaz interpretar textos simples e realizar operações matemáticas. A proxy utilizada pelo IBGE para mensurar o analfabetismo funcional é o grau de escolaridade de até 3 anos.

2013	8,48	18,12	21,84	8,77	12,33	20,32	23,27	28,85	15,23
2014	8,24	17,61	21,25	8,81	11,66	20,26	23,20	28,98	15,90
2015	7,93	17,10	20,57	8,90	11,07	19,79	23,06	29,68	16,40
2016	7,10	12,88	15,43	8,99	7,57	11,73	31,44	29,87	19,39
2017	6,96	11,85	14,30	9,08	7,14	11,00	31,16	29,95	20,75
2018	6,75	11,32	13,66	9,10	6,74	10,72	30,69	30,88	20,97

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2001 a 2015) e PNAD Contínua (2016 a 2018).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para o ano de 2010.

² A partir de 2011, em virtude da alteração da duração do ensino fundamental, que passou a ter 9 anos, alterou-se a faixa de escolaridade para 5 a 9 anos de estudo.

³ A partir de 2011, alterou-se a faixa de escolaridade para 10 a 12 anos de estudo.

⁴ A partir de 2011, alterou-se a faixa de escolaridade para 13 anos e mais de estudo.

Deve-se destacar, finalmente, o crescimento importante da parcela da população com 13 anos ou mais de estudo nas últimas décadas: este percentual saiu de 10,26% e atingiu 20,97%, crescimento de 11,8 p.p., no período entre 2001 a 2018.

Em suma, de acordo com os dados desta seção, pode-se notar que a educação brasileira apresentou avanços importantes em direção à universalização, principalmente no âmbito da educação básica. Embora estas melhorias nos indicadores apontem para o cumprimento de alguns dos objetivos do PNE, em outros, o país ainda se encontra distante de atingir a meta estipulada, especialmente, para os níveis mais elevados de ensino.

5. Análise dos resultados das políticas públicas sobre a qualidade da educação brasileira

Esta seção analisa os aspectos qualitativos da educação brasileira. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é utilizado para quantificar a melhoria da qualidade da educação, é composto por dois importantes indicadores educacionais: o fluxo escolar e o desempenho escolar obtido por meio do Saeb ou da prova Brasil.

A Tabela 4 mostra as metas do índice, para os níveis de escolaridade do ensino fundamental e médio, no período de 2007 a 2021.

Tabela 4 – Metas de médias nacionais para o IDEB no período de 2007 a 2021

Nível de escolaridade		2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais	do Ensino								
Fundamental		3,9	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos finais do Ensino	Fundamental	3,5	3,7	3,9	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino Médio		3,4	3,5	3,7	3,9	4,3	4,7	5,0	5,2

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

Na sequência, a Tabela 5 apresenta os resultados efetivos alcançados no IDEB para o ensino fundamental e médio no período de 2007 a 2017.

Tabela 5 – IDEB observado no período de 2007 a 2017

Nível de escolaridade	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Anos iniciais do Ensino Fundamental	4,2	4,6	5,0	5,2	5,5	5,8
Anos finais do Ensino Fundamental	3,8	4,0	4,1	4,2	4,5	4,7
Ensino Médio	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,8

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

Com base nas Tabelas 4 e 5 pode-se observar, que a etapa com o maior progresso, foi o ensino fundamental, especialmente, os anos iniciais, para os quais foi cumprida a meta desde 2007. Os anos finais do ensino fundamental superaram a meta até 2011, mas no período seguinte retrocederam e, de 2013 e 2017, não mais conseguiram atingi-la. O ensino médio também cumpriu a meta de 2007 a 2011, mas também falhou nos anos subsequentes, permanecendo o resultado praticamente estagnado desde 2011.

Uma possível causa do não cumprimento das metas é a crise econômica que atingiu o país a partir de 2015 e, que pode ter conduzido os jovens do ensino médio a ingressar no mercado de trabalho para complementar a renda familiar, negligenciando os estudos. Além disso, a falta de motivação por parte de alunos, também pode estar por trás das explicações para o referido fenômeno.

