

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E
CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

VANILDA MARQUES PEREIRA

**ANÁLISE DO INVESTIMENTO PÚBLICO NA EDUCAÇÃO
BÁSICA E O DESEMPENHO DOS ALUNOS EM
AVALIAÇÕES NACIONAIS NO ESTADO DE GOIÁS
DURANTE O PERÍODO DE 2012 A 2019**

GOIÂNIA
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Johnny Jorge de Oliveira; Vanilda Marques Pereira

Título do trabalho: ANÁLISE DO INVESTIMENTO PÚBLICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E O DESEMPENHO DOS ALUNOS EM AVALIAÇÕES NACIONAIS NO ESTADO DE GOIÁS DURANTE O PERÍODO DE 2012 A 2019

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento ☒ SIM ☐ NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Johnny Jorge De Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 27/07/2022, às 18:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **VANILDA MARQUES PEREIRA, Discente**, em 29/07/2022, às 11:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3073332** e o código CRC **56D2B17C**.

VANILDA MARQUES PEREIRA

**ANÁLISE DO INVESTIMENTO PÚBLICO NA EDUCAÇÃO
BÁSICA E O DESEMPENHO DOS ALUNOS EM
AVALIAÇÕES NACIONAIS NO ESTADO DE GOIÁS
DURANTE O PERÍODO DE 2012 A 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação do Prof. Dr. Johnny Jorge de Oliveira.

GOIÂNIA
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Pereira, Vanilda Marques

ANÁLISE DO INVESTIMENTO PÚBLICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E
O DESEMPENHO DOS ALUNOS EM AVALIAÇÕES NACIONAIS NO
ESTADO DE GOIÁS DURANTE O PERÍODO DE 2012 A 2019

[manuscrito] / Vanilda Marques Pereira, Johnny Jorge de Oliveira. -
2022.

XVI, 16 f.

Orientador: Prof. Dr. Johnny Jorge de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis
e Ciências Econômicas (FACE), Ciências Contábeis, Goiânia, 2022.

Bibliografia.

Inclui siglas, tabelas.

1. Desempenho escolar. 2. Investimento. 3. Educação. 4. Ensino
fundamental público. I. de Oliveira, Johnny Jorge. II. de Oliveira,
Johnny Jorge, orient. III. Título.

CDU 005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CERTIDÃO DE ATA

Certifico que o Colegiado do curso de Ciências Contábeis, da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia (FACE/UFG), em reunião realizada no dia **18 de julho de 2022**, aprovou por unanimidade o pedido de solicitação de reconhecimento de publicação de artigo em substituição às disciplinas de TCC 1 e/ou TCC 2, da discente **VANILDA MARQUES PEREIRA**, matrícula **201801731**.

Coordenação do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás, aos vinte e sete dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e dois.



Documento assinado eletronicamente por **Emerson Santana De Souza, Coordenador de Curso**, em 27/07/2022, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3072569** e o código CRC **0D73BCD9**.

Prof. Dra. Angelita Pereira de Lima
Reitora da Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Israel Elias Trindade
Pró-Reitor de Graduação da Universidade Federal de Goiás

Profa. Dra. Andrea Freire Lucena
Diretora da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia

Prof. Dr. Emerson Santana de Souza
Coordenador do curso de Ciências Contábeis

RESUMO

O artigo teve por objetivo avaliar os investimentos públicos na educação básica e as notas dos estudantes nas avaliações nacionais do Estado de Goiás de 2012 a 2019 e analisar a similitude entre esses fatores, a fim de determinar se maiores recursos financeiros estão associados a um desempenho escolar melhor. A metodologia de pesquisa, caracterizada como exploratória, quantitativa e bibliográfica, se desenvolveu por meio de análises de correlações, os dados utilizados para mensurar tanto o investimento pelo Estado, por aluno, e o resultado das notas nas avaliações foram obtidos na página do Tesouro Nacional, SIOPE e INEP. Os resultados indicaram que ao longo dos anos o investimento por aluno aumentou assim como o desempenho dos mesmos na prova SAEB, exceto nos anos 2017 e 2019 que apresentaram queda no investimento por aluno, mas o recurso distribuído em Goiás e as despesas da área da educação foram desproporcionais, pois, foi concedido ao Estado um valor total maior, porém não foram gastos 70% dele, no entanto, o desempenho dos estudantes nas avaliações nacionais aumentou progressivamente. Assim notamos que não é uma regra geral o fato de se fazer um investimento maior e obter melhores resultados, a correlação foi significativa, porém pode ser afetada por outras situações não analisadas neste estudo.

