

## Artigo

# **Análise sobre os fatores que impactam a qualidade da educação básica dos municípios brasileiros**

## **Analysis of the factors that impact the quality of basic education in Brazilian municipalities**

**Sara Ferreira Santos<sup>1</sup>**

Fundação de Pesquisa e Ensino (FUCAPE), Arapiraca - AL, Brasil

### **Resumo**

À luz da literatura e da relevância da educação como motor propulsor para o desenvolvimento de uma nação, o presente estudo objetivou analisar fatores que, de forma integrada, exercem influência sobre a qualidade da educação básica, a partir do Ideb, no intuito de oferecer subsídio para acompanhamento e controle com vistas à qualidade do gasto público em educação. Nesse ínterim, buscou-se analisar a associação entre fatores de governança, socioeconômicos e políticas públicas educacionais e o Ideb auferido nos municípios brasileiros, no período de 2017 e 2019. Ademais, com metodologia de natureza quantitativa, explicativa, utilizou-se o modelo estatístico *Tobit*. Com base na análise dos dados, infere-se que fatores de governança na gestão municipal, políticas públicas educacionais e capacidade econômica da população estão positivamente associadas ao desempenho educacional. No tocante ao nível de pobreza da região, a variável mostrou-se inversamente relacionada ao desempenho da educação. A variável orçamento, apontou uma associação negativa em relação ao Ideb, mostrando que municípios que gastaram menos alcançaram melhores resultados educacionais, revelando que o volume de gastos, por si só, não é determinante para aumentar a qualidade da educação. Assim, os resultados surgem como instrumento de apoio e contribuição prática, tanto para a literatura, quanto para os gestores públicos, auxiliando-os na tomada de decisão, bem como à melhoria do gasto público em educação, no Brasil, sugerindo que a melhora dos índices educacionais requer uma análise multifatorial, incluindo renda, capacidade de gestão, políticas públicas educacionais.

### **Abstract**

In the light of the literature and the relevance of education as a driving force for the development of a nation, the present study aimed to analyze factors that, in an integrated way, influence the quality in basic education, from IDEB, in order to offer a subsidy for monitoring and control with a view to the quality of public spending on education. In the meantime, it sought to analyze the association between governance factors, socioeconomic, social and public educational policies and IDEB earned in each Brazilian municipality, in the period of 2017 and 2019. Furthermore, with a quantitative and explanatory methodology, it used statistical model of Tobit. Based on the data analysis, it appears that governance factors in municipal management, educational public policies and the economic capacity of the population are positively associated with educational performance. Regarding the region's poverty level, the variable was inversely related to the performance of education. The budget variable pointed to a negative association in

---

<sup>1</sup> Mestra em contabilidade e administração pela Fucape do Espírito Santo, Técnica em contabilidade do IF. E- mail: sarafsantos01@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8277-5410>.



relation to the Ideb, showing that municipalities that spent less achieved better educational results, revealing that the volume of spending, by itself, is not decisive to increase the quality of education. Thus, the results appear as an instrument of support and practical contribution, both for the literature and for public managers, with regard to the improvement of public spending on education, in Brazil, suggesting that the improvement of educational indexes requires a multifactorial analysis, including income, management skills, public educational policies.

**Palavras-chave:** Ideb, Qualidade do Gasto, Qualidade da Educação.

**Keyword:** Ideb, Quality of Spending, Quality of Educacion.

## 1 Introdução

A educação é o motor propulsor para o desenvolvimento e alavancagem de um país, com relevância especialmente na qualidade da educação básica. Em linha com essa visão, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 1998), Azizova e Aliyeva (2019), Becerra-Peña e Santin (2021), Mamadova, Novruzova, Huseynova, Nasirova (2019), Savian e Bezerra (2013), consideram a educação básica como o pilar que dá sustentação para a formação do capital humano de um país.

Tão relevante quanto a educação, tem sido também a discussão sobre o volume de recursos públicos destinados à educação básica e a qualidade esperada, visto que os gastos com educação, em países em desenvolvimento, respondem em média por 5% do PIB nacional (Aparicio; Lopes-torres; Santin, 2018; Becerra Peña; Santin, 2021; Diniz, 2012; Mamadova *et al.*, 2019).

Para Lewis e Peterson (2009), faltam na agenda da educação medidas de desempenho que reflitam se os sistemas educacionais estão atingindo seus objetivos, se os recursos públicos estão sendo utilizados adequadamente e se as prioridades dos governos estão sendo implementadas. Para os autores, a boa governança pode surgir como ponto de entrada para aumentar o desempenho na prestação de serviços educacionais.

Nesse sentido, diversos autores apontam que fatores como a adoção de práticas de governança, a importância da criação de políticas públicas voltadas à educação, fatores econômicos e sociais, como a renda familiar, o gasto com educação, entre outros, são questões que afetam diretamente o desempenho educacional (Aparicio *et al.*, 2018; Calejon, 2011; Delgado; Silva, 2018; Lagravinese; Liberati; Resce, 2020; Pereira-silva, 2016; Ribeiro; Vóvio, 2017; Rodrigues; Sousa; Brito, 2018; Santos, 2015; Silva; Almeida, 2012; Wilbert; D'abreu, 2013).

Considerando o impacto da educação sobre a economia do país e a obrigatoriedade de custeio e manutenção da educação pública pelo Poder Público – à luz da Constituição Federal de 1988 – o tema mostra-se de fundamental relevância.

Viu-se, assim, uma lacuna de pesquisa, qual seja: a análise da governança influencia o desempenho da educação básica, em termos de qualidade da educação. Assim, com base nessa lacuna de pesquisa emerge o seguinte problema: A governança, associada a fatores orçamentários e econômicos-sociais, influenciam a qualidade da educação básica nos municípios brasileiros, no período compreendido entre 2017 e 2019?

Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa é analisar o impacto dos fatores de governança, orçamento e fatores econômicos-sociais sobre a qualidade da educação básica nos municípios brasileiros, no período compreendido entre 2017 e 2019.

