

## INVESTIMENTO SOCIAL E EFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE DAS CAPITAIS BRASILEIRAS

## SOCIAL INVESTMENT AND EFFICIENCY IN BASIC EDUCATION: ANALYSIS OF BRAZILIAN CAPITALS

### **Luciano Henrique Fialho Botelho**

Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil  
luciano.botelho@hotmail.com

### **Marco Aurélio Marques Ferreira**

Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil  
marcoarelio@ufv.br

### **Thiago de Melo Teixeira da Costa**

Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil  
thiagocosta@ufv.br

### **Luciano de Paula Moraes**

Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais (IFSudesteMG), Brasil  
lpmoraes01gmail.com

**Submissão:** 24.01.2022. **Aprovação:** 05.12.2022. **Publicação:** 31.12.2022.

**Sistema de avaliação:** *Double blind review*. **Centro Universitário UNA**, Belo Horizonte - MG, Brasil.

**Editora chefe:** Profa. Dra. Daniela Viegas da Costa-Nascimento

Este artigo encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico:  
<http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/1366>

### **Resumo**

Este estudo procurou avaliar se capitais dos estados brasileiros realizam investimentos sociais eficientes, oferecendo acesso e qualidade na educação pública básica, além de características socioeconômicas e educacionais relacionadas. O contexto das capitais brasileiras é relevante, pois essas apresentam elevadas desigualdades sociais e importantes capacidades de implementar políticas de educação básica. Teoricamente, fundamenta-se no Novo Estado de Bem-Estar Social e na Nova Gestão Pública, além de debates sobre educação básica. Em termos metodológicos, foram aplicadas Análises Exploratórias de Dados (AED), formulados constructos e indicadores de eficiência relativa, a partir do método *Data Envelopment Analysis* (DEA), e realizados testes de correlações e de qui-quadrado. Os resultados apontam que a eficiência no investimento social resulta em maior acesso e qualidade na educação básica e que posições socioeconômicas prévias favoráveis não estão necessariamente relacionadas ao investimento social eficiente. Contribui-se, empiricamente, com resultados que podem ser utilizados pelas capitais para avaliarem suas ações e gestões na área de educação básica e, teoricamente, com a aproximação entre os conceitos de investimento social e eficiência.

**Palavras-chave:** Investimento Social; Eficiência; Educação Básica.

**Abstract**

This study sought to assess whether capitals of Brazilian states make efficient social investments, offering access and quality in basic public education, in addition to related socioeconomic and educational characteristics. The context of Brazilian capitals is relevant, as they present high social inequalities and important capacities to implement basic education policies. Theoretically, it is based on the New Welfare State and the New Public Management, in addition to debates on basic education. In methodological terms, Exploratory Data Analysis (AED) were applied, constructs and relative efficiency indicators were formulated using the Data Envelopment Analysis (DEA) method, and correlation and chi-square tests were performed. The results indicate that efficiency in social investment results in greater access and quality in basic education and that previous favorable socioeconomic positions are not necessarily related to efficient social investment. It empirically contributes with results that can be used by capitals to evaluate their actions and management in the area of basic education and theoretically with the approximation between the concepts of social investment and efficient.

**Keywords:** Social Investment; Efficiency; Basic education.

**1. Introdução**

O Brasil atravessou o período de maior escalada de desigualdade de renda da sua história, além de estagnação econômica e crescimento das dificuldades sociais, entre 2014 e 2019 (NERI, 2019). Em adição, o surgimento da pandemia do COVID-19 (SARS-CoV-2) representou a maior dificuldade socioeconômica do último século para a América Latina, culminando, mais uma vez, em expansão das desigualdades sociais (CEPAL, 2020). Tais problemas sociais, segundo a literatura, são atenuados por investimentos em políticas sociais, com destaque para a educação (BIRDSALL; ROSS; SABOT, 1993; PIKETTY, 2014; HELENE; MARIANO, 2020; ENCINAS; DUENHAS, 2020).

No âmbito da educação básica, Dias, Mariano e Cunha (2017) enfatizam a importância da aplicação pública nessa área, com fins na competitividade comercial e desenvolvimento socioeconômico, a partir da valorização do capital humano. Corroborando, Tavares e Alves (2015) afirmam que a educação básica é o principal instrumento para potencializar o desenvolvimento, sendo necessária inserção do setor público. Seguindo tal pensamento, a Constituição Federal do Brasil de 1988 (CF/88) diz nos Artigos 205 e 208 que a educação é um direito de todos e dever do Estado, uma vez que representa a possibilidade de capacitação pessoal, exercício de cidadania e qualificação para o trabalho.

Em termo de incentivo do Estado, estudos sobre o novo Estado de bem-estar social argumentam a respeito da relevância do investimento social para disponibilização de políticas sociais que podem trazer condições de desenvolvimento, geração de bem-estar e capital intelectual, sendo, portanto, uma aplicação produtiva (DRAIBE; RIESCO, 2011; HEMERIJCK, 2017; PIKETTY, 2014). O investimento social, dessa forma, procura abarcar igualdade e eficiência na atuação estatal (HEMERIJCK, 2017; KERSTENETZKY; GUEDES, 2018). Ao apropriar a eficiência, o novo Estado de bem-estar social se aproxima aos conceitos da Nova Gestão Pública (New Public Management – NPM) que apontam a eficiência na administração pública como garantidora de uma maior e melhor entrega de bem-estar a sociedade (SANTOS; ROVER, 2019).

Nesse contexto, a qualidade e o acesso à educação básica são enfatizados pela literatura (DIAS; MARIANO; CUNHA, 2017; LOPO MARTINEZ; REIS, 2016; SILVA et al., 2017; LEWIN; SABATES, 2012; ARKORKUL et al., 2020; ASSAAD; KRAFFT, 2015). Embora em menor intensidade, também são observadas avaliações sobre a eficiência dos investimentos públicos em educação básica (TAVARES; ALVES, 2015; FIRMINO; LEITE, 2018; RAMZI; AFONSO; MOHAMED, 2016), sendo mais comuns, nesse âmbito, análises dos custos correntes sobre os entes públicos e a prestação de contas à sociedade. Ademais, críticas à NPM em políticas educacionais são verificadas, principalmente, quando ocorrem interferências na prática docente (MALDONADO; CHÁVEZ, 2020).

Contribuindo com o avanço da literatura, aborda-se neste estudo a relação investimento social (aplicação pública visando geração de desenvolvimento socioeconômico) e eficiência na gestão pública (resultados superiores com o orçamento disponível), a qual ainda é incipiente na literatura, como se observou. A combinação investimento social e eficiência pode proporcionar maior acesso e qualidade na educação pública básica, sendo neste estudo o acesso verificado pelo quantitativo de matrículas, escolas e docentes e a qualidade analisada pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Utiliza-se como base empírica as capitais dos estados brasileiros, a partir do entendendo de que tais municípios apresentam contextos relevantes para análise, exemplifica-se pelas amplas desigualdades socioeconômicas e de acesso às políticas sociais (BOTELHO et al., 2020), maiores capacidades econômicas de implementação de políticas de educação básica e superior estabilidade temporal no mercado de trabalho e renda (NERI, 2019).

Pretende-se, diante de todo o exposto, responder a seguinte questão de pesquisa: são observados investimento sociais eficientes em educação pública básica nas capitais brasileiras? Objetiva-se, portanto, avaliar se as capitais brasileiras realizam investimentos sociais eficientes que proporcionam maior acesso e qualidade na educação pública básica. Além disso, procura-se verificar característica socioeconômicas e educacionais relacionadas com os municípios eficientes e ineficientes analisados. O presente estudo é realizado com dados das 26 capitais do Brasil para os anos de 2013, 2015 e 2017, período de mais elevada disponibilidade de dados no momento da construção deste artigo.

Justifica-se, ainda, o presente estudo, pelos resultados ruins em termos de entrega de educação básica no Brasil, em comparação a outros países da América Latina (DIAS; MARIANO; CUNHA, 2017), assim como pelas dificuldades proporcionadas pelas consequências da pandemia do COVID-19 para o financiamento da educação pública básica (ALVES et al., 2022).