Palavras-chave: Desempenho escolar. Investimento. Educação. Ensino fundamental público.

ABSTRACT

The article aimed to evaluate the public investments in basic education and the students' scores in national assessments in the state of Goiás from 2012 to 2019 and analyze the similarity between these factors in order to determine whether greater financial resources are associated with better school performance. The research methodology, characterized as exploratory, quantitative and bibliographic, was developed through correlation analysis, the data used to measure both the investment per state, per student, and the result of the scores in the evaluations were obtained from the National Treasury page, Siope and INEP. The results indicated that over the years the investment per student increased as well as their performance in the SAEB test, except in the years 2017 and 2019 that presented a drop in the investment per student, but the resource distributed to the State and the expenses in the area of education were disproportionate, because, a higher total amount was distributed to the State, but 70% of it was not spent, however, the performance of students in national assessments had progressively increased. Thus, we note that it is not a general rule to make a larger investment and obtain better results, the correlation was significant, but may be affected by other situations not analyzed in this study.

Keywords: School performance. Investment. Education. Public elementary school.

1 INTRODUÇÃO

O papel exercido pela educação básica é fundamental no processo de aprendizagem dos indivíduos. E além de conhecimentos técnicos, a educação é capaz de formar pessoas críticas, conscientes, com capacidade para viver em coletividade.

A educação básica de qualidade contribui significativamente para transformar a história de um país e o futuro de uma sociedade. No Brasil ela é constituída pelo ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Boareto *et al.* (2019) dizem-nos que as políticas educacionais buscam, há anos, melhorar o sistema educacional e cada governo buscou implantar leis e medidas que favorecessem a propagação do ensino. A principal investida no que diz respeito a solução dos problemas do ensino fundamental público de nosso país, resultou na criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), efetivada por meio da Emenda Constitucional nº 14, de 12 de setembro de 1996, regulamentada pela Lei nº 9.424, promulgada em 24 de dezembro de 1996.

No ano seguinte o FUNDEF já foi implantado de forma experimental no Estado do Pará e atuou no Brasil de 1º de janeiro de 1998 até 31 de dezembro de 2006. Desde a publicação da Constituição Federal de 1988, havia uma vinculação com a educação de 25% das receitas dos impostos e transferências dos Estados, Distrito Federal e Municípios. Com a Emenda Constitucional nº 14/96, o valor referente a 60% desses recursos da educação passou a ser subvencionados ao ensino fundamental, da qual parte correspondente à 15% passava pelo FUNDEF, e os recursos eram distribuídos tendo como base o número de alunos do ensino fundamental atendido em cada rede de ensino (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, 2022).

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) foi criado em substituição ao FUNDEF pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007, com sua vigência estabelecida para os anos de 2007 a 2020. A subvinculação das receitas dos impostos e transferências dos estados, Distrito Federal e municípios neste novo contexto passou para 20% e a sua utilização passou por uma ampliação estendendo-se a toda a educação básica por meio do FUNDEB (2022).

A criação deste Fundo facilitou a distribuição de recursos na educação básica e com isso os municípios passaram a receber tendo como referência o número de alunos matriculados na educação infantil e no ensino fundamental, e os Estados com base nas matrículas do ensino

fundamental e médio (FUNDEB, 2022). Outro indicador que passou por mudanças visando melhorias foi a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), publicada todo mês pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que foi suspensa no início do ano de 2016.

Dessa maneira, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), que é uma pesquisa processada pelo IBGE que tem por finalidade produzir continuamente dados sobre mercado de trabalho, associadas a características demográficas e educacionais passou a ser a única pesquisa disponibilizada ao público mensalmente relacionada ao mercado de trabalho no Brasil. A PNADC, embora possua maior abrangência sobre o território, sofreu com críticas constantemente devido ao fornecimento de séries temporais relativamente curtas. Não há dados existentes anteriores a março de 2012 para a pesquisa, consequentemente, estes não são encontrados nas pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como existia para a PME, na qual a série histórica iniciou-se na década de 80.