Acredita-se, portanto, que a discussão sobre a qualidade do gasto precede a pauta sobre a eficiência do gasto público ao considerar que, mesmo utilizando recursos, o não alcance de resultados positivos à sociedade, a exemplo de uma educação de qualidade, gera danos de maior amplitude, tanto materiais – financeiros – quanto imateriais – sociedade subdesenvolvida em termos sócio-educacionais.

Considerando a nota do Ideb como principal vetor para inferir sobre a qualidade da educação, utiliza-se o modelo econométrico em *Tobit*, bem como *Tobit* com efeito marginal. A partir destes modelos, foi possível analisar a influência estatística de fatores econômicos e sociais, de governança e de políticas públicas educacionais sobre o desempenho da educação.

O trabalho contribui tanto na seara acadêmica - com pesquisas futuras no campo da contabilidade aplicada ao setor público, no que concerne à qualidade do gasto público, orçamento público, controle social - quanto na esfera de aplicabilidade prática - na gestão educacional e pública, fornecendo essas informações que subsidiem a tomada de decisão com vistas a propiciar aos cidadãos uma prestação de serviços efetiva, com educação pública de qualidade.

## 2 Qualidade da educação básica

O debate sobre a importância da qualidade da educação pública tem sido foco de pesquisas tanto no âmbito nacional quanto internacional.

Na Albânia, Deda, Pacukaj e Vardari (2021), que em sua pesquisa relacionaram o impacto de uma educação de alta qualidade com políticas públicas e o crescimento econômico, afirmam que a qualidade educacional tem um papel crítico na sociedade e está ligada à qualidade da economia, em termos de crescimento econômico.

Assim como Raikes, Koziol, Davis e Burton (2020), Navarro-Cruz e Luschei (2018), que fez um levantamento internacional sobre a eficácia dos programas educacionais com foco na qualidade da educação, também ratificou que a qualidade educacional tem um efeito maior quando se trata de crianças oriunda de família de baixa renda.

Para Navarro-Cruz e Luschei (2018), tão importante quanto à promoção da oferta de ensino, é a qualidade do ensino. A construção de um sistema de monitoramento e avaliação de desempenho e resultados de políticas e programas educacionais, em nível escolar é imprescindível, visto que as informações geradas servem de subsídio para melhorar a eficiência e a eficácia na provisão do serviços públicos (Becerra-Peña; Santin, 2021).

No caso do Brasil, de acordo com Carvalho (2013), a partir da década de 90, o governo brasileiro associou o conceito de qualidade na educação a indicadores quantificáveis por meio de critérios e avaliações. As avaliações, normatizadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), buscam auferir o rendimento escolar com vistas a melhorar a qualidade da educação básica.

Assim como no México, que usa um teste padronizado para medir o desempenho e a avaliação educacional em nível nacional, *Enlace*, (Becerra-Peña; Santin, 2021) o Brasil utiliza a nota do Ideb, medida através do desempenho dos alunos, como parâmetro para avaliar o sistema educacional brasileiro, através do desempenho nas disciplinas de português e matemática (Santos, 2015).

De acordo com Fernandes (2007), a metodologia do Ideb, a relação entre aprendizagem e aprovação, é medida em uma escala de 0 a 10, expressa a partir da média da prova (proficiência) em língua portuguesa e matemática, padronizada, em uma escala de 0 a 10, para um grupo de alunos  $j$  de mesma faixa etária, em um determinado ano  $i$ . ( $N_{ji}$ ), multiplicada por um indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação de cada etapa de ensino, para um grupo de alunos  $j$  de mesma faixa etária, em um determinado ano  $i$ . ( $P_{ji}$ ), onde o produto entre  $N$  e  $P$  reflete a perspectiva de mensuração da qualidade da educação básica.

De acordo com o Inep (2017), a partir de 2005 foram estipuladas metas bianuais. A perspectiva em 2021 é que o Brasil atinja a média 6,0, considerada essa a média dos países desenvolvidos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

## 2.1 Governança no setor público

Assim como Matias-Pereira (2010), para Herasymiuk, Martselyak, Kirichenko, Zhmur e Shmalenko (2020), que estudou sobre práticas de governança na Ucrânia, a governança no setor público, ou simplesmente governança pública, pode ser compreendida como o sistema integrado que relaciona, de maneira equilibrada, a capacidade de poder entre as partes envolvidas: cidadãos, representantes eleitos, gestores e colaboradores.

A literatura converge quando descreve os princípios da governança pública, a exemplo de Cruz *et al.* (2009, 2012), Nunes (2013), Pisa (2014). A exemplo de Pisa (2014), Sales (2014), Santos e Rover (2019) consideram como princípios de governança pública a transparência, *accountability*, participação, integridade, ética, conformidade legal, equidade e efetividade. Herasymiuk *et al.* (2020) acrescentam ainda eficiência, eficácia e responsabilidade como características de uma boa governança.

No Brasil, vários regulamentos foram criados para dar efetividade a práticas de governança pública, a exemplo da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), a Lei Complementar 131/2009, a Lei nº 12.527 de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação, e o Decreto Federal nº 9.203, de 2017, que dispõe sobre a política de Governança Pública na Administração Pública Federal e a necessidade de monitorar o desempenho e avaliar a concepção, a implementação e os resultados das políticas públicas.

Ademais, cita-se também o índice criado para auferir a governança nos municípios do país, o índice de efetividade da gestão municipal (IEGM), adotado pelos tribunais de contas do país, divulgado pelo Instituto Rui Barbosa (IRB). Esse índice foi criado para mensurar a capacidade de implantação de controles e processos nos âmbito de cada ente municipal – por meio de questionários elaborados pelo IRB e respondidos pelos entes municipais - no tocante a vários atributos da gestão, a saber: educação, saúde, governança em TI,

planejamento, meio ambiente, defesa civil e gestão fiscal. (<https://irbcontas.org.br/iegm/>).