Com este trabalho, há possibilidade de se demonstrar aos gestores públicos de educação básica das capitais se existe eficiência alinhada à entrega de qualidade e acesso na educação básica, com base nos recursos limitados disponíveis. A gestão eficiente parece ser o único caminho viável para entrega de acesso e qualidade na educação básica, em um período de dificuldade financeira do Estado e no qual tal investimento é mais demandado, tendo em vista o contexto social exposto e o reflexo negativo gerado pela pandemia aos estudantes (GROSSI; MINODA; FONSECA, 2020; BARROS; FERRAZ, 2022). Ademais, inova-se ao trabalhar sobre a relação investimento social e eficiência, importantes campos acadêmicos.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1 Novo Estado de Bem-Estar Social e Nova Gestão Pública

O Estado de bem-estar social nasceu da necessidade de proteção social nos períodos pós guerras, com destaque para o plano Beveridge na Inglaterra, em 1942. Buscou-se, com base nas propostas Keynesianas de intervenção na economia, garantir condições dignas em caráter universal para a sociedade (ESPING-ANDERSEN, 1990; TITMUSS, 1976).

Mais recentemente, outros estudos apresentaram a proposição de um novo Estado de bem-estar social, o qual se adequa às mudanças no mercado de trabalho, na economia, e na política. Hemerijck (2017) argumenta que o novo Estado de bem-estar social atua na geração de segurança ao trabalhador, na proposição de desenvolvimento intelectual contínuo e na manutenção de uma renda mínima para todos. Para isso, contudo, torna-se necessária uma mudança de tratamento sobre as aplicações estatais, as quais devem ser visualizadas sob o paradigma de investimento social (DRAIBE; RIESCO, 2011; HEMERIJCK, 2017).

As aplicações sociais, desse modo, passaram a ser interpretadas como medidas que trazem uma garantia social que resultará em benefícios socioeconômicos em médio e longo prazo, portanto um gasto social produtivo. Ademais, o conhecimento se torna parte relevante do mercado de trabalho, sendo seu incentivo fundamental (DRAIBE; RIESCO, 2011; PIKETTY, 2014). Kerstenetzky e Guedes (2018) afirmam que o Estado social perpassa pela geração de renda e bem-estar, além do fundamental investimento social. No âmbito da educação, os referidos autores apontam que o investimento, em longo prazo, traz fortalecimento do mercado de trabalho, através de qualificação e requalificação dos trabalhadores.

Para que os benefícios econômicos e sociais se realizem, o conceito de investimento social do novo Estado de bem-estar social expõe a conciliação entre eficiência e igualdade (HEMERIJCK, 2017). Na visão de Magalhães, Burlandy e Senna (2007), a agenda social representa redução em desigualdade e pobreza. Já segundo Reiter e Lezama (2013), as políticas sociais são eficientes para o desenvolvimento também no âmbito econômico, uma vez que incluem novos públicos consumidores, sendo elevado o custo da exclusão social para a economia. Nesse âmbito, observa-se uma aproximação do novo Estado de bem-estar social com conceitos presentes na Nova Gestão Pública, caso da eficiência na gestão pública.

A Nova Gestão Pública (*New Public Management* – NPM), difundida por Hood (1991), objetivou modernizar o setor público (IACOVINO; BARSANTI; CINQUINI, 2017). Embora muitas vezes seja aplicada no contexto neoliberal, a NPM neste estudo é observada sob a ótica do Estado de bem-estar social, assim como sugeriu Bresser-Pereira (2001) ao ressaltar que as demandas dos cidadãos também carecem de aplicações eficientes de recursos e serviços públicos de qualidade. Para Pollitt e Bouckaert (2002), em termos teóricos, a NPM está ligada a melhoria de desempenho, eficiência, eficácia, satisfação e transparência. Para as políticas públicas educacionais, Maldonado e Chaávez (2020) argumentam de forma crítica sobre NPM quando essa trabalha sobre processos e práticas de docência, não sendo o caso deste estudo.

Entende-se que a eficiência na gestão pública procura uma melhor e maior entrega de bem-estar (*outputs*) com os recursos disponíveis (*inputs*) (FOX, 2002). Corroborando, Santos e Rover (2019) citam que por eficiência se busca atingir os objetivos da administração pública, efetividade das políticas públicas e consequente diminuições em desigualdades sociais e de renda e bem-estar, com base na visão desenvolvimentista de Guerreiro Ramos (1989).

São observados diversos estudos empíricos sobre eficiência na gestão pública, exemplifica-se em Silva e Crisóstomo (2019) que identificaram, ao pesquisarem municípios cearenses, influências positivas da gestão fiscal e eficiência sobre os níveis de desenvolvimento socioeconômico municipal; Santos e Rover (2019) observando que ações de governança pública (transparência e *accountability*, participação, integridade e ética, conformidade legal, equidade e efetividade) tiveram relação com a eficiência em investimentos em educação e saúde nos municípios brasileiros e Costa et al. (2015) que procuraram encontrar fatores associados a eficiência na alocação de recursos públicos.

## 2.2 Políticas de Educação Básica no Brasil

O governo, segundo Souza (2006), coloca-se em ação pela implementação de políticas públicas. Desse modo, Lynn (1980) enfatiza que as políticas públicas representam um conjunto de ações executadas pelos governos visando entrega de bem-estar à sociedade. No caso das políticas públicas de educação, conforme se verifica no texto Constitucional brasileiro, o foco está na promoção de cidadania, desenvolvimento pessoal e qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). Em adição, para Cardoso e Fonseca (2019), a escola é propulsora de construção e transformação social, formando cidadãos ativos e conscientes socialmente.

A educação básica no Brasil, conforme Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), é composta por três etapas de formação dos alunos: educação infantil, ensino fundamental (Ciclo I: 1º ao 5º ano e Ciclo II: 6º ao 9º ano) e ensino médio. No que tange a operacionalização e financiamento da educação pública básica, a CF/88 determina a cooperação entre os três entes públicos (União, estados e municípios), todavia os estados e municípios são diretamente os principais atores de implementação (DINIZ; LIMA; MARTINS, 2017).

Diante das dificuldades arrecadatórias e de implementação nos cenários de disparidades entre estados e municípios, pela Emenda Constitucional (EC 53/2006), foi criado o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), com o intuito de universalizar a educação pública básica no Brasil. O FUNDEB é formado por transferências intergovernamentais dos estados e municípios, além de recursos da União, a qual tem obrigatoriedade de complementar as contribuições, objetivando alcançar um valor mínimo por aluno matriculado (DINIZ; LIMA; MARTINS, 2017; BERNARDO; ALMEIDA, 2019; ENCINAS; DUENHAS, 2020).

Foi criado, ainda, em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), responsável por analisar o rendimento (aprovação) e desempenho escolar, o qual será utilizado neste estudo. Silva et al. (2017) argumentam que o IDEB é o indicador responsável por verificar o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento da Educação no Brasil. Ademais, segundo o Ministério da Educação

do Brasil (MEC, 2020), o IDEB é medido pela Prova Brasil e tem como objetivo alcançar 6 pontos até 2022, média dos países desenvolvidos.

A respeito da participação privada na educação básica, conforme Cury (2002) esclarece, esse serviço é autorizado às instituições privadas, as quais, contudo, devem permitir o caráter mediador do Estado na educação. Nesse ponto, destaca-se o estudo comparativo para a América Latina realizado por Dias, Mariano e Cunha (2017) que demonstrou a expansão da participação privada no ensino primário no Chile, com diminuição dos gastos do Estado e fechamento de escolas públicas. Em oposição à privatização do ensino básico ocorrida no Chile, Smith e Joshi (2016), ao estudarem os casos da Índia, país com a maior participação privada na educação básica, e da China, evidenciaram que para os países em desenvolvimento conseguirem alcançar a universalidade na educação básica, deve-se priorizar o ensino público.

### **2.3. Revisão de Literatura: Acesso, Qualidade e Eficiência dos Investimentos Sociais em Educação Básica**

O acesso à educação pública básica é bastante difundido e discutido pela literatura. Martinez e Reis (2016) analisaram o efeito positivo sobre a educação básica a partir da utilização de recursos oriundos dos royalties de petróleo e gás em municípios do Espírito Santo. Bernardo e Almeida (2019) avaliaram a relação investimento público e qualidade no ensino em municípios de Minas Gerais, verificando que, de forma geral, houve melhoria no Índice Geral de Qualidade da Educação (IQE) diante das aplicações, além de que o investimento atual em educação corrobora com a qualidade futura.