Prosseguindo na análise, vale mencionar o desempenho brasileiro nos testes internacionais. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA, é um teste que objetiva avaliar a qualidade da educação a partir de três áreas de conhecimento – leitura, matemática e ciências e é aplicado a cada três anos, de forma amostral, a estudantes matriculados a partir do 8º ano. Coordenado internacionalmente pela OCDE no Brasil, sua aplicação está a cargo do Inep e os resultados são importantes, pois permitem a avaliação do desempenho e a comparação internacional dos indicadores da educação brasileira.

A Tabela 6, na sequência, mostra a média obtida do PISA dos alunos brasileiros e norte-americanos nas três áreas de conhecimento. É possível notar, que o avanço brasileiro em leitura não foi significativo: a média nacional passou de 403 para 413 no período de 2003 a 2018, embora a diferença entre a média brasileira e norte-americana variou no período, correspondendo a 92 pontos em 2018.

Com relação à matemática, a evolução foi ligeiramente superior: em 2003 apresentou 127 pontos abaixo da média dos EUA, reduzindo essa diferença para 94 pontos em 2018, fato que se deveu tanto a elevação da média brasileira, quanto a queda da média norte-americana.

Já no campo das ciências, os resultados não diferiram significativamente das demais provas, houve melhorias, mas não foram significativas. No período de 2006 a 2018, a diferença entre a média brasileira e norte-americana variou pouco, entre 95 e 99 pontos.

Tabela 6 - Média do PISA de alunos no Brasil e Estados Unidos de 2003 a 2018

Ano	2003		2006		2009		2012		2015		2018	
	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA
Leitura	403	495	393	---	412	500	407	498	407	497	413	505
Matemática	356	483	370	474	386	487	389	481	377	470	384	478
Ciências	---	491	390	489	405	502	402	497	401	496	404	502

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

BAER (2014) destaca que, em geral, o nível educacional no Brasil elevou-se a partir da segunda metade do século XX, contudo, ainda continua insuficiente. De fato, nas comparações internacionais, o país apresenta indicadores inferiores a outros países em condições de desenvolvimento semelhante, e muito inferiores, relativamente aos países desenvolvidos.

A Tabela 7 apresenta a comparação de uma gama de estatísticas educacionais entre Brasil e Estados Unidos para os anos de 2010 e de 2014. Nota-se na referida tabela, que os gastos do governo com educação, em 2010, foram inferiores aos gastos norte-americanos, assim como a média de anos de estudo dos adultos e a duração do ensino obrigatório. Ademais, a duração da educação obrigatória no Brasil, em 2010, era de 8 anos e de 12 nos Estados Unidos. Contudo, em 2014, os gastos brasileiros em educação superaram os norte-americanos, tanto em percentual do PIB, como em percentual das despesas do governo. Além disso, houve a alteração da duração do ensino obrigatório no Brasil, que se elevou para 14 anos.

Tabela 7 - Estatísticas educacionais do Brasil e dos Estados Unidos de 2010 e 2014¹

Descrição	Brasil		Estados Unidos	
	2010	2014	2010	2014
Gasto com educação em % do PIB	4,20%	5,95%	5,70%	4,96%
Gasto com educação em % das despesas do governo	12%	15,64%	17,10%	13,59%
Média de anos de estudo de adultos	4,9	7,47	12	13,29
Duração da educação obrigatória	8 anos	14 anos	12 anos	12 anos
Crianças fora da escola: primário	799.691	54.096	1.324.215	20.508
Proporção de alunos por professor: primário	21,57	20,92	14,81	14,54
Matrícula escolar: nível terciário	3.579.252	8.072.146	16.611.711	19.700.221
Matrícula terciária	16,50%	49,90%	72,60%	88,60%
Universidades: Top 500	4	6	168	146
Universidades: Top 200	1	1	54	77

Fonte: BAER (2014, p. 394), UIS.Stat (2019) e ARWU (2014).

Nota: ¹ O ano de 2014 é o último para o qual há disponibilidade de dados para os indicadores analisados.

A Tabela 7 também mostra que o número de crianças fora da escola, no nível primário, se reduziu em ambos os países e a matrícula no nível terciário, se elevou. Contudo, no ano de 2014, o Brasil continuou apresentando percentual substancialmente menor que os EUA no ensino superior.