O IEGM, mostra-se portanto, como mais uma ferramenta de monitoramento para os órgãos de controle atuarem de forma tempestiva, de transparência das informações públicas e canal para o efetivo exercício do controle social (Manual IEGM – TCESP, 2018).

Para Thanh *et al.* (2020), a qualidade da governança é imprescindível para que os gastos públicos e o alcance dos resultados caminhem juntos, do contrário, a ineficácia dos gastos pode ser atribuída à ineficácia institucional (baixa capacidade institucional).

A partir da discussão anterior, pode-se sustentar a seguinte hipótese de pesquisa:

H<sub>1</sub>: A governança no setor público exerce influência positiva sobre a qualidade da educação básica.

## 2.2 Políticas públicas educacionais e a qualidade da educação básica

A Importância sobre políticas públicas educacionais tem sido objeto de estudo tanto no âmbito nacional quanto internacional, em todos os seus níveis: infantil, fundamental, superior.

Deda *et al.* (2021) que estudou sobre a qualidade da educação na Albânia, concluiu que é de suma importância que o governo crie políticas públicas para aumentar a participação de jovens na educação, assim como políticas públicas que diminuam as desigualdades, com vistas a melhorar a qualidade da educação no país.

Raikes *et al.* (2020), por sua vez, ratificou que por meio de uma política nacional para desenvolvimento na primeira infância associada à inclusão da educação infantil, a educação em um país da África subsaariana galgou grandes avanços nos últimos anos.

Na contramão dos achados de Raikes *et al.* (2020), Navarro-Cruz e Luschei (2018) citam que os Estados Unidos tem o menor investimento em educação infantil em relação aos países membros da OCDE e que, apesar das políticas públicas educacionais implantadas, a exemplo do plano nacional de metas da educação, o país ainda tem um baixo desempenho na educação infantil, se comparado com países europeus (Lagravinese *et al.*, 2020). Para Navarro-Cruz e Luschei (2018), a falta de uma política regulatória para estabelecer parâmetros de qualidade, em nível nacional, e investimentos insuficientes impulsionam a um desempenho abaixo da média.

Corroborando Raikes *et al.* (2020), Égert, Botev e Turner (2020) dizem que o efeito de políticas públicas educacionais, especialmente na educação infantil em países em desenvolvimento, potencializa o ganho educacional em termos de qualidade e otimização da aplicação de recursos.

No Brasil, a prioridade de investimentos em educação advém do art. 206 da Constituição Federal (CF) de 1988, na qual o padrão de qualidade é tido como dos objetivos fundamentais.

Em se tratando de política pública, o advento da Lei 9394/1996, Lei de Diretrizes Básicas da Educação (LDB), avança no que se refere à qualidade da educação básica, adicionalmente, cita-se também o Plano Nacional de Educação (PNE) como instrumento normatizador de política pública educacional, com vigência plurianual, transformado em lei. A Lei nº 13.005 de 2014, que

definiu metas e estratégias para a educação pública no país a serem alcançadas durante sua vigência, destaca como meta: “fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir médias nacionais para o Ideb.”

Com base no exposto emerge a segunda hipótese da pesquisa:

H<sub>2</sub>: A instituição de políticas públicas educacionais exerce influência positiva sobre a qualidade da educação básica.

### 2.3 Fatores econômicos e sua relação com a qualidade da educação básica

Vários estudos a nível nacional e internacional corroboram a linha de que a educação tem relação com o PIB, como Deda *et al.* (2021), Égert *et al.* (2020), Lagravinese *et al.* (2020), Mamadova *et al.* (2019), Barros e Mendonça (2002), que dizem que o aumento de investimentos seria essencial para favorecer o crescimento econômico sustentado de uma nação.

Égert *et al.* (2020), analisaram a relação entre o capital humano e renda *per capita* dos países europeus e países membros da OCDE, e trouxe relevantes conclusões ao apontar que o PIB *per capita* está fortemente associado aos gastos com educação, e estes, por sua vez, são grandes impulsionadores do capital humano, em termos de desempenho.

Deda *et al.* (2021) e Mamadova *et al.* (2019) por sua vez, afirmam que uma educação de alta qualidade tem um forte impacto no crescimento econômico do país, de modo que há uma acentuada correlação entre o nível de escolaridade e a renda *per capita*, indicando que países desenvolvidos tem um capital humano mais qualificado se comparados a países em desenvolvimento.

Assim como Barbosa e Pessoa (2008), Becerra-Peña e Santin (2020), que analisaram o desempenho da educação básica no México, inferiram que o retorno dos investimentos é ainda maior na educação primária, e que o lucro social obtido torna a educação primária o cerne do crescimento econômico.

Nessa linha, Frigotto (2001) discorre que à medida que há investimento social em educação implica, entre outros, em um maior no crescimento econômico e desenvolvimento dada à melhora da qualidade de vida dos indivíduos.

Com base no exposto, firma-se a terceira hipótese da pesquisa:

H<sub>3</sub>: O nível de atividade econômica exerce influência positiva sobre a qualidade da educação básica.

Concernente ao orçamento público, Diniz (2012) trouxe à tona a importância de analisar os recursos investidos em educação, quando estudou a eficiência das transferências intergovernamentais para a educação fundamental nos municípios brasileiros. Segundo Diniz (2012), há evidências de que existe uma associação positiva entre gastos com educação e desempenho do ensino fundamental.

Ao passo que há pesquisas nacionais que apontam para a necessidade de maiores recursos para melhorar a qualidade educacional, pesquisas pioneiras no âmbito internacional sobre o desempenho na educação, a exemplo de Hanushek (1997) e Coleman (1966), defendem que o volume de recursos aportados não é consistente ou suficientemente correlacionado ao desempenho educacional.

E assim como Hanushek (1997) e Coleman (1966), Becerra-Peña e Santin (2020), defendem que a interpretação desses resultados deve considerar

a heterogeneidade dos contextos, a exemplo da escola, dos professores, famílias, do contexto social, demográfico, entre outros.