Lewin e Sabates (2012) exploraram a expansão da educação básica em países da África Subsaariana, os resultados indicaram que a participação das crianças aumentou, contudo, foi verificado que o acesso ainda está ligado à riqueza familiar, o que demonstra a necessidade do investimento público. Corroborando, Arkorkul et al. (2020) investigaram sobre o acesso à educação básica no Gana e observaram que esse é induzido pela pobreza. Assim, os autores apontam para a necessidade de intervenções com políticas sociais visando elevar o acesso à educação. Ainda no contexto africano, Assaad e Krafft (2015) debateram a respeito da importância de programas complementares à educação básica e como a falta desses trouxe desigualdade de oportunidades aos jovens no Egito.

A respeito da influência do contexto da pandemia do COVID-19 sobre a educação básica, Alves et al (2022) relataram sobre problemas no financiamento. Os referidos autores indicaram que as quedas arrecadatórias dos estados e municípios podem chegar a R\$ 16,6 bilhões por ano, na simulação mais otimista. Já Grossi, Minoda e Fonseca (2020) perceberam que o período pandêmico contribuiu para um maior envolvimento dos pais da educação dos filhos. Todavia, o que mais ficou evidente foram maiores dificuldades de aprendizado com a educação à distância e problemas emocionais nos alunos, como desmotivação, ansiedade e tristeza.

No que tange a relação eficiência e acesso à educação básica, Tavares e Alves (2015) analisaram a evolução do desempenho dos investimentos públicos em educação nos municípios do Cariri Ocidental da Paraíba. Desse modo, concluíram que os indicadores observados na região tendem a ser superiores à média do estado. Também no âmbito do estado da Paraíba, Diniz, Lima e Martins (2017) investigaram a relação entre o serviço de educação básica e as transferências de recursos em

municípios, com base no *flypaper effect*. Os resultados apontaram que os municípios que possuem maiores receitas próprias, em relação aos recursos oriundos do FUNDEB, são mais eficientes.

Crozatti e Santos (2022) investigaram, em municípios paulistas, se melhores resultados no IDEB são conquistados com elevação da aplicação de recursos do ensino fundamental em pessoal nas escolas ou com compras de materiais didáticos superiores ou contratação de serviços. Os autores concluíram que a maior eficiência está no investimento em pessoal.

Firmino e Leite (2018) utilizaram a metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA) para constatar que existe pouca eficiência dos municípios paraibanos em aplicações em educação básica, assim como baixo desenvolvimento econômico. Ramzi, Afonso e Mohamed (2016), também utilizando a DEA, analisaram a eficiência do ensino básico na Tunísia. Os resultados indicaram que a ineficiência está ligada às províncias mais pobres.

A partir dos debates teóricos e bibliográficos realizados, são três as hipóteses que se pretende investigar neste estudo:

- I. Com base no que discute Diniz, Lima e Martins (2017), Firmino e Leite (2018), Ramzi, Afonso e Mohamed (2016) e Tavares e Alves (2015), verifica-se: Investimentos sociais eficientes possibilitam maior acesso e qualidade na educação pública básica nas capitais brasileiras;
- II. A partir dos debates de Cury (2002), Dias, Mariano e Cunha (2017), Lewin e Sabates (2012), Silva et al. (2017) e Smith e Joshi (2016), avalia-se: O acesso à educação pública básica é influenciado pela maior ou menor atuação privada no fornecimento de educação básica.
- III. A exemplo dos estudos de Arkaorkul et al., (2020), Bernardo e Almeida (2019), Costa et al. (2015) e Martinez e Reis (2016), analisa-se: Investimentos sociais eficientes na educação pública básica estão relacionados aos indicadores socioeconômicos das capitais brasileiras.

### 3. Método

O presente estudo é caracterizado pela abordagem quantitativa de pesquisa, conta com dados em painel e se utiliza de técnicas descritivas.

#### 3.1 Coleta de Dados e Descrição das Variáveis

Foram coletados dados diversos, os quais estão presentes no Quadro 1, conjuntamente com suas origens de coleta. Ressalta-se que as informações selecionadas procuram medir acesso e qualidade na educação básica, assim como o resultado de tais ações. As variáveis utilizadas são comuns da literatura em estudos semelhantes, a exemplo de Silva et al. (2017) e Crozatti e Santos (2022) que também empregaram o IDEB em suas análises de qualidade da educação. Os dados se referem às 26 capitais do Brasil e aos anos de 2013, 2015 e 2017, período que representa o maior volume de dados disponíveis no momento da construção deste estudo.

**Quadro 1 - Dados e Origens**

Variável	Origem
Investimento Público municipal por Aluno Matriculado.	Portal MeuMunicípio

Produto Interno Bruto (PIB) per capita, número de matrículas, docentes e escolas na educação básica pública, população estimada e número de matrículas, docentes e escolas na educação básica privada.	Estudo IBGE Cidades, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
Razão de Igualdade - razão entre o rendimento dos 10% mais ricos e os 40% mais pobres.	Estudo Síntese de Indicadores Sociais do IBGE.
Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).	Portal Meu Município e Portal QEduc.

Fonte: Elaboração Própria.

É importante destacar que os gastos por alunos da educação pública básica, coletados no portal Meu Município, não estão disponíveis para 4 capitais: Cuiabá, Florianópolis, Natal e Rio de Janeiro. Além disso, os dados monetários sobre investimento em educação básica por aluno matriculado e PIB per capita foram atualizados para o ano de 2017, a partir do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE).

### 3.2 Operacionalização do Resultado

Como forma de compreender as relações e movimentações das variáveis antes das operacionalizações, foram realizadas Análises Exploratórias dos Dados (AED), além dos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* para verificar a normalidade estatística das distribuições, sendo a aderência a normalidade observada pela aceitação da hipótese nula ( $H_0$ ) para ambos os testes, a qual é confirmada com níveis de significância superiores a 0,05.

As variáveis números de matrículas, docentes e escolas públicas das capitais foram utilizadas para a criação do constructo Acesso à Educação Pública Básica (ACEPB), o qual foi validado por coeficientes de correlação de Pearson próximos a 0,7 e níveis de significância iguais a zero, além de *Alfa de Cronbach* igual a 0,742, sendo esse responsável por verificar a confiabilidade interna do constructo. Da mesma forma, o constructo Disponibilidade do Ensino Básico Privado (DEBPri) também foi validado por correlações superiores a 0,7 e *Alfa de Cronbach* igual a 0,886, ambos os constructos são explicados no Quadro 2.

Na sequência, o constructo ACEPB e as variáveis Investimento Público por Aluno Matriculado (IPAM) e Médias do IDEB (que compreende os anos iniciais e finais da educação básica) foram utilizadas para calcular a eficiência relativa do investimento social em educação básica nas capitais brasileiras, a partir do método não paramétrico *Data Envelopment Analysis* (DEA). Com base nas relações entre insumos (inputs) e produtos (outputs) de eficiência relativa, o DEA, originalmente desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), estabelece indicadores de eficiência relativa a partir das *decision making units* (DMUs), que no presente artigo são as capitais dos estados brasileiros. Os DMUs são classificados entre eficientes e ineficientes a partir da competência de seus insumos se tornarem produtos/serviços (MOTA; MEZA, 2020).

Destaca-se que, como este estudo analisa a eficiência na gestão pública, sendo foco a melhor e maior entrega à sociedade (produtos/outputs), emprega-se o modelo BCC (BANKER; CHARNER; COOPER, 1984). Em tal orientação, procura-se alocar os insumos disponível na procura de maior e melhor entrega de serviços. Portanto, o modelo BCC, ou orientado aos outputs, visa observar a maximização dos serviços públicos no contexto de manutenção dos recursos (SILVA; CRISÓSTOMO, 2019). Além do modelo BCC, existem outros modelos de DEA, como o CCR, de Charnes, Cooper e Rhodes (1978), que funciona com base em retornos constantes de escala,



uma vez que variações nos insumos são traduzidas em diferenças proporcionais nos produtos/serviços (MOTA; MEZA, 2020).

É relevante argumentar que o DEA é bastante aplicado em estudos que avaliam aplicações de recursos na educação, como se verifica em Firmino e Leite (2018) e Ramzi, Afonso e Mohamed (2016). Diante de todo o exposto, no Quadro 2 estão presentes os constructos formulados e os indicadores de eficiência criados com ajuda do DEA. Ressalta-se que todos os indicadores e constructos apresentados têm origem nos dados descritos no Quadro 1.