Finalmente, a análise denota a presença das universidades no *ranking* mundial. Conforme a Tabela 7, o número de universidades brasileiras dentre as 500 melhores do mundo – Top 500 – aumentou no período 2010-2014, enquanto reduziu-se o número de universidades norte-americanas. Todavia, completando as informações da Tabela 7 com os dados para o ano de 2019, reportados pela UIS.Stat (2019), seis universidades brasileiras estão incluídas no Top 500, e 137 norte-americanas. Contudo, enquanto o Brasil manteve o número de universidades no Top 200 em 2019, os EUA, reduziram esse número para 66.

Prosseguindo na análise dos indicadores relacionados à educação, a Tabela 8 evidencia que o Brasil está ficando para trás também nos quesitos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), número de patentes por volume de população e registro de propriedade, quando comparado com outros países de mesmo nível de desenvolvimento e, especialmente, em relação aos países desenvolvidos.

Tabela 8 - Indicadores de pesquisa e desenvolvimento de 2010

País	P&D (% PIB)	Patentes concedidas por Registro de Propriedade milhão de pessoas	(<i>Ranking</i> mundial)
Brasil	1,08	2	109
Japão	3,45	994	64
Coreia do Sul	3,36	779	75
Estados Unidos	2,79	289	25
Alemanha	2,82	235	81
França	2,23	205	146
Argentina	0,52	8	135
China	1,47	1	44
Colômbia	0,16	1	52
Rússia	1,25	131	46

Fonte: BAER (2014, p. 395)

Analisando os dados da Tabela 8, nota-se que o percentual de investimentos em P&D, como proporção do PIB no Brasil, foi de 1,08, ficando à frente somente da Argentina e Colômbia, com uma diferença de 2,37 p.p. do Japão, país destaque nesta categoria. Com relação às patentes concedidas por milhão de pessoas, o Brasil possui apenas 2 patentes por milhão de pessoas, pouco à frente da China, que possui uma população muito superior à brasileira, e também a Colômbia. Não obstante, este indicador é considerado baixo comparativamente a outros países, como por exemplo, a Argentina, que possui 4 vezes mais patentes que o Brasil, e a Rússia, que obteve 129 patentes, por milhão de pessoas.

Os registros de propriedades no Brasil estão na posição 109 do *ranking*, praticamente um dos últimos colocados, ficando à frente somente de Argentina e França. Os Estados Unidos possuem a melhor colocação dentre os países analisados, ocupando o 25º lugar no *ranking* mundial.

A Tabela 9 demonstra os resultados alcançados pela criação de patentes entre o período de 2001 a 2018 agrupado por patentes de invenção (PI), modelos de utilidade (MU) e a certificação de adição e invenção (CA)⁸.

Nota-se, na referida tabela, que as patentes de invenção, entre 2005 a 2015, se elevaram 12%, mas de 2016 e 2018, apresentaram significativa redução. Em 2013, as PI fecharam em 30.877, o melhor resultado do período. Para os modelos de utilidade, os resultados oscilaram no período, com tendência de queda, sendo o maior volume registrado em 2003: 3.640. A certificação de adição e invenção também oscilou, apesar de marcante tendência de queda após 2014.

Tabela 9 – Montante de depósitos de patentes por tipo e percentual de depósitos por residentes no período de 2001 a 2018

Ano	Patentes de invenção		de Modelos de utilidade		de Certificação de adição e invenção		Total	
	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)
2001	17.907	19,2%	3.558	96,9%	90	91,1%	21.555	32,3%
2002	16.685	20,8%	3.546	98,1%	103	95,1%	20.334	34,7%
2003	16.410	23,5%	3.640	98,5%	126	94,4%	20.176	37,5%
2004	16.707	24,2%	3.602	98,4%	122	94,3%	20.431	37,7%
2005	18.486	21,9%	3.243	98,1%	123	95,1%	21.852	33,6%
2006	19.851	19,9%	3.181	98,2%	120	93,3%	23.152	31,1%
2007	21.656	19,4%	3.044	98,8%	140	90,0%	24.840	29,5%
2008	23.120	18,5%	3.392	98,1%	129	89,9%	26.641	28,9%
2009	22.383	19,0%	3.378	98,6%	124	92,7%	25.885	29,8%
2010	24.986	16,9%	3.005	97,0%	108	95,4%	28.099	25,8%
2011	28.658	16,4%	3.134	96,0%	89	93,3%	31.881	24,5%
2012	30.435	15,8%	3.010	96,1%	124	93,5%	33.569	23,3%
2013	30.877	16,0%	3.035	95,3%	134	92,5%	34.046	23,4%
2014	30.341	15,3%	2.734	96,5%	106	92,5%	33.181	22,3%
2015	30.217	15,4%	2.719	95,9%	106	91,5%	33.042	22,2%
2016	28.009	18,6%	2.937	95,8%	74	91,9%	31.020	26,1%
2017	25.658	21,4%	2.918	97,4%	91	89,0%	28.667	29,3%