Para Becerra-Peña e Santin (2020), apesar dos altos níveis de recursos investidos em educação o desempenho educacional, medido através do PISA, foi decrescente, ao longo dos anos, afirmando que maiores despesas não se traduzem em melhores resultados acadêmicos, ascendendo a necessidade de encontrar os fatores responsáveis pela ineficiência e ineficácia dos gastos.

Contrariando Becerra-Peña e Santin (2020), Égert *et al.* (2020) concluíram em sua pesquisa que maiores gastos públicos – convertidos em políticas educacionais – têm um efeito positivo sobre o capital humano.

Considerando o debate sobre o gasto público na educação, afirma-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H4: O gasto público em educação exerce influência positiva sobre a qualidade da educação básica.

## 2.4 Fatores sociais e a qualidade da educação básica

A literatura nacional e internacional (Calejon, 2011; Dourado; Oliveira, 2009; Lagravinese *et al.*, 2020; Navarro-Cruz; Luschei, 2018) convergem no entendimento de que as diferenças sociais e culturais impactam no desempenho educacional, visto que essas diferenças são traduzidas em falta de oportunidades e desigualdades sociais, ocasionando um aumento de indivíduos em situação de vulnerabilidade social.

Navarro-Cruz e Luschei (2018), bem como Raikes *et al.* (2020) afirmam que o contexto sócio-econômico tem um impacto direto na educação infantil, considerando que crianças pertencentes às famílias de baixa renda têm menos acesso à educação de qualidade e são mais expostas aos problemas da pobreza – desnutrição, doenças endêmicas, etc - ratificando ainda que esse é um fenômeno comum em países em desenvolvimento.

Complementando Navarro-Cruz e Luschei (2018), e Raikes *et al.* (2020), Mamadova *et al.* (2019), que em seu estudo relacionaram o efeito das condições sociais, ambientais e culturais sobre o desempenho acadêmico através do PISA, afirmaram que os países em desenvolvimento, via de regra, tendem a priorizar os investimentos na educação infantil com o objetivo de mitigar as desigualdades sociais acentuadas, advindas das condições sócio-econômicas.

Nessa mesma linha, Pereira-Silva (2016) também analisou a relação entre vulnerabilidade social e desigualdade no âmbito escolar, e um dos achados de sua pesquisa é que indivíduos residentes em áreas menos favorecidas apresentam diferentes resultados escolares àqueles que vivem em áreas mais desenvolvidas.

Andrews e Vries (2012) buscaram verificar o impacto da pobreza sobre o índice de desenvolvimento na educação dos municípios do Brasil, chegando à conclusão que a pobreza tem forte impacto sobre o desempenho escolar dos alunos.

Acrescentando, ainda em Andrews e Vries (2012), os autores destacam que após vasta revisão da literatura, identificou-se que o desempenho da educação básica, em países em desenvolvimento, muito pouco está relacionado com a infraestrutura ou fatores internos ligados às escolas, e que a questão socioeconômica é a variável de maior constância nos estudos.

A partir dessa linha de discussão, enuncia-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H<sub>5</sub>: O fator social, medido por meio do percentual de pobreza da população municipal, exerce influência negativa sobre a qualidade da educação básica.

Esse índice evidencia o nível de pessoas em condições de pobreza e extrema pobreza, considerado pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS). Para tanto, o ministério considera a quantidade de pessoas da população, pertencentes a programas sociais do governo federal, que vivem em extrema pobreza, para cada município.

### 3 Tipologia da pesquisa, seleção da amostra e tratamento dos dados

Considerando a população de 5.570 municípios no país, de acordo com IBGE, escolheu-se como base todos os municípios brasileiros dado o fato destes serem os principais responsáveis executores do ensino fundamental no Brasil. Destarte, após levantamento dos dados, algumas variáveis não dispuseram de dados para todos os municípios em questão, conforme tabela 1.

Tabela 1. Seleção da Amostra

Total de municípios (Biênio)	Indisponibilidade de dados	Variável	Total final da amostra
11.140	3.587	legm	7.553
11.140	23	Pobreza	11.117
11.140	391	Ideb	10.749
11.140	477	Orçamento	10.663

Nota 1: O total de cortes de municípios em relação a variável legm, Ideb e Orçamento deu-se em virtude ausência de dados disponibilizados;

Nota 2: O total de cortes para a variável Pobreza deu-se em virtude de inconsistência dos dados;

Após a coleta e organização dos dados em planilha, procedeu-se ao tratamento dos dados, onde, por sua vez, foi verificada a presença de *outliers* para variável *Pib per capita*, após a aplicação de *boxplot*. Assim, aplicou-se a técnica de winsorização, ao nível de 5% para cada cauda, totalizando 10%. Para além disso, considerando a amplitude dos valores da variável *Pib per capita*, a sua proporção de relacionamento de valores entre o *pib per capita* e o Ideb, optou-se por tratar a variável através da técnica logarítmica (Ln) e, posteriormente foi gerada a estatística descritiva.

Considerando o objetivo da pesquisa, adotou-se o modelo estatístico aplicado em *Tobit* e *Tobit* com efeito marginal, contudo, optou-se por testar, adicionalmente, o modelo estatístico de Regressão Linear Múltipla em MQO *Pooled*, a fim de analisar a robustez das hipóteses levantadas face aos seus respectivos resultados. Além da estatística descritiva, foi realizado o teste de heterocedasticidade para se observar a variância dos erros estimados, assim como análise do Vif - teste de multicolinearidade das variáveis em estudo. Para tanto, foi utilizado o *software Stata*, versão 16.0.

O período de estudo justifica-se pela limitação de análise de alguns dados, para sociedade, a saber: o índice de efetividade da gestão municipal, legm, utilizado como variável de governança, que teve sua base de dados ampliada para quase todos os estados e municípios a partir de 2017, inviabilizando a análise para períodos anteriores.