**Quadro 2 - Variáveis, Constructos e Indicadores**

Indicadores	Investimento Público municipal por Aluno Matriculado (IPAM).
	Produto Interno Bruto (PIB) per capita ( <i>Proxy</i> de Crescimento Econômico).
	Razão de Igualdade - Razão entre o Rendimento dos 10% mais ricos e os 40% mais pobres ( <i>Proxy</i> para Igualdade de Renda).
Constructos	Acesso à Educação Pública Básica (ACEPB) – constructo construído a partir das médias entre os dados de número de Matrículas, número de Docentes e números de Escolas, todos analisados per capita com base em dados de População Estimada.
	Disponibilidade do Ensino Básico Privado (DEBPri) - constructo construído a partir das médias dos dados privados de número de Matrículas, número de Docentes e números de Escolas, todos analisados per capita com base em dados de População Estimada.
Indicados de eficiência relativa	Eficiência do Investimento Público em Qualidade na Educação Básica (EIPQEB) – indicador formulado pelo <i>input</i> Investimento Público por Aluno Matriculado (IPAM) e <i>output</i> Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), através do método DEA.
	Eficiência do Investimento Público no Acesso à Educação Básica (EIPAEB) – indicador construído pelo <i>input</i> Investimento Público por Aluno Matriculado (IPAM) e <i>output</i> Acesso à Educação Pública Básica (ACEPB), a partir do método DEA.
	Eficiência do Investimento Social em Educação Básica (EISEB) - indicador criado pelo <i>input</i> Investimento Público por Aluno Matriculado (IPAM) e <i>outputs</i> Acesso à Educação Pública Básica (ACEPB) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), através do método DEA.

Fonte: Elaboração Própria.

Para testar as hipóteses levantadas, foram aplicados teste de correlação, os quais são responsáveis por medir o grau de associação entre duas variáveis. São dois os tipos de correlações utilizadas, correlação de Pearson (para dados com distribuição paramétrica) e de *Spearman* (para dados com distribuição não-paramétrica). Além disso, foram executados testes de independência de qui-quadrado para variáveis não-paramétricas.

A utilização do teste de qui-quadrado foi necessária diante da não normalidade nas distribuições presente na maioria das variáveis, o objetivo desse teste, segundo Maciel et al (2015), é analisar a independência de duas variáveis de qualquer tipo, com hipótese nula que aponta a independência e hipótese alternativa relatando a dependência das variáveis, com nível de significância menor que 0,05. Neste estudo, ademais, foi adicionado ao teste de qui-quadrado a correção de Monte Carlo incumbida de substituir o qui-quadrado em situações de frequências esperadas menores que 5. Acrescentou-se também o teste de *Mantel-Haenszel* para verificar a associação linear, ao passo que as variáveis são escalares intervalares (MANTEL; HAENSZEL, 1959).

#### 4. Análise e discussão dos dados

##### 4.1 Análise Exploratória de Dados

Corroborando com as discussões a despeito das desigualdades sociais no Brasil, observa-se que o acesso à educação pública básica (ACEPB) nas capitais brasileiras é bastante heterogêneo, com amplitude, medida pelos valores máximos e mínimos no Quadro 2, elevada. Embora o desvio padrão esteja relativamente baixo, o que expõe a concentração das observações próximas a média, a análise do histograma e da curtose traduzem concentrações inferiores a média, resultando na rejeição da hipótese de normalidade, o que foi confirmado pelos testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*. Situações semelhantes são percebidas para as variáveis IPAM, EIPAEB, EISEB e PIB per capita, a qual apresentou distribuição não paramétrica e que demonstra também as desigualdades econômicas entre as capitais brasileiras.

**Quadro 3 - Análise Exploratória de Dados**

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Curtose	Assimetria	Normalidade
ACEPB	0,574	1,381	0,919	0,242	-1,155	0,394	Não
Médias do IDEB	3,350	6,400	4,710	0,634	-0,245	0,066	Sim
DEBPri	0,173	0,789	0,483	0,162	-0,833	-0,161	Sim
PIB per Capita	20821,460	83231,590	33588,409	13443,503	2,612	1,658	Não
Razão de Igualdade	77,200	93,500	87,012	3,239	0,037	-,396	Sim
IPAM	4960,920	19943,320	7995,070	3137,436	6,354	2,434	Não
EIPAEB	0,484	1,000	0,753	0,197	-1,763	0,186	Não
EIPQEB	0,593	1,000	0,787	0,127	-0,919	0,142	Sim
EISEB	0,593	1,000	0,842	0,139	-1,043	-0,449	Não

Fonte: Elaboração Própria. Dados completos, 2013, 2015 e 2017.

Com relação ao indicador de eficiência na qualidade sobre os investimentos em educação pública básica (EIPQEB), mesmo com a amplitude elevada, o valor de desvio padrão relativamente baixo e de curtose e assimetria próximas a zero colaboraram para a confirmação da existência de distribuição normal, assim como nas variáveis DEBPri, Médias do IDEB e Razão de Igualdade.

##### 4.2 Eficiência nos Investimentos em Educação Pública Básica nas Capitais do Brasil

Com base nos indicadores e constructos construídos, pretende-se responder à questão a respeito da existência de investimentos sociais eficientes em educação pública básica nas capitais brasileiras e testar a hipótese 1, a qual afirma que investimentos sociais eficientes possibilitam maior acesso e qualidade na educação pública básica.

Diante de tal finalidade, na Tabela 1 são realizadas comparações entre as capitais, com dados de 2017. Observa-se pelos indicadores de eficiência, com destaque para o EISEB, que 5 capitais realizam investimentos sociais em educação pública básica de forma eficiente e assim se tornaram referência para as demais. Analisando ambas as categorias (acesso e qualidade), o indicador EISEB, indicou eficiência em: Boa Vista/RR, Manaus/AM, Palmas/TO, Rio Branco/AC e Teresina/PI. Ressalta-se que mesmo com investimentos em educação básica inferiores à média das capitais, essas conseguem resultados superiores de entrega de bem-estar.

Tabela 1 - Classificação das capitais em 2017

Capitais	IPAM	CI.	IDEB	CI.	ACEPB	CI.	EISEB	CI	EIPAEB	CI	EIPQEB	CI
Aracaju –SE	5622,610	19	4,150	22	0,620	20	0,648	22	0,540	18	0,648	22
Belém-PA	7383,800	10	4,700	15	0,750	15	0,734	16	0,564	16	0,734	15
Belo Horizonte -MG	9296,750	4	5,600	3	0,804	11	0,875	9	0,602	11	0,875	4
Boa Vista-RR	7394,750	9	5,000	12	1,329	1	1,000	1	1,000	1	0,781	12
Campo Grande-MS	7126,730	11	5,350	6	1,096	6	0,919	8	0,831	8	0,836	7
Curitiba-PR	9428,380	3	5,600	3	0,928	10	0,875	9	0,699	10	0,875	4
Fortaleza –CE	5612,220	20	5,450	5	0,656	19	0,852	12	0,576	15	0,852	6
Goiânia-GO	8575,760	6	5,250	7	0,704	16	0,797	15	0,541	17	0,797	11
Joao Pessoa-PB	6361,220	15	5,250	7	0,764	14	0,820	13	0,596	13	0,820	8
Macapá-AP	6013,950	17	4,800	14	1,206	3	0,996	6	0,996	4	0,750	14
Maceió –AL	6310,450	16	4,400	19	0,574	22	0,688	20	0,450	21	0,688	19
Manaus-AM	5001,580	22	5,250	7	1,044	8	1,000	1	1,000	1	1,000	1
Palmas –TO	6713,260	13	6,200	2	1,131	4	1,000	1	0,860	7	0,969	3
Porto Alegre –RS	19943,320	1	4,400	19	0,658	18	0,688	20	0,496	19	0,688	19
Porto Velho –RO	5875,410	18	4,500	17	1,107	5	0,932	7	0,932	6	0,703	17
Recife –PE	8921,120	5	4,450	18	0,664	17	0,695	18	0,496	19	0,695	18
Rio Branco –AC	6560,210	14	5,200	10	1,314	2	1,000	1	1,000	1	0,812	9
Salvador –BA	7695,330	8	4,600	16	0,592	21	0,719	17	0,444	22	0,719	16
São Luís –MA	6894,320	12	4,200	21	0,792	12	0,688	19	0,599	12	0,656	21
São Paulo –SP	13881,600	2	5,150	11	0,777	13	0,805	14	0,586	14	0,805	10
Teresina-PI	5349,550	21	6,400	1	1,070	7	1,000	1	0,972	5	1,000	1
Vitória –ES	7720,120	7	5,000	12	1,032	9	0,859	11	0,774	9	0,781	12

Fonte: Elaboração Própria. Conforme destacada no capítulo metodológico, as capitais Cuiabá/MT, Florianópolis/SC, Natal/RN e Rio de Janeiro/RJ foram excluídas devido a indisponibilidade de dados.