⁸ No Brasil o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) estabelece as normas para a concessão de patentes, como as patentes de invenção (PI). As patentes de modelo de utilidade se referem a um objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação (INPI, 2017, p. 13).

2018 24.857 20,0% 2.587 96,4% 107 89,7% 27.551 27,5%

Fonte: Elaboração dos autores com base no INPI (2019).

Vale notar, que as depositárias de parcela significativa das patentes são as universidades: em 2018, de acordo com INPE (2019), 28% das patentes de invenção e 3% dos modelos de utilidade, depositados por residentes no país, foram provenientes das instituições do ensino superior.

Tabela 10 – Taxa de distorção idade-série do ensino fundamental de 2006 a 2018

Anos	Total	Anos Iniciais	Anos Finais	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
2006	28,6	23,0	35,4	6,4	17,5	24,6	27,5	28,5	37,4	35,5	34,1	33,8
2007	27,7	22,6	34,0	9,2	18,3	23,7	27,2	28,2	36,7	34,4	32,1	31,6
2008	22,1	17,6	27,4	6,5	15,3	19,3	20,3	22,2	30,3	27,8	25,8	24,9
2009	23,3	18,6	28,9	6,2	15,4	21,5	22,5	23,0	32,6	29,5	27,5	25,0
2010	23,6	18,5	29,6	5,4	14,5	21,4	24,0	24,4	32,5	30,7	28,3	25,7
2011	22,9	17,8	28,8	5,0	12,4	21,2	23,3	25,0	31,8	29,6	27,6	25,3
2012	22,0	16,6	28,2	4,6	10,4	18,8	23,1	24,2	32,1	29,1	26,1	24,8
2013	21,0	15,4	27,5	4,1	8,7	17,5	21,0	24,3	30,8	29,5	25,7	23,3
2014	20,0	14,1	27,3	3,5	6,8	16,0	19,9	22,5	30,7	28,8	25,8	23,1
2015	19,2	13,2	26,8	3,5	5,9	14,9	18,9	21,5	28,7	29,1	25,6	23,2
2016	18,6	12,4	26,3	3,4	5,4	13,9	17,7	20,5	28,0	27,3	26,2	23,2
2017	18,1	12,0	25,9	3,3	5,3	13,4	17,0	19,6	27,4	27,0	24,6	24,2
2018	17,2	11,2	24,7	3,1	4,7	12,6	15,9	18,6	25,8	26,2	23,9	22,3

Fonte: Elaboração dos autores com base em INEP (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para os anos 2001 a 2005.

Prosseguindo na análise da qualidade educacional no país, é importante mencionar a questão do atraso escolar. Este indicador é medido pela taxa de distorção – proporção de alunos que estão em atraso escolar por mais de dois anos – o que pode ser explicado pelas reprovações ou abandono dos estudos. Essa taxa, retratada como a defasagem em relação à idade adequada para cada ano de estudo, é evidenciada na Tabela 10, que apresenta a taxa de distorção para o ensino fundamental entre 2006 e 2018.

Com base na Tabela 10, nota-se um decréscimo da taxa de distorção para todos os anos do ensino fundamental, demonstrando que as reprovações e/ou que o abandono escolar, estão em queda. Ao se comparar os anos iniciais com os anos finais, este último apresenta maior taxa de distorção.

A taxa de distorção para o ensino médio refere-se a estudantes com idade entre 15 e 18 anos. Conforme a Tabela 11, que também apresenta dados da quarta série, isto é, inclui o ensino médio estendido englobando o ensino técnico, a taxa de distorção reduziu 16,7 p.p. entre 2006 e 2018, indicando que houve um decréscimo no total de reprovações e/ou abandono. Assim como outros

níveis de ensino, o ensino médio se constitui num para as políticas públicas implementadas pelo governo. De fato, nesta fase muitos estudantes deixam de frequentar as salas de aula, aumentando as taxas de abandono, ou ainda, mesmo frequentando as aulas, muitas vezes não têm a possibilidade de dedicação exclusiva, em razão da necessidade que muitas vezes impulsiona a inserção precoce desses jovens no mercado de trabalho.