### 3.1 Modelo de análise e variáveis utilizadas

O modelo de análise estatística para a presente pesquisa é representado pela equação:  $NotaIDEBit = \beta_0 + \beta_1 IEGM(\text{Índice de Gestão}) + \beta_2 DummyPNE + \beta_3 PIBmPer capita + \beta_4 Orçamento + \beta_5 Pobreza + \varepsilon_{it}$

Analisou-se como variável dependente o Ideb, a nota que traduz a qualidade do ensino, para os alunos devidamente matriculados na rede municipal de ensino, que relaciona a aprovação dos alunos em série regulares e o seu desempenho nos exames padronizados em todo o país, no biênio de 2017 e 2019.

À luz da LRF e do Decreto Federal nº 9.203/2017, que trata da governança na administração pública, com foco no desempenho e efetividade na gestão pública, foi considerada como variável independente o índice de efetividade da gestão – legm - dos municípios, auferido pelo IRB, nos períodos de 2017 a 2019.

Para convergir com a proposta da pesquisa, o índice, é traduzido em uma nota geral, que varia de 0 a 100, produto da avaliação individual de cada uma das dimensões avaliadas, buscando aferir, em termos quantitativos, o nível de efetividade da gestão pública municipal, correlacionando a qualidade do gasto e políticas públicas regionais.

Em relação a políticas públicas educacionais voltadas à melhoria da qualidade da educação básica, buscou-se analisar a relação entre a adoção de políticas públicas com fulcro no PNE, e os resultados do Ideb para o período em análise, por meio de variável *dummy*.

Sobre o aspecto econômico, analisou-se a associação entre o orçamento executado, na subfunção educação fundamental, despesa liquidada – auferida em milhões de reais - para cada município brasileiro, com dados extraídos do Siconfi/STN e o Ideb apresentado, durante o período. Espera-se, nesse sentido, uma associação positiva para a variável em questão.

Ainda no aspecto econômico, a variável econômica *Pib per capita* foi analisada por município, a partir de dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, medida em milhares de reais, para o período de 2017 a 2019. Os valores levantados foram ajustados a preços correntes, com base nas informações do próprio órgão. Ressalta-se que os dados de 2019 foram utilizados como proxy, a partir dos valores divulgados para o ano-base de 2018, tendo em vista que o Pib municipal de 2018 foi a informação mais recente divulgada pelo IBGE. Espera-se associação positiva entre as variáveis.

Ao que se refere à pobreza, analisou-se o percentual de pobreza em relação a população total de cada município, para o período de 2017 a 2019, de acordo com os dados foram obtidos através do Ministério de Desenvolvimento Social. Estima-se uma associação negativa entre as variáveis.

## 4 Análise dos Dados

A seguir, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis em questão, observando que a amostra foi reduzida tendo em vista que alguns municípios não dispuseram de todos os dados.

Tabela 2. Estatística Descritiva para o Biênio 2017 e 2019

Variáveis	N	Média	Desvio Padrão	Min	p25	p50	p75	Max
Ideb	10.749	4,5	0,77	1,9	3,9	4,6	5,1	7,8
legm	7.553	56,12	8,55	6,65	50,2	55,9	62,15	86,97
PNE/Dummy	11.140	0,22	0,4139	0	0	0	0	1
Pobreza	11.117	32,65	20,49	0,23	14,73	28,34	50,06	99,97
Orçamento	10.663	18,95	76,79	0,0055	3,79	7,56	16,84	4013,08
LnPib per capita	11.140	9,78	0,6315	8,84	9,21	9,76	10,26	10,95

Fonte: elaborado pela autora.

A partir da estatística descritiva, é possível inferir que para o período em análise, a média da nota do Ideb da amostra estudada foi de 4,5, muito próxima à média estipulada para os municípios brasileiros de 4,6. A menor nota auferida foi 1,9 ao passo que a maior foi 7,8, esta por sua vez, acima da média nacional. Leva-se a crer, portanto, que a média do Ideb dos municípios brasileiros vem aumentando gradativamente.

A variável de governança (IEGM) mostrou média de 56,12 pontos, considerando uma escala de 0 a 100, e considerando ainda que a menor nota atribuída foi 1,9, ao passo que teve municípios com nota de 87 pontos, infere-se que, em geral, os municípios brasileiros vêm gradativamente evoluindo em práticas de gestão e governança, conquistando melhores resultados na gestão da coisa pública.

Sob a égide do orçamento executado na função na educação fundamental, destaca-se desvio padrão de 76,8, seguido de uma acentuada diferença entre o menor orçamento, R\$ 5.500 reais e o maior valor acima de 4 bilhões.

Em relação à pobreza, o percentual de pobreza dos municípios apontou média de que 32,65% da população da amostra encontra-se em condições de pobreza e extrema pobreza, de modo que há municípios com menos de 1% da população em condições de pobreza e municípios com quase toda a população considerada pobre.

O LnPib per capita por município foi a variável com maior heterogeneidade na amostra, com desvio padrão de 0,63 em base logarítmica, com média de 9,78, (o que equivalente a uma média de riqueza econômica de R\$ 23,3 mil por habitante), com o menor valor por município de 8,84 (R\$ 3,285 mil) ao maior de 10,95 (R\$ 612 mil por habitante), denotando que a capacidade econômica da população tem alta variância forma geral na amostra estudada. Após a estatística descritiva, foi analisada a correlação entre todas as variáveis da pesquisa, conforme Tabela 3:

Tabela 3. Matriz de Correlação Pearson

	Ideb capita	legm	PNE	Pobreza	Orçamento	Pib per
Ideb	1,0000					

legm	0,4342***	1,0000				
PNE/Dummy	0,3371***	0,0222*	1,0000			
Pobreza	-0,5813***	-0,6024***	0,0428***	1,0000		
Orçamento	-0,0007	0,0513***	-0,0173	-0,0535***	1,0000	
Pib per capita	0,2711***	0,3557***	-0,0143	-0,4301***	0,0939***	1,0000

Fonte: elaborado pela autora.