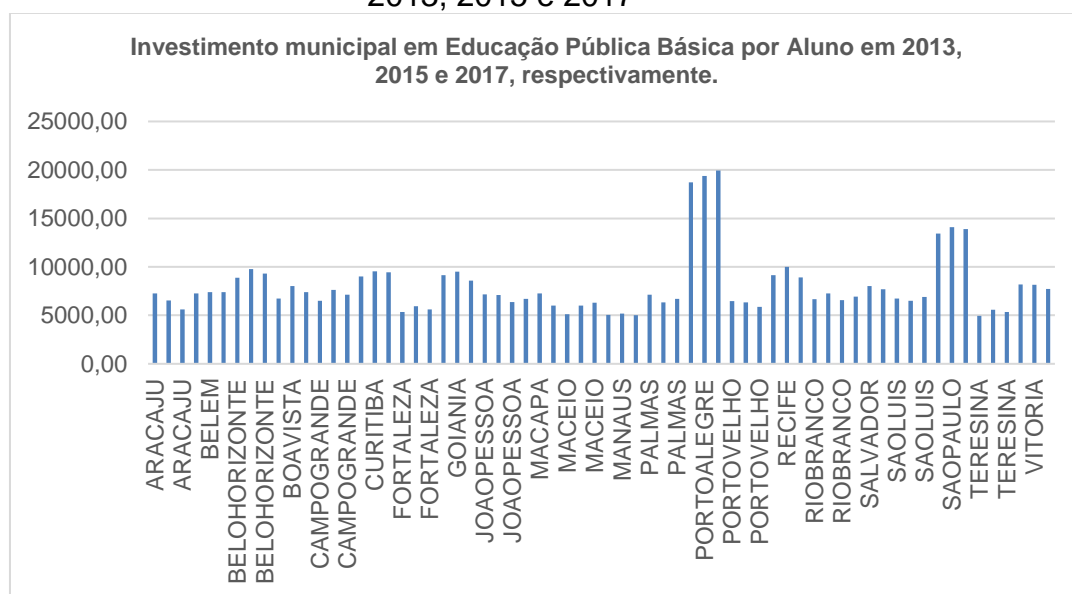
Assim, os resultados indicam que uma condição econômica favorável, que representa maior capacidade de investimento social (IPAM), não necessariamente se traduz em qualidade e acesso na educação pública básica, sendo a eficiência relevante para a entrega de bem-estar social, como também foi verificado por Tavares e Alves (2015) e Silva e Crisóstimo (2019). Exemplifica-se pelo caso de Porto Alegre/RS que se classificou em primeiro lugar no investimento, mas não apresenta bons resultados de qualidade ou acesso à educação pública básica. Ramzi, Afonso e Mohamed (2016) observaram que a eficiência está atrelada a lugares com maior riqueza, tendo em vista o caso de Porto Alegre/RS, todavia, este estudo não confirma tal resultado, uma vez que Porto Alegre/RS possuía, em 2017, o 3º maior PIB per capita entre as capitais.

Ainda pela Tabela 1, o constructo ACEPB apresentou maior acesso à educação pública básica nas capitais Boa Vista/RR e Rio Branco/AC, mesmo com investimentos inferiores à média das capitais. Além disso, a variável Médias do IDEB expôs as capitais Teresina/PI e Palmas/TO como de qualidade superior na educação pública básica, apesar de aplicarem aproximadamente  $\frac{1}{4}$  dos valores de Porto Alegre/RS. Portanto, esses resultados corroboram na confirmação da hipótese 1 de melhores resultados na educação pública básica atrelados aos indicadores de eficiência, indo ao encontro da literatura (SANTOS; ROVER, 2019; SILVA; CRISÓSTOMO, 2019; TAVARES; ALVES, 2015).

### 4.3 Evolução das Variáveis, Constructos e Indicadores de 2013 a 2017

As capitais com maior ou menor investimento por aluno na educação básica (IPAM) são apresentadas novamente pela Figura 1, todavia com a possibilidade de avaliação das evoluções das aplicações. Percebe-se que, de forma geral, os investimentos se mantiveram estáveis no período de 5 anos (2013-2017), com algumas exceções, casos de Porto Alegre/RS e Maceió/AL que tiveram elevações e Aracaju/SE com reduções constantes.

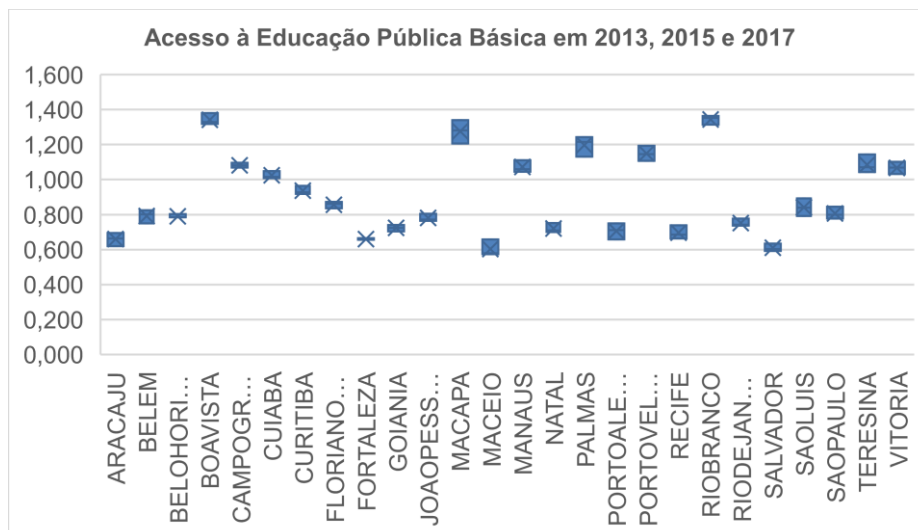
**Figura 1-** Investimento em Educação Pública Básica por Aluno nas Capitais em 2013, 2015 e 2017



Fonte: Elaboração Própria. Conforme destacada no capítulo metodológico, as capitais Cuiabá/MT, Florianópolis/SC, Natal/RN e Rio de Janeiro/RJ foram excluídas devido a indisponibilidade de dados. Cada capital apresenta três barras, sendo que cada barra representa um ano, 2013, 2015 e 2017 respectivamente.

A Figura 1 possibilita, ainda, observar que há uma igualdade geral de investimentos entre 5 e 10 mil R\$ por aluno, existindo, porém, as capitais Porto Alegre/RS e São Paulo/SP que superam essa regra, com aplicações bastante superiores. Com base no constructo ACEPB, exposto na Figura 2, percebe-se que as maiores aplicações nas capitais citadas não resultaram em maior acesso à educação pública básica, sendo que ambas se mantiveram com acesso estável e inferior à média das capitais nacionais. Destaques positivos são verificados em Boa Vista/RR, Rio Branco/AC e Macapá/AP, respectivamente.

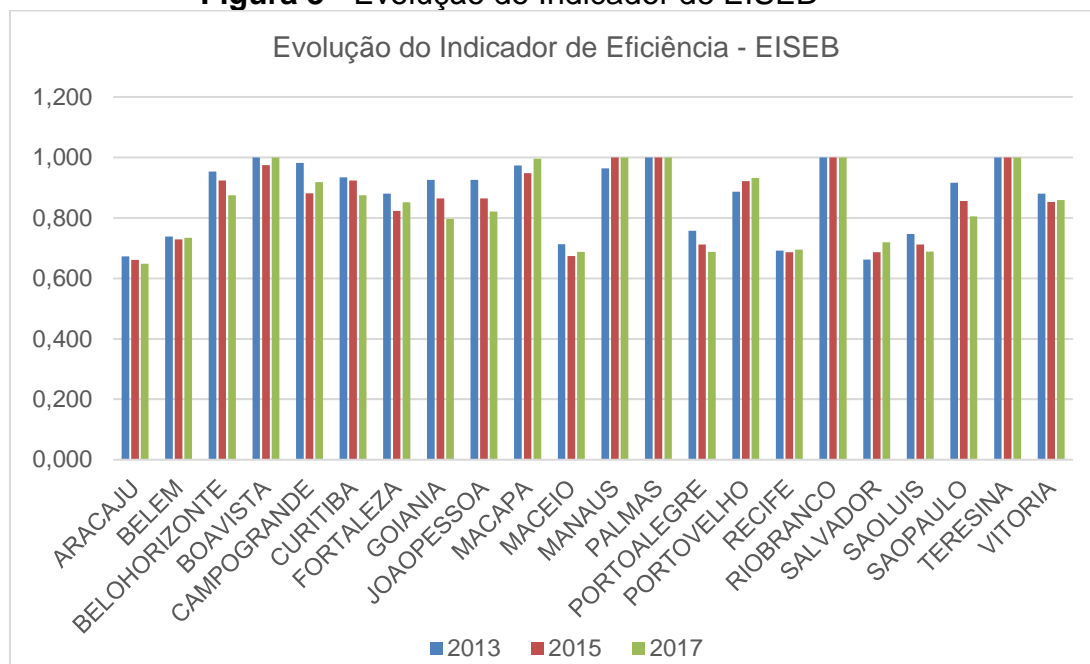
**Figura 2 -** Acesso à Educação Pública Básica nas Capitais em 2013, 2015 e 2017