Com base nos dados da PME e da pesquisa de emprego publicada pelo IBGE – a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – foi elaborada uma maneira de reformular a PNADC, sendo possível fornecer séries temporais com maior quantidade de anos. Dessa forma, as informações originais podem ser usadas para retroceder não mais que até o mês março de 2012, porém, as novas séries possibilitam o regresso até setembro de 1992.

Puccinelli e Slomski (2010. p.1) nos dizem que no art. 208 da Constituição Brasileira que *“o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: I – ensino fundamental obrigatório e gratuito [...]”*, já na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu art. 32, reconhece que *“o ensino fundamental obrigatório... terá por objetivo a formação básica do cidadão”*, e por fim o Plano Nacional de Educação associa-o com *“o desenvolvimento da capacidade de aprender e de se relacionar no meio social e político”*, portanto havendo a prioridade em oferecê-lo a todos definindo como meta *“universalizar o atendimento de toda a clientela do ensino fundamental”*.

Os documentos primordiais que regulamentam a educação básica no Brasil partem da concepção da obrigatoriedade, importância e universalização do ensino fundamental (PUCCINELLI; SLOMSKI, 2010). E efetivamente ao se observar a porcentagem de anos de estudo em pessoas a partir de 10 anos de idade, conforme Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nota-se que houve um aumento de aproximadamente 20% de 2011 para 2015.

Em relação as porcentagens apresentadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) entre os anos de 2016 e 2019, houve um aumento mais expressivo em relação àqueles que possuem de 0 a 3 anos de estudo, já entre aqueles que

possuem de 15 a 17 anos e de 18 a 24 anos nota-se um aumento menos significativo. Esses indicadores evidenciam a evolução da constante busca pelo ensino e aprendizado e a universalização do ensino nas últimas décadas.

Com isso, este artigo tem como objetivo responder a seguinte questão: o investimento no ensino fundamental de escolas públicas do Estado de Goiás tem alguma relação com o desempenho dos alunos em provas nacionais? Para tanto, os dados relacionados aos fundos educacionais e a despesa pela função educação do período de 2012 a 2019 serão divididos pelo número de alunos que constam no censo destes anos e o histórico das notas dos alunos nas avaliações do SAEB serão tabulados e uma análise de correlação entre essas variáveis será realizada para todo o estado.

Este estudo justifica-se, pois, a avaliação da evolução dos gastos em Goiás nos possibilita aferir se os objetivos dos programas de governo relacionados a melhor distribuição de recursos destinados à educação estão diminuindo a desigualdade de investimento por aluno no Estado. Sua relevância fundamenta-se na possibilidade de averiguar e acompanhar como os recursos financeiros estão sendo importantes na evolução do desempenho de alunos nas provas nacionais de avaliação, ou seja, relacionar a variação do investimento à variação do desempenho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Estudos relacionaram a infraestrutura escolar, os investimentos e as políticas públicas do Estado e os indicadores educacionais no intuito de concluir se existe dependência entre essas variáveis no país – como os de Moraes, Dias e Mariano (2017), Mesquita, Carneiro e Afonso (2017), Saviani (2018), Vasconcelos *et al.* (2021), entre outros.

No estudo realizado por Vasconcelos *et al.* (2021) observou-se uma relevante dependência entre os investimentos públicos em Educação e a infraestrutura escolar nos municípios brasileiros, como também a importância dessas duas variáveis no desempenho escolar. É possível notar que o desempenho do aluno não depende apenas de seu esforço próprio. Portanto compete ao poder público o fornecimento de meios para que as escolas disponham de insumos básicos para que suas atividades sejam exercidas com qualidade e para que todos os alunos tenham acesso a um ambiente propício para a aprendizagem. E ainda, a infraestrutura escolar tem um significado mais relevante sobre o desempenho escolar do que sobre os investimentos públicos em Educação.