Nota : \*\*\*Nível de significância de 1%%, com 99% de confiança.

Nota : \*Nível de significância de 10%, com 90% de confiança.

Nota : O nível de significância a 5% se repete ao nível de 1% (\*\*\*)

A variável *legm* apontou significância na relação com o Ideb, assim como a variável *PNE/Dummy*, e *pib per capita*, de modo que ambas mostraram-se positivamente correlacionadas com o Ideb. Ressalta-se que a variável *Pobreza* apontou correlação com o Ideb, e com o sinal esperado, de acordo com a literatura, Andrew e Vries (2012), ou seja, uma relação inversa entre desempenho e vulnerabilidade social.

#### 4.1 Resultados dos modelos estatísticos

Considerando as hipóteses da pesquisa, foi realizado inicialmente teste de multicolinearidade (VIF), no intuito de observar se há relação colinear entre as variáveis do modelo proposto. Com base na tabela 4, pode-se inferir que as variáveis não sugerem multicolinearidade, indicando que estas respondem bem ao modelo proposto. Para o teste de heterocedasticidade, o resultado, por sua vez, apontou a necessidade de tratamento dos erros (ver tabela 4), a fim de minimizar sua heterocedasticidade, por meio do estimador robusto de white.

Tabela 4. Análise dos Modelos Estatísticos

Variável Explicada			Ideb			
Mqo <i>pooled</i> com estimador robusto de <i>white</i>			<i>Tobit</i>		<i>Tobit</i> com efeito marginal	
Variáveis Explicativas	Coefficiente	P> t  valor	Coefficiente	P> t  valor	Coefficiente	P> t  valor
legm	0,01226	0,000	0,0122	0,000	0,0122	0,000
PNE	0,75351	0,000	0,7537	0,000	0,7537	0,000
Pobreza	-0,01550	0,000	-0,0155	0,000	-0,0155	0,000
Orçamento	-0,00042	0,036	-0,0004	0,000	-0,0004	0,000
Ln PIB	0,08638	0,000	0,0863	0,000	0,0863	0,000
Constante	3,31249	0,000	3,23	0,000		

R2 ajustado	0,48		Pseudo R2	0,28	Número de Observações:	6.863
Média Vif	1,80		Número de Observações	6.863		
Número de Observações	6.863		Prob > F	0,000		
Prob > F	0,000					
Teste de Breuch Pagan:	9,88					
chi2(1)	0,0017					
Prob > chi2						

Fonte: Elaborado pela autora

Ao analisar os modelos estatísticos, tanto em MQO *Pooled* quanto em *Tobit* e *Tobit* com efeito marginal, percebe-se que as significâncias, os sinais e os coeficientes de resultados se repetem, permitindo inferir que os modelos propostos, levantados pelas hipóteses da pesquisa mostram-se consistentes em diferentes análises.

Dessa forma, ao se proceder com a análise das variáveis, a variável orçamento denotou uma associação negativa em relação ao Ideb (desempenho), implicando dizer que, nesse contexto, houveram municípios que alcançaram um melhor desempenho educacional utilizando um menor volume de recursos aportados na educação fundamental, ao passo que houveram municípios que tiveram um desempenho educacional inferior, em comparação aos outros, utilizando mais recursos orçamentários do que estes.

O resultado, contudo, diverge da terceira hipótese da pesquisa, entretanto, vai em linha com a literatura, Hanushek (1997) e Coleman (1966), Becerra-Peña e Santin (2020), onde os autores apontam que o volume de recursos, por si só, não são suficientes para definir o desempenho na educação.

No tocante às variáveis *legm*, *PNE/Dummy* e *LnPIB per capita*, é possível inferir, com base nos modelos, que há uma associação positiva entre estas variáveis e o desempenho educacional.

Corroborando a primeira hipótese de pesquisa e a literatura (Pedersen; Johannsen, 2018; Pires, 2018; ) a adoção de práticas de governança em nível municipal mostrou-se positivamente associada em relação à nota do Ideb, nos municípios brasileiros.

Na análise sobre a adoção de políticas públicas educacionais voltadas à educação fundamental, a exemplo do PNE, esta, por sua vez, foi a variável com maior coeficiente em todos os modelos propostos, com associação positiva em relação à nota do IDEB, convergindo com a segunda hipótese da pesquisa e com a literatura, Égert *et al.* (2020), Raikes *et al.* (2020) e Santos (2015).

Em seguida, em linhas com as perspectivas da literatura, a exemplo de Deda *et al.* (2020), Mamadova *et al.* (2019) e Silva e Almeida (2012), e com o sinal esperado, a variável *LnPib* também mostrou-se significativa e positivamente associada ao desempenho educacional, permitindo assim, aceitar a quarta hipótese da pesquisa, na qual a capacidade econômica está positivamente associada ao desempenho educacional.

Em relação a variável pobreza, apontou uma associação negativa em relação ao Ideb, em todos os modelos estatísticos testados. Ou seja, existe uma relação inversa entre desempenho - qualidade da educação - e níveis de pobreza da região. Em linhas com a literatura, Andrews e Vries (2012), Lagravinese *et al.* (2020) e com o sinal esperado, aceita-se, assim, a quinta hipótese de pesquisa.

## 5 Considerações finais

A presente pesquisa teve como objetivo analisar quais fatores exercem influência sobre a qualidade da educação básica, o qual, por sua vez, é medido pelo Ideb.

A partir da estatística inferencial, considerando os resultados obtidos entre as variáveis utilizadas para responder a questões da pesquisa, tanto na matriz de correlação, quanto na regressão linear múltipla, *Tobit* e *Tobit* com efeito marginal, testados nesse modelo, ambos resultados corroboram a literatura, revelando associação e correlação significativa, permitindo aceitar quatro hipóteses levantadas.