Fonte: Elaboração Própria. Conforme destacada no capítulo metodológico, as capitais Cuiabá/MT, Florianópolis/SC, Natal/RN e Rio de Janeiro/RJ foram excluídas devido a indisponibilidade de dados. O gráfico de caixa possibilita a inclusão dos dados para os três anos de análise em uma mesma caixa, assim o tamanho de cada caixa representa a variação nos 3 anos do indicador para cada capital.

Reconhece-se que este estudo pode ser limitado pelo argumento relevante de que os efeitos de investimentos em educação básica são melhores visualizados em longo prazo (BERNARDO; ALMEIDA, 2019). Contudo, mesmo não contemplando um período elevado, a análise realizada na Figura 2 (gráfico de caixas), expõe que não houve em nenhuma das capitais variações expressivas em termos de mudanças nos indicadores de acesso à educação pública básica. Portanto, pode-se depreender que a eficiência com os investimentos sociais é fundamental para a verificação da qualidade do ensino e acesso à educação básica (TAVARES; ALVES, 2015; SILVA; CRISÓSTOMO, 2019; SANTOS; ROVER, 2019).

Pela Figura 3, analisa-se a evolução do indicador de eficiência do investimento social em educação pública básica (EISEB), por capital. Esse indicador incorpora também as variações dos indicadores EIPQEB, que indica qualidade, e EIPAEB, indicador de acesso à educação pública básica. Ao se comparar os indicadores de eficiência EIPQEB e EIPAEB com o EISEB, observa-se a mesma tendência entre as capitais nos anos estudados, contudo o indicador de acesso (EIPAEB) apresenta maiores dispersões, logo, maiores desigualdades entre as capitais, enquanto o EIPQEB se aproxima à linha do EISEB, exposta na Figura 3.

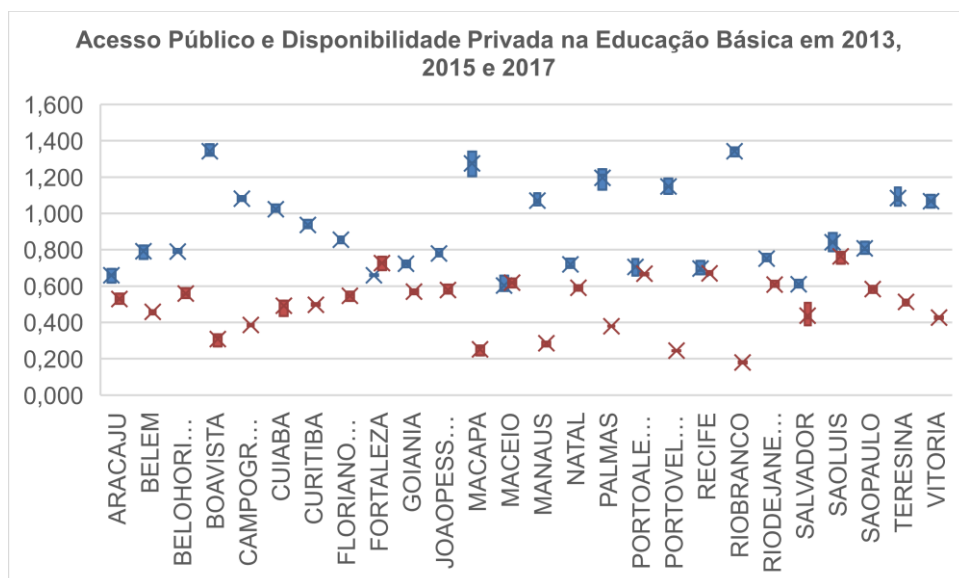
**Figura 3 - Evolução do Indicador de EISEB**

Fonte: Elaboração Própria. Conforme destacada no capítulo metodológico, as capitais Cuiabá/MT, Florianópolis/SC, Natal/RN e Rio de Janeiro/RJ foram excluídas devido a indisponibilidade de dados. Cada capital apresenta três barras, sendo que cada barra representa um ano, 2013, 2015 e 2017 respectivamente.

Denotam-se as 5 capitais que se mantiveram em nível de eficiência, Boa Vista/RR, Manaus/AM, Palmas/TO, Rio Branco/AC e Teresina/PI, já expostas. Pela Figura 3, ademais, é possível observar que 8 (maioria) capitais apresentaram reduções nos níveis de eficiência, 7 ficaram estáveis e apenas duas melhoraram suas condições de eficiência relativa. As melhorias foram verificadas em Porto Velho/RO e Salvador/BA, baseadas em elevações do IDEB, enquanto se destacaram em termos de reduções de eficiência Aracaju/SE e João Pessoa/PB, com reduções em investimentos, e Porto Alegre/RS, com diminuição do acesso à educação pública básica, mesmo diante da expansão do investimento.

#### 4.4 Aspectos influentes no Acesso e Qualidade da Educação Pública Básica

Dando prosseguimento a análise da evolução das variáveis, constructos e indicadores, porém com foco na questão proposta sobre aspectos que se associam ao nível de acesso e qualidade na educação pública básica, pela Figura 4, é possível observar a relação entre os constructos ACEPB e DEBpri.

**Figura 4 - Acesso Público e Disponibilidade Privada na Educação Básica nas Capitais em 2013, 2015 e 2017**

Fonte: Elaboração Própria. As caixas azuis apresentam os dados de Acesso Público, enquanto as laranjas indicam a Disponibilidade Privada. O gráfico de caixa possibilita a inclusão dos dados para os três anos de análise em uma mesma caixa, assim o tamanho de cada caixa representa a variação nos 3 anos do indicador para cada capital.

Observa-se que as capitais que possuem melhores resultados em termos de acesso na rede pública (ACEPB), apresentem menor disponibilidade no ensino privado, casos de Boa Vista/RR, Macapá/AP, Palmas/TO, Rio Branco/AC, Teresina/PI e Vitória/ES. Por outro lado, as capitais que fornecem acesso público limitado, possuem disponibilidade privada próxima à acesso público, exemplos de Porto Alegre/RS, Fortaleza/CE, Aracaju/SE, Maceió/AL, Recife/PE e São Luís/MA. Portanto, os tipos de oferta, pública ou privada, se complementam para o atendimento da demanda, sendo que a literatura tratada neste estudo argumenta pela valorização do investimento público, diante da necessidade de universalização na entrega de educação básica (ARKORKUL et al., 2020; CARDOSO; FONSECA, 2019; SMITH; JOSHI, 2016).

Corroborando, pela Tabela 3 é possível verificar as associações destacadas. Observa-se que existe uma correlação alta e inversa (-0,745) entre os constructos ACEPB e DEBPri. Além disso, o teste de independência de qui-quadrado, presente na Tabela 4, também aponta a relação de dependência entre ambos os constructos. Assim, é possível confirmar a hipótese 2, que aponta a influência da disponibilidade privada sobre o acesso à educação pública básica.

**Tabela 3 - Correlações para os Constructos e Variáveis Socioeconômicas**

VARIÁVEIS	ACEPB	IPAM	PIB per capita	Razão de Igualdade	DEBPri	Médias IDEB
ACEPB	1	-	-	-	-0,745	0,319
	-	-	-	-	0,00	0,004
IPAM	-	1	0,582	-0,300	0,248	-
	-	-	0,000	0,014	0,045	-
	-	0,582	1	-	-	0,227

<b>PIB per capita</b>	-	0,000	-	-	-	0,045
<b>Razão de Igualdade</b>	-	-0,300	-	1	-	-
<b>DEBPri</b>	-0,745	0,248	-	-	1	-
	0,00	0,045	-	-	-	-
<b>Médias IDEB</b>	0,319	-	0,227	-	-	1
	0,004	-	0,045	-	-	-

Fonte: Elaboração Própria.