Nota-se, ainda na Tabela 11, que na 2ª e na 4ª série do ensino médio houve redução da taxa da distorção, mas a proporção de estudantes cursando o ensino médio em idade superior à “adequada” ainda se encontra elevada. Na primeira e terceira série do ensino médio houve aumento da taxa de distorção no último ano analisado. Segundo Aguiar (2010), uma elevada taxa de distorção significa “*continuidade no atraso no percurso escolar; déficit de aprendizagem nesta faixa etária; e negação do acesso aos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade*”.

Tabela 11 – Taxa de distorção idade-série nos níveis do ensino médio de 2006 a 2018

Anos	Total	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série
2006	44,9	47,5	44,2	41,3	63,5
2007	42,5	44,8	41,4	40,6	57,1
2008	33,7	38,2	31,0	29,8	39,7
2009	34,4	38,1	32,9	30,4	42,5
2010	34,5	37,8	32,6	31,3	47,4
2011	32,8	36,0	30,8	29,4	56,1
2012	31,1	34,9	29,4	26,8	49,0
2013	29,5	33,1	27,8	25,4	48,6
2014	28,2	31,8	27,0	23,8	47,1
2015	27,4	31,4	25,8	22,8	48,0
2016	28,0	32,9	26,2	22,2	57,5
2017	28,2	32,8	27,2	22,1	53,9
2018	28,2	33,2	26,6	22,7	47,8

Fonte: Elaboração própria com base em INEP (2019).

Nota: ¹ Não há disponibilidade de dados para os anos 2001 a 2005.

Um aspecto determinante da qualidade educacional é o montante de investimentos na qualificação da mão de obra. O problema não é somente o ambiente de aprendizagem, mas a qualificação dos professores e profissionais da administração para capacitá-los a elevar a qualidade do ensino. Em razão disso, a educação superior para professores foi uma das metas do PNE.

A Tabela 12 apresenta a proporção de professores do ensino básico, fundamental e médio com ensino superior completo de 2010 a 2018. Nesta é possível observar uma tendência de aumento da proporção de professores graduados na educação básica, que pode ser explicado pela elevação da proporção de professores com educação superior na educação infantil, no ensino fundamental, de forma mais expressiva nos anos iniciais deste e no ensino médio. Esse dado é extremamente

importante, uma vez que profissionais mais capacitados tendem a ser mais eficientes na formação de estudantes.

Tabela 12 – Proporção de docentes com ensino superior completo na educação básica, na educação infantil, no ensino fundamental e no ensino médio de 2010 a 2018¹

Ano	Educação Infantil	Ensino Fundamental		Ensino Médio	Educação Básica
		Anos iniciais	Anos Finais		
2010	-	62,4	79,2	91,0	68,8
2011	53,6	66,2	83,1	92,7	70,9
2012	57,7	69,6	83,9	93,0	73,1
2013	60,8	72,2	84,6	93,1	74,8
2014	63,2	74,1	85,3	93,2	76,2
2015	63,8	74,6	85,4	93,1	76,4
2016	66,0	75,8	86,0	93,5	77,5
2017	67,8	77,0	86,6	93,8	78,3
2018	70,0	79,3	87,9	94,3	79,9

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Observatório do PNE (2019), do Observatório da Criança e do Adolescente (2019) e do INEP (2019).

Nota: ¹Não há disponibilidade de dados da Educação Infantil anteriores à 2011, para a Educação Básica para anos anteriores à 2007, para o Ensino Fundamental e Médio para anos anteriores à 2005 e para os anos 2007 a 2009, em razão disto optou-se por apresentar os dados a partir de 2010.

As metas 13 e 14 do PNE destacam a importância da qualificação docente para garantir a qualidade educacional do ensino superior, para tanto, visavam elevar a proporção de mestres e doutores no corpo docente destas instituições. O Gráfico 6 traz os resultados da meta 13 do PNE com relação aos mestres e doutores que compõe o corpo docente de instituições de ensino superior (IES).