Política pública educacional é um fator que impacta no desempenho educacional, ou seja, à medida que se criam políticas públicas voltadas à educação, a exemplo do PNE, melhor será a qualidade da educação, em termos de desempenho na educação básica.

A estatística também mostrou que a variável de governança – IEGM - utilizada para responder a primeira hipótese da pesquisa, apontou uma associação significativa com o Ideb, de modo que municípios que adotam práticas de governança, especialmente no tocante à educação, têm melhores resultados, ou seja, proporcionam uma educação de melhor qualidade para os cidadãos.

Outro fator analisado para responder ao objetivo da pesquisa foi a relação entre a pobreza da região e o desempenho educacional. Nesse estudo, a variável pobreza utilizada mostrou-se significativamente correlacionada à variável Ideb, assim como também apontou significância com sinal negativo na análise da regressão, podendo inferir que quanto menor for o nível de pobreza da região, melhor será o desempenho em educação do ente.

A riqueza gerada internamente, a partir da renda, também é um fator que, regionalmente, afeta o desempenho da educação. Nesse sentido, em linhas gerais, municípios que tiveram melhor desempenho econômico mostraram resultados superiores na educação básica.

A pesquisa mostrou uma lacuna a ser investigada na perspectiva da questão do gasto público em educação básica, ao considerar que nesse estudo a variável orçamento mostrou-se significativa com uma associação negativa, levando a crer que a discussão sobre o gasto deve ser ampliada, especialmente ao que versa sobre a vinculação de recursos e percentuais mínimos obrigatórios destinados à educação básica, como dispõe a carta magna (CF), artigo 212, bem como a forma como eles são aplicados.

Ressalta-se ainda que à medida que municípios não atingem níveis mínimos de qualidade educacional (*outputs*), há, por consequência, um significativo desperdício de recursos, em termos de qualidade do gasto, e um custo social maior, dado que o objetivo do gasto público não foi alcançado.

Sugere-se, portanto, que se busque incluir outras variáveis, a exemplo de percentual de famílias com acesso à internet, nível de transparência municipal, legenda partidária, ao encontro das hipóteses levantadas, bem como uma análise comparativa entre regiões brasileiras, no intuito de analisar o comportamento dessas, para assim inferir sobre a qualidade do gasto público e o desempenho na educação.

Assim, à luz dos resultados estatísticos e da literatura, a presente pesquisa apresenta-se como um instrumento de apoio e contribuição prática, para subsidiar gestores públicos e educacionais, quanto à tomada de decisões a respeito da qualidade do gasto e seu correspondente retorno, levando-se em consideração que a qualidade da educação pública, nos municípios brasileiros, deve ser discutida de forma integrada a fatores associados a esta.

## Referências

ANDREWS, Christina W.; VRIES, Michiel S. De. Pobreza e municipalização da educação: análise dos resultados do IDEB (2005-2009). **Cadernos de pesquisa**, v. 42, n. 147, p. 826-847, 2012.

APARICIO, Juan; LÓPEZ-TORRES, Laura; SANTÍN, Daniel. Economic crisis and public education. A productivity analysis using a Hicks-Moorsteen index. **Economic Modelling**, v. 71, p. 34-44, 2018.

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda; PESSOA, Samuel de Abreu. Retorno da educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.1, n. 38, 2008.

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane Silva Pinto de. Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil. 2002. **Texto para discussão nº 857**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Aplicada.

BASSI, Camillo de Moraes. Fundos especiais e políticas públicas: uma discussão sobre a fragilização do mecanismo de financiamento. 2019. **Textos para discussão 2458**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Aplicada.

BECERRA-PEÑA, Diana; SANTIN, Daniel. Measuring public primary education productivity across Mexican states using a Hicks-Moorsteen index. **Applied Economics**, v. 53, n. 8, p. 924-939.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988**. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. **Dispõe sobre a política de governança da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional**. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20152018/2017/decreto/D9203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2017/decreto/D9203.htm).

BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014. **Dispõe sobre o plano nacional de educação – PNE**. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2014/2014/lei/l13005.htm).

BRASIL. Lei Nº 11.494, de 20 de junho de 2007. **Estabelece o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da**



**Educação – FUNDEB.** Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm)

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm).

CALEJON, Laura Marisa Carnielo. Desempenho escolar e vulnerabilidade social. **Revista Exitus**, v. 1, n. 1, p. 146-164, 2011.

CARVALHO, Patrícia Montenegro Freire de et al. **Políticas públicas educacionais e o resultado do IDEB das escolas do município de João Pessoa:** reflexões sobre o desempenho escolar e a qualidade do ensino. 2013. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.

COLEMAN, James S.; CAMPBELL, Ernest Q.; HOBSON, Carol J.; MCPARTLAND, James; MOOD, Alexander M.; WEINFELD, Frederic D.; YORK, Robert L. **Equality of Educational Opportunity.** Washington, US Government Printing Office. 1966.

CRUZ, Cláudia Ferreira; FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza; SILVA, Lino Martins da; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva. Transparência da gestão fiscal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 1, p. 153-76, 2012.

CRUZ, Cláudia Ferreira; SILVA, Lino Martins; SANTOS, Ruthberg. Transparência da gestão fiscal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Journal of Accounting, Management and Governance**, v. 12, n. 3, 2009.

DEDA, Eriona; PACUKAJ, Sokol; VARDARI, Luan. Education and Its Role in the Economic Development of the Country and Government Policies to be Undertaken to Increase the Quality of Education, the Case of Albania. **Journal of Educational and Social Research**, v. 11, n. 1, p. 188-188, 2021.

DELGADO, Thaisy Correia Guerra; SILVA, Rita de Cassia. A Importância Das Políticas Públicas Educacionais No Brasil. **Fabe em Revista, Bertioga**, 8, 2018.

DINIZ, Josedilton Alves. **Eficiência das transferências intergovernamentais para a educação fundamental de municípios brasileiros.** 2012. (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Cadernos Cedes**, v. 29, n. 78, p. 201-215, 2009.