Na Tabela 3 também estão disponíveis outras correlações relevantes para este estudo, caso da confirmação da relação entre o IPAM e a PIB per capita nas capitais, já citada anteriormente e o acesso (ACEPB) e a qualidade na educação básica (Médias do IDEB), indicando que quanto se tem maior investimento público no acesso à educação básica, melhores são as notas no IDEB. Tais resultados, a longo prazo, poderão gerar desenvolvimento e igualdade de renda superior (BOTELHO et al., 2020; HELENE; MARIANO, 2020)

Os indicadores de eficiência EIPAEB, EIPQEB e EISEB, ademais, foram correlacionados com o PIB per capita e a Razão de Igualdade, como forma de analisar a relação entre a eficiência do investimento social em educação pública básica e aspectos socioeconômicos, hipótese 3 levantada. Todavia, todos seis testes (EIPAEB e PIB per capita; EIPAEB e Razão de Igualdade; EIPQEB e PIB per capita; EIPQEB e Razão de Igualdade; EISEB e PIB per capita; EISEB e Razão de Igualdade) realizados apresentaram níveis de significância superiores a 0,05, logo não existem correlações.

Do mesmo modo, pela Tabela 4 é possível, a partir do teste de independência de qui-quadrado, confirmar as associações exposta (ACEPB e DEBPri; ACEPB e Médias do IDEB; IPAM e PIB per capita; IPAM e DEBPri), assim como refutar a hipótese 3 de dependência entre a eficiência dos investimentos sociais em educação básica e indicadores socioeconômicos.

**Tabela 4 - Testes de Independência de Qui-quadrado**

Relações de Independência (Constructos e Variáveis)	Níveis de Significância	Relações de Independência (Indicadores e Variáveis)	Níveis de Significância
ACEPB e DEBPri	0,000	EIPAEB e PIB per capita	-
ACEPB e Médias IDEB	0,006	EIPAEB e Razão de Igualdade	-
IPAM e PIB per capita	0,000	EIPQEB e PIB per capita	-
IPAM e Razão de Igualdade	-	EISEB e PIB per capita	-
IPAM e DEBPri	0,006	EISEB e Razão de Igualdade	-
Médias do IDEB e PIB per capita	-		

Fonte: Elaboração Própria.

Logo, entende-se que condições socioeconômicas prévias podem não representar um diferencial para a execução de investimentos sociais eficientes em educação pública básica. Todavia, tal ação poderá colaborar em melhorias futuras nesse contexto, como retrata a literatura (CARDOSO; FONSECA, 2019; KERSTENETZKY; GUEDES, 2018; REITER; LEZAMA, 2013; MAGALHÃES; BURLANDY; SENNA, 2007). Tal resultado corrobora com o entendimento apresentado por Barbora (2020) a despeito da não necessidade de condição de desenvolvimento financeiro prévio para se realizar investimentos sociais.



## 5. Considerações finais

Este estudo procurou avaliar se as capitais brasileiras realizam investimentos sociais eficientes que proporcionam maior acesso e qualidade na educação pública básica, além de associar tais aspectos com características socioeconômicas das capitais. Os resultados apresentados podem ser utilizados pelas capitais para avaliarem as suas gestões na área de educação básica, em termo de atendimento da demanda social, mau uso de recursos e análise da expansão das aplicações sociais, ao passo que, sendo eficiente, a elevação resultará em ganhos para a sociedade, todavia a injeção de recursos pode não valer a pena, pois não existe uma estrutura eficiente que garanta a entrega para a sociedade.

Em resposta as questões de pesquisa, foram verificados investimentos sociais eficientes nas capitais Boa Vista/RR, Manaus/AM, Palmas/TO, Rio Branco/AC e Teresina/PI, as quais se referenciaram como eficientes na entrega de acesso e/ou qualidade na educação pública básica. Por outro lado, foi observado que melhores indicadores socioeconômicos presentes não necessariamente corroboram para eficiência no investimento em educação pública básica, exemplo dado pelo maior investimento realizado por Porto Alegre/RS, capital que não apresentou bons resultados de acesso e qualidade na educação pública básica.

Assim, a hipótese 1, que avaliou o efeito da eficiência na educação pública básica foi aceita, enquanto a hipótese 3, que tratou sobre a influência de indicadores socioeconômicos sobre a eficiência, foi refutada. Logo, tem-se que a conquista de gestões eficientes contribuem mais para a qualidade e acesso na educação básica do que a existência de grande poder econômico. Obviamente, a existência de melhores condições financeiras é importante e deve ser pauta de luta dos gestores públicos, contudo o bom investimento destes recursos é fundamental. Os resultados encontrados, somados ao contexto complexo de dificuldade orçamentária, apontam que a eficiência com o investimento social se torna imprescindível para a entrega de educação básica, sendo essa fundamental quando se pensa em desenvolvimento socioeconômico e geração de bem-estar social.

A hipótese 2, a respeito da relação entre o acesso à educação pública básica e a disponibilidade privada na educação básica, foi aceita, sendo observada associação inversa, ou seja, quando se tem maior participação pública, menos o setor privado se envolve com a educação básica, e, em muitos casos, os resultados são melhores. Portanto, os preceitos constitucionais (Artigos 205 e 208 da CF/88) de educação como direito de todos e obrigatoriedade de fornecimento pelo Estado deve ser cada vez mais objetivo de conscientização e busca pela sociedade, visando a entrega de acesso e qualidade pelo setor público na educação básica.

Destacam-se algumas limitações sobre a execução do presente estudo: (1) análise de uma série temporal pequena e não atualizada (2013, 2015, 2017), a qual pode ser insuficiente para analisar as influências da educação básica sobre o desenvolvimento e a igualdade de renda; (2) o método DEA, embora bastante utilizado em administração pública, recebe algumas crítica, como a utilização em setores não produtivos; (3) dificuldade de quantificar a qualidade da educação básica que pode embarcar diversas perspectivas e a observação do apenas IDEB como variável de qualidade na educação básica e (4) utilização apenas dos testes de correlação e de qui-quadrado para expressar relações entre as variáveis.

Acredita-se que este estudo trouxe como contribuição teórica a aproximação de conceitos de investimento social, de origem no Estado de bem-estar social, e de eficiência, da nova gestão pública. Dessa forma, propõe-se para estudos futuros outras avaliações relacionadas, que podem apresentar ganhos para a literatura em administração pública. Em termos empíricos, avança-se em estudar as capitais brasileiras, as quais possuem panoramas diferentes dos demais municípios. Além disso, a indicação de que o poder econômico não está diretamente relacionado à entrega de acesso e qualidade na educação pública básica quebra barreiras e pode motivar as ações dos gestores públicos, assim como a construção de novas investigações na área.

## Referências

ALVES, T.; FARENZENA, N.; SILVEIRA, A. A. D.; PINTO, J. M. De R. Implicações da pandemia da COVID-19 para o financiamento da educação básica. *Revista de Administração Pública*, 54(4): 979-993, 2020.

ARKORKUL, V.E. *et al.* Equitable Access and Inclusiveness in Basic Education: Roadblocks to Sustainable Development Goals. *International Journal of Public Administration*, v. 43, n. 3, p. 189–202, 2020.

ASSAAD, R.; KRAFFT, C. Is free basic education in Egypt a reality or a myth? *International Journal of Educational Development*, v. 45, p. 16–30, 2015.

BANKER, R. D.; CHARNER, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Scienc*, v. 3, n. 9, p. 1078–1092, 1984.

BARBOSA, Pedro Rufino. Desenvolvimento conceitual e teórico na literatura dos regimes de bem-estar latino-americanos. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 12, 2020.

BARROS, D. M. de; FERRAZ, R. O gigantesco impacto da pandemia na educação básica. *Revista Veja - Educação*, 2022. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/educacao/o-gigantesco-impacto-da-pandemia-na-educacao-basica/>>. Acesso em 14 out. 2022.

BERNARDO, Joyce Santana; ALMEIDA, Fernanda Maria De. Gastos públicos e a qualidade da educação em Minas Gerais: uma análise de 2006 a 2010. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 11, n. 3, p. 1–21, 2019.

BIRDSALL, Nancy; ROSS, David; SABOT, Richard. *na América Latina* \*. 1993.