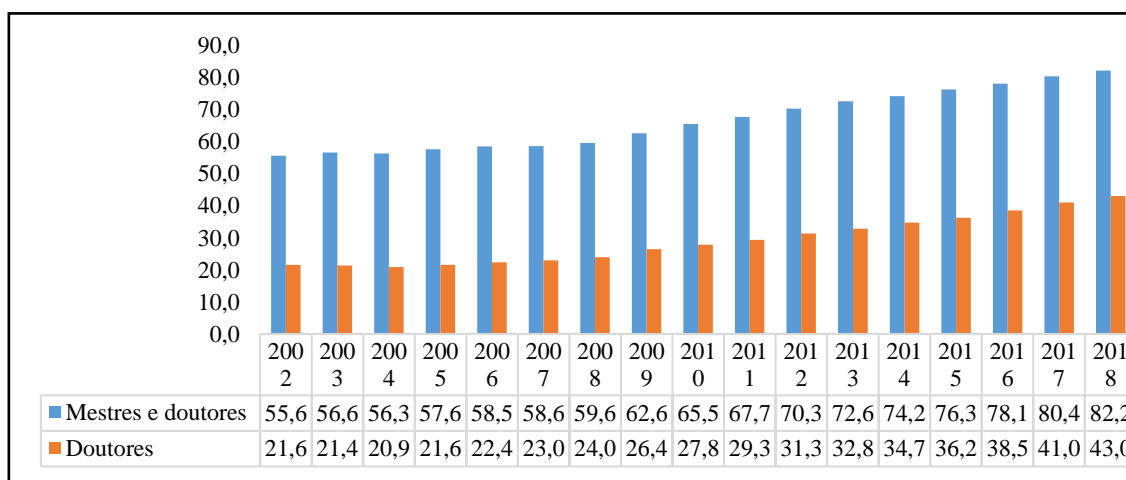


Gráfico 6 - Titulação de professores na educação superior no período de 2002 a 2018

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Observatório do PNE (2019).

Observa-se que a variação do número de mestres e doutores que compõe o corpo docente das IES foi significativa no período, crescendo 26,6 p.p. entre 2002 e 2018. A meta nacional de chegar aos 75% do corpo docente das IES composto de mestres e doutores em 2024, foi cumprido bem antes, visto que essa meta foi atingida em 2015. Com relação à presença de doutores no corpo docente das instituições de educação superior, a meta também foi cumprida antes do prazo, ou seja, houve êxito do cumprimento da meta, que era alcançar 35% até 2024.

A meta 14 do PNE visava elevar os títulos de mestres e doutores, com objetivo de formar até 2024, o mínimo 60 mil mestres e 25 mil doutores. O Gráfico 7 evidencia que, em 2018, havia 64.432 mestres e 22.901 doutores titulados, revelando que a meta de formação de mestres foi superada, e indicando a possibilidade para a superação da meta de formação de doutores até 2024.

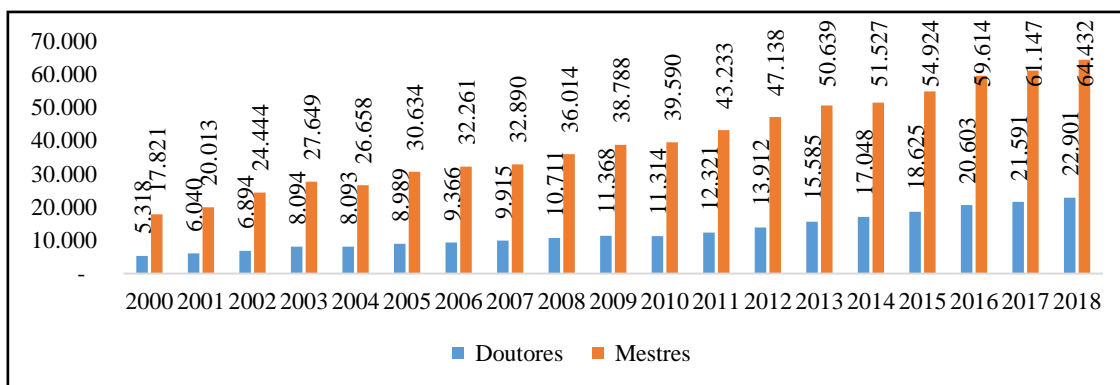


Gráfico 7 – Número de doutores e mestres titulados 2000 a 2018

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Observatório do PNE (2019).