ÉGERT, Balázs; BOTEV, Jarmila; TURNER, David. The contribution of human capital and its policies to per capita income in Europe and the OECD. **European Economic Review**, v. 129, p. 103560, 2020.

ÉRNICA, Maurício; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. A escola, a metrópole e a vizinhança vulnerável. **Cadernos de Pesquisa**, v. 42, n. 146, p. 640-666, 2012.

FERNANDES, Reynaldo. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2007.

FERREIRA, Luiz Antonio Miguel; NOGUEIRA, Flávia Maria de Barros. Impactos das Políticas Educacionais no cotidiano das Escolas Públicas Plano Nacional De Educação. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, v. 3, n. 5, 2015.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**. São Paulo: Editora Cortez. 2001.

Hanushek, Eric A. (1997). Assessing the Effects of School Resources on Student Performance: An Update. **Educational Evaluation in Policy Analysis**, v. 19, n. 2, p. 141-164.

HERASYMIUK, Kostiantyn et al. Principles of Integrity and Good Governance in Public Administration. **International Journal of Management**, v. 11, n. 4, 545-555, 2020.

LAGRAVINESE, Raffaele; LIBERATI, Paolo; RESCE, Giuliano. The impact of economic, social and cultural conditions on educational attainments. **Journal of Policy Modeling**, v. 42, n. 1, p. 112-132, 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa / pesquisa bibliográfica: teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas. 2017.

LEWIS, Maureen; PETTERSSON, Gunilla. **Governance in health care delivery: raising performance**. The World Bank, 2009.

MAMADOVA, Afet M. et al. Features of education financing in developing countries. **Revista ESPACIOS**, v. 40, n. 26, 2019.

MATIAS-PEREIRA, José. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 2, n. 1, p. 109-134, 2010.

NAVARRO-CRUZ, Giselle E.; LUSCHEI, Thomas. International evidence on effective early childhood care and education programs: A review of best practices. **Global Education Review**, v. 5, n. 2, p. 8-27, 2018.

NUNES, Gissele Souza De Franceschi et al. **Avaliação da transparência pública à luz da legislação brasileira: Um estudo nos municípios da região sul do Brasil**. 2013. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração mundial sobre educação para todos**. 1998. Recuperado de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291\\_por.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por.pdf).

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Public spending efficiency: institutional indicators in primary and secondary education: economics department. **Working papers**, n. 543, 2007. Recuperado de [www.oecd.org/eco/working\\_papers](http://www.oecd.org/eco/working_papers).

PEDERSEN, Karin H.; JOHANNSEN, Lars. New public governance in the Baltic States: flexible administration and rule bending. **Public performance & management review**, v. 41, n. 3, p. 648-667, 2018.





PEREIRA-SILVA, C. **Vulnerabilidade social nos territórios das grandes cidades, educação e o princípio de justiça como equidade na escola**. 2016. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo.

PIRES, Karoline Marques. **Características, limites e possibilidades da transparência em universidades públicas: os casos das universidades federais do Centro-Oeste**. 2018. Dissertação de Mestrado Universidade de Brasília, Brasília, DF.

PISA, Beatriz Jackiu. **Uma proposta para o desenvolvimento do índice de avaliação da governança pública (IGovP): instrumento de planejamento e desenvolvimento do estado**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

RAIKES, Abbie et al. Measuring quality of preprimary education in sub-Saharan Africa: Evaluation of the Measuring Early Learning Environments scale. **Early Childhood Research Quarterly**, v. 53, p. 571-585, 2020.

RIBEIRO, Vanda Mendes; VÓVIO, Cláudia Lemos. Desigualdade escolar e vulnerabilidade social no território. **Educar em revista**, n. SPE. 2, p. 71-87, 2017.

RODRIGUES, Alessandra Maria Gomes; DE SOUSA, Eliane Pinheiro; DE BRITO, Marcos Antônio. EFICIÊNCIA DOS GASTOS MUNICIPAIS EM EDUCAÇÃO NO NORDESTE BRASILEIRO. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 1, p. 45-61, 2018.

SALES, Elana Carla de Albuquerque Silva. **Governança no setor público segundo a IFAC: um estudo nas universidades federais brasileiras**. 2014. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE.

SALVIAN, Mayara. **Multicolinearidade**. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz De Queiroz”. *Lce 5801 Regressão E Covariância*, 02. 2016.

SANTOS, Marcos Rogério. **O fenômeno fracasso escolar nas escolas de ensino fundamental de Santa Catarina: Um estudo comparativo a partir dos dados da prova Brasil 2007 e 2013**. 2015. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina.

SANTOS, Rodolfo R.; ROVER, Suliani. Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. **RAP: Revista Brasileira de Administração Pública**, v. 53, n. 4, 2019.

SAVIAN, Mayá Patricia Gemelli; BEZERRA, Fernanda Mendes. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. **Economia & Região**, v. 1, n. 1, p. 26-47, 2013.

SILVA, Agnaldo Batista et al. Determinantes do IDEB: um estudo empírico com a Receita Corrente Líquida Municipal e a Despesa Pública em Educação. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E FINANÇAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 6., 2015, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2015. Recuperado de [http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso\\_internacional/anais/6CCF/index.htm](http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso_internacional/anais/6CCF/index.htm).

SILVA, Jorge Luiz Mariano; ALMEIDA, Júlio César Lima. Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte. **Planejamento e**

**Políticas públicas**, v. 2, n. 39, p. 221-244, 2012. Recuperado de <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/320>.

THANH, Su Dinh; HART, Neil; CANH, Nguyen Phuc. Public spending, public governance and economic growth at the Vietnamese provincial level: A disaggregate analysis. **Economic Systems**, v. 44, n. 4, p. 100780, 2020.

WILBERT, Marcelo Driemeyer; D'ABREU, Erich Cesar Cysne Frota. Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do estado de alagoas. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 3, p. 348-372, 2013.