BOTELHO, L. H. F. *et al.* Análise do Acesso às Políticas Sociais, Desenvolvimento e Igualdade nas Capitais dos Estados Brasileiros. *XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD 2020 Evento on-line - 14 a 16 de outubro de 2020 - 2177-2576 versão online*, 2020.

BRASIL. *Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.*

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Uma nova gestão para um novo Estado. *Revista do Serviço Público*, v. 52, n. 1, p. 5–24, 2001.

CARDOSO, Priscila Carla; FONSECA, Débora Cristina. Adolescentes autores de atos infracionais: dificuldades de acesso e permanência na escola TT. *Psicol. soc. (Online)*, v. 31, p. e190283–e190283, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822019000100221](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822019000100221)>.

CHARNES, A.; COOPER, W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429–444, 1978.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2020. Disponível em: <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45730-panorama-fiscal-america-latina-caribe2020-la-politica-fiscal-la-crisis-derivada>>. Acesso em 21 Jan 2021.

COSTA, Caio César de Medeiros *et al.* Fatores associados á eficiência na alocação de recursos públicos á luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administracao Publica*, v. 49, n. 5, p. 1319–1347, 2015.

CROZATTI, J.; SANTOS, G. M. dos. Associação entre ideb, gastos com pessoal

Próprio e compras no ensino fundamental dos Municípios paulistas. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 27, n. 88, 2022.

CURY, C. R. J. A educação básica no Brasil. *Educ. Soc., Campinas*, v. 23, n. 80, p. 168–200, 2002.

DIAS, Bruno Francisco Batista; MARIANO, Sandra Regina Holanda; CUNHA, Robson Moreira. Educação Básica na América Latina: uma análise dos últimos dez anos a partir dos dados do programa internacional de avaliação de estudantes (PISA). *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 11, n. 4, p. 1, 2017.

DINIZ, Josediton Alves; LIMA, Rômulo Henriques De; MARTINS, Vinícius Gomes. O Efeito Flypaper no Financiamento da Educação Fundamental dos Municípios Paraibanos. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 1, n. 2, p. 95–104, 2017.

DRAIBE, Sônia M.; RIESCO, Manuel. Estados de Bem-Estar social e estratégias de desenvolvimento na América Latina. Um novo desenvolvimentismo em gestação? *Sociologias*, n. 27, p. 220–254, 2011.

ENCINAS, Rafael; DUENHAS, Rogério Allon. O Fundeb E a Desigualdade Educacional Nos Municípios Do Estado Do Paraná. *Educação & Sociedade*, v. 41, p. 1–14, 2020.

ESPING-ANDERSEN, G. As três economias políticas do Welfare State. *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton, Princeton university press, 1990. [S.l: s.n.], 1990.

GROSSI, M. G. R.; MINODA, D. de S.; FONSECA, R. G. P. Impacto da pandemia do COVID-19 na educação: reflexos na vida das famílias. *Teoria e Prática da Educação*, v. 23, n.3, p. 150-170, 2020.

FIRMINO, R.; LEITE, P. Eficiência na aplicação dos recursos públicos da educação básica. *Eficiência na aplicação dos recursos públicos da educação básica*, v. 23, n. 1, p. 28–49, 2018.

FOX, Kevin J. *Efficiency in the public sector*, 2002.

GUERREIRO RAMOS, A. *A nova ciência das organizações*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. FGV, 1989.

HELENE, Otaviano; MARIANO, Leandro. Education and inequality in income distribution. *Educacao e Sociedade*, v. 41, p. 1–24, 2020.

HEMERIJCK. A Revolução silenciosa do paradigma de investimento social na União Europeia. RODRIGUES, P.H. de A.; SANTOS, I. S. (Org). *Políticas e riscos sociais no Brasil e na Europa: convergências e divergências*. Editora Hucitec, p. 25–60, 2017.

HOOD, C. A public management for all seasons. *Public Administration*, v. 69, n. 1, p. 3–19, 1991.

IACOVINO, Nicola Mario; BARSANTI, Sara; CINQUINI, Lino. Public Organizations Between Old Public Administration, New Public Management and Public Governance: the Case of the Tuscany Region. *Public Organization Review*, v. 17, n. 1, p. 61–82, 2017.

KERSTENETZKY, Celia Lessa; GUEDES, Graciele Pereira. O Welfare State resiste? Desenvolvimentos recentes do estado social nos países da OCDE. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 23, n. 7, p. 2095–2106, 2018.

LEWIN, K. M.; SABATES, R. Who gets what? Is improved access to basic education pro-poor in Sub-Saharan Africa? *International Journal of Educational Development*, v. 32, n. 4, p. 517–528, 2012.

LYNN, L. E. *Designing Public Policy: A Casebook on the Role of Policy Analysis*. Santa Monica, Calif.: Goodyear, 1980.

MACIEL, W. R. E.; OLIVEIRA, D. M.; SANCHES, A. C.; LIMA-FILHO, D. O. Segmentação dos consumidores a respeito dos produtos orgânicos. *Revista Capital Científico - Eletrônica (RCCe)*, v. 13, n. 2, p. 76–92, 2015.

MAGALHÃES, Rosana; BURLANDY, Luciene; SENNA, Mônica De Castro Maia. Social inequalities, healthcare and well-being: Opportunities and obstacles on the horizon of transversal public policies. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 12, n. 6, p. 1415–1421, 2007.

MALDONADO, Cristian Oyarzún; CHÁVEZ, Rodrigo Cornejo. Trabajo Docente Y Nueva Gestión Pública En Chile: Una Revisión De La Evidencia. *Educação & Sociedade*, v. 41, p. 1–24, 2020.

MANTEL, N.; HAENSZEL, M. W. *Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease*. *J Nat Cancer Inst.* [S.l: s.n.], 1959.

MARTINEZ, Antonio Lopo; REIS, Sergio Dos Santos. Impacto Dos Royalties Do Petróleo No Índice De Educação Básica: Análise Do Caso Dos Municípios Capixabas. *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 15, n. 2, p. 505, 2016.

MOTA, Tulio R.A.; MEZA, Lidia A. The use of dea as a tool to evaluate public expenditure on education: An analysis of the cities of the State of Rio de Janeiro. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 92, n. 2, p. 1–13, 2020.

NERI, Marcelo. A Escalada da Desigualdade: Qual o impacto da Crise sobre a Distribuição de Renda e Pobreza? *FGV Social*, 2019. Disponível em: <<https://cps.fgv.br/desigualdade>>.

PIKETTY, Thomas. *O capital no século XXI. Edição 1, Rio de Janeiro: Intrínseca*, 2014.

POLLITT, Christopher; BOUCKAERT, Geert. Avaliando reformas da gestão pública: uma perspectiva internacional. *Revista do Serviço Público*, v. 53, n. 3, p. 7–31, 2002.

RAMZI, S.; AFONSO, A.; MOHAMED, A. Assessment of efficiency in basic and secondary education in Tunisia: A regional analysis. *International Journal of Educational Development*, v. 51, p. 66–76, 2016.

REITER Y LEZAMA. Conditional transferences and affirmative action policies in Latin America : The difference inclusion policies can make. *Invertigación y Desarrollo Vol. 21*, v. 21, n. 2013, p. 455–479, 2013.

SANTOS, Rodolfo Rocha Dos; ROVER, Suliani. Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. *Revista de Administração Pública*, v. 53, n. 4, p. 732–752, 2019.

SILVA, C. R. M. Da; CRISÓSTOMO, V. L. Fórum : Perspectivas Práticas Gestão fiscal , eficiência da gestão pública e desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. *Revista de Administracao Publica*, v. 53, n. 4, p. 791–801, 2019.

SILVA, M. C. Da *et al.* Índice de Desenvolvimento da Educaaaao Básica dos Estados e do Distrito Federal: Avaliação em um único Índice. 2005-2013. *SSRN Electronic Journal*, p. 1–14, 2017.

SMITH, William C.; JOSHI, Devin K. Public vs. private schooling as a route to universal basic education: A comparison of China and India. *International Journal of Educational Development*, v. 46, p. 153–165, 2016.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, v. 8, n. 16, p. 20–45, 2006.

TAVARES, Valquiria Braz; ALVES, José Fagner Barbosa. Políticas Públicas: Uma Análise Dos Indicadores De Desempenho Dos Gastos Públicos Em Educação Básica Nos Municípios Do Cariri Ocidental Da Paraíba. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 5, n. 3, p. 76, 2015.

TITMUSS, R. *Essays on "the welfare state"*. 3rd ed. London, UK: Allen & UnWin, 1976.