Esta meta é importante para melhoria da qualidade da educação, uma vez que a expansão do quantitativo de mestres e doutores permite melhorar a formação discente, o desenvolvimento de pesquisas e inovações. Todavia, além a formação destes profissionais é imprescindível o direcionamento de recursos para as atividades de pesquisa e desenvolvimento, de modo a contribuir para a superação do atraso do país e facilitar o seu processo de convergência em relação às economias avançadas.

6. Considerações finais

Desde a década de 1990 tem se verificado o maior esforço das autoridades brasileiras em busca da universalização e da melhoria da qualidade da educação no Brasil. Neste propósito, foram elaboradas diversas políticas públicas e estabelecidas metas concretas por meio do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, dentre estas, a expansão dos investimentos em educação, de forma vinculada ao PIB.

Os dados analisados na presente pesquisa, abrangendo o período de 2001 a 2018, evidenciaram resultados positivos quanto à universalização da educação – principalmente no nível



de ensino básico, além da redução do analfabetismo, a elevação da média de anos de estudo da população, bem como da parcela da população com mais de 9 anos de estudo. Para vários indicadores, a meta foi plenamente alcançada, enquanto que, para outros, com a continuidade das políticas educacionais será possível a universalização completa da educação, ao nível ensino fundamental, em poucos anos.

Não obstante, no que se refere ao objetivo de garantir a qualidade da educação, os dados revelaram que, embora as políticas e investimentos objetivassem a melhoria significativa neste campo, os resultados ficaram aquém do esperado. Vale destacar, que a média obtida pelos alunos brasileiros nas provas que avaliam a qualidade educacional elevou-se, mas em proporções muito pequenas e, nas comparações internacionais, ficou evidente que o Brasil se encontra atrás, tanto dos países desenvolvidos, quanto dos países com nível de desenvolvimento semelhante.

Até mesmo os indicadores que avançaram mais, como a taxa de distorção idade-série, a titulação de professores nos níveis educacionais e formação de mestres e doutores, ainda estão aquém do requerido para impulsionar o capital humano, de modo condizente com as necessidades de promoção do crescimento e desenvolvimento nacional.

Além do mais, o contexto atual não parece indicar que haverá melhoria, tanto na continuidade da universalização, quanto na qualidade da educação brasileira, haja vista a política adotada a partir de 2016 – de contenção de gastos governamentais – e que impõe um teto de gastos primários por 20 anos. Segundo esta lei, os recursos investidos em educação e saúde só serão corrigidos no montante equivalente à variação da inflação, ignorando-se, portanto, a necessidade de expandir o sistema para os novos ingressantes e a promoção de melhorias das condições atuais. Tal fato sinaliza um possível retrocesso em relação aos resultados já obtidos, prejudicando a melhoria de uma área que é fundamental para o desenvolvimento econômico e sua sustentação em longo prazo.

7. Referencias

AGUIAR, M. A. Avaliação do plano nacional de educação 2001-2009: questões para reflexão. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.31, n. 112 p. 707-727, jul./set. 2010.

ARWU. Academic Ranking of World Universities. **Statistics 2014 e 2019**. Disponível em: <http://www.shanghairanking.com/>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BAER, W. **Brazilian economy**: growth and development. 5th ed. Westport: Praeger, 2014.

BECKER, G. S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: National Bureau of Economic Research, 1964.



BONELLI, R. **Custos unitários do trabalho no Brasil**: os anos 2000. Texto para discussão n. 28, São Paulo: IBRE/FGV, 2012.

BONELLI, R.; FONTES, J. **Desafios brasileiros no longo prazo**. Texto para discussão, São Paulo: FGV/IBRE, 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>. Acesso em: 29 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. **FUNDEF – Fundo de manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental e de valorização do magistério**: Manual de Orientação. Brasília: Ministério da Educação, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação**: Razões Princípios e Programas. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

_____. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2011/Lei/L12513.htm. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 29 out. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Planejando a próxima década: Conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação**. Brasília: Ministério da Educação, 2014a.

_____. Ministério da Educação. **FUNDEB**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/fundeb-sp-1090794249>. Acesso em: 18 mai. 2017.

CACCIAMALI, M. C. Mercados de trabalho: abordagens duais. **Revista de Administração de Empresas**, v.18, n. 1, p. 59-69, jan./mar. 1978.



CADAVAL, A. F.; MONTEIRO, S. M. M. Determinantes da qualidade da educação fundamental no Brasil: uma análise com dados do SAEB. In: 39 ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ANPEC, 06 a 09/12/2011, Foz do Iguaçu. **Anais Eletrônicos**. Foz do Iguaçu: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2011. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/281-9f18e37948a471faa778adb69cd8b661.doc>. Acesso em 12 jul. 2017.

CAVALCANTE, L. R.; NEGRI, F. **Produtividade no Brasil**: uma análise do período recente. Texto para discussão n. 1955, Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

CONCEIÇÃO, S. H. **Educação Básica no Estado da Bahia**: financiamento, oferta, gestão Educacional e Controle Social no âmbito do Conselho Estadual do Fundeb. 2013. Tese (Doutorado em Educação e Contemporaneidade) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado da Bahia. Salvador, 2013.

DUTRA, C. PROUNI e a democratização de acesso e permanência no ensino superior. **Revista Prouni**. n. 1, p. 22-23, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua**: Educação 2018. 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf. Acesso em: 26 dez. 2019.

GALEANO, E. A. V.; WANDERLEY, L. A. Produtividade industrial do trabalho e intensidade tecnológica nas regiões do Brasil: uma análise regional e setorial para o período 1996-2007. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, DF, n. 40. p. 67-106, 2013.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Dados**. 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/dados>. Acesso em: 26 jan. 2019.

INPI. **Estatísticas**. 2019. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas>. Acesso em: 20 dez. 2019.

_____. **Indicadores de propriedade industrial**: O uso do sistema de propriedade industrial no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, 2017.

LOUREIRO, P. R. A. Uma resenha teórica e empírica sobre economia da discriminação. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 125-157, jan./mar. 2003.

LUCAS JR., R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, Amsterdam, v. 22, no. 1, p. 3-42, 1988.



NASSIF, A.; FEIJÓ, C. A.; ARAUJO, E. C. **Structural change and economic development: Is Brazil catching up or falling behind?** Discussion Paper n. 211, New York: United Nations Conference on Trade and Development, 2013.

OBSERVATÓRIO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. **Cenário da Infância**. 2019. Disponível em: <https://observatoriocrianca.org.br/cenario-infancia>. Acesso em: 20 dez. 2019.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Metas do PNE**. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne>. Acesso em: 20 dez. 2019.

OLIVEIRA, D. A. As políticas educacionais no Governo Lula: rupturas e permanência. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Recife, v. 25, n. 2, p. 197-209, mai./ago. 2009.

PALMA, J. G. **Is Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom?** Geneva: UNCTAD, 2012. (Background, n. 3). Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ecidc2012_bp3.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PNAD. Microdados. **PNAD 2001 a 2015**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 out. 2017.

PNAD Contínua. Microdados. **PNAD Contínua 2016 a 2018**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 26 dez. 2019.

QUADROS, N. H. B. **Políticas públicas voltadas para a qualidade da educação no ensino fundamental: inquietudes e provocações a partir do plano de desenvolvimento da educação**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2008.

ROS, J. Os pioneiros da Economia do Desenvolvimento e a teoria moderna do crescimento. In: JOMO, K. S.; REINERT, E. S. **As origens do desenvolvimento Econômico: como as escolas do pensamento econômico tem abordado o desenvolvimento**. São Paulo: Globus, 2005. p. 128-149.

SCHWARTZMAN, S.; CHRISTOPHE, M. **A sociedade do conhecimento e a educação tecnológica**. Série Estudos Educacionais. Brasília: SENAI/DN. 2005.

SCHWARTZMAN, S.; CASTRO, C. M. Ensino, formação profissional e a questão da mão de obra. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 563-624, jul./set. 2013.

SCHULTZ, T. Investment in Human Capital. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 51, p. 1-17, 1961.



_____. **O capital humano**: Investimentos em educação e pesquisa. Trad. Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

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

UIS.Stat. UNESCO Institute for Statistics. **UIS Education Statistics**. Disponível em: <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx>. Acesso em: 26 dez. 2019.

VELOSO, F. A. Dinâmica recente da produtividade no Brasil. In: CONFERÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO, 3., 2013, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: Ipea, 2013.