Na análise de correlação entre investimento por aluno no domínio do ensino fundamental, de 2005 a 2015 e os resultados de desempenho que os alunos atingiram nas avaliações nacionais percebe-se que dentre as regiões brasileiras, as que possui redes de ensino com melhores usos dos recursos disponíveis são os Estados de Roraima, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais e Paraná, respectivamente. Portanto, reflete no fato que os investimentos são importantes e podem explicar o percentual positivo dos índices de aprendizagem, mensurados pelo IDEB, porém, até um determinado nível já que apenas 18,9% da variação pode ser explicada pela variação do investimento por aluno no período (MORAES; DIAS; MARIANO, 2017).

Os estudos realizados buscando assimilar as políticas públicas mostrou, segundo Mesquita, Carneiro e Afonso (2017, p.11), *“que a locação de recursos para o financiamento da educação interfere de forma expressiva no resultado do processo educacional.”*

Mesquita, Carneiro e Afonso (2017), ainda afirmaram que

É desejável e direito, expresso pela Constituição Federal, de todos os brasileiros, uma educação de qualidade, garantida por acesso e permanência pelo menos na Educação Básica. Consta ainda na Constituição, como outras Leis complementares, que o sistema de ensino deve garantir condições para prosseguimento de estudos (MESQUITA; CARNEIRO; AFONSO, 2017, p. 11).

O Estado de Goiás conseguiu, por um breve período, ampliar seus investimentos, realizando ações mais plausíveis na Educação Básica. Em 1989 aumentou seu percentual fixo de recursos para a educação, de 25% para 30%, fazendo com que o investimento de recursos para a educação pública fosse ampliado. No entanto, a Educação Básica não difere da média nacional, já que essa conquista não prosseguiu nas políticas públicas que se sucederam. Diante do exposto, essa política pública tímida em relação à locação de recursos, fica evidente as dificuldades que a educação brasileira, assim como a goiana, vem enfrentando para romper com os baixos resultados nos diferentes programas de avaliação interna e externa (MESQUITA; CARNEIRO; AFONSO, 2017).

Na história do nosso país pode-se ver que foi a partir do processo de impeachment que ocorreu em outubro de 1992, em que Collor foi destituído da presidência e o vice-presidente, Itamar Franco assumiu seu lugar que o governo lançou, em 1993, o Plano Decenal “Educação para todos” que teve como inspiração a Declaração “Educação para Todos” da Conferência de Jontien, Tailândia, de 1991. Esse plano focava-se no ensino fundamental e se pretendia, no prazo de uma década, atingir o duplo objetivo determinado na Constituição: Eliminar o analfabetismo e universalizar o ensino fundamental (Art. 60 das Disposições Transitórias) (SAVIANI, 2018).

A Lei de nº 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996 (LDB 9.394/96), estabelece qual a finalidade da educação no Brasil, como esta precisa estar organizada, quais são os respectivos órgãos administrativos responsáveis, quais são os níveis e modalidades de ensino, dentre outros pormenores em que se determina e se normaliza o sistema de educação brasileiro com base nos princípios vigentes na Constituição.

Os órgãos responsáveis pela educação, em nível federal, são o Conselho Nacional de Educação (CNE) e o Ministério da Educação (MEC). Em nível estadual, temos o Conselho Estadual de Educação (CEE), a Secretaria Estadual de Educação (SEE), a Delegacia Regional de Educação (DRE) ou Subsecretaria de Educação. E em nível municipal, há o Conselho Municipal de Educação (CME) e a Secretaria Municipal de Educação (SME).

Nas pesquisas realizadas por Moraes, Dias e Mariano (2017), foram encontrados estados utilizando, no balanço orçamentário, a conta “*outras despesas com educação básica*”, que não separavam os recursos por modalidade de ensino. Fatores como estes podem ter sido responsáveis pela falta de relação entre desempenho e investimento educacional nessas regiões e, indicar que existe falta de transparência na aplicação de recursos destinados a essa área. Assim pode-se notar a importância em fazer um acompanhamento mais próximo nas redes de ensino, tendo em vista, que elas apresentam resultados de aprendizagem bastante diferentes,

apesar de os investimentos por aluno serem similares. Assim, é melhor analisar como estão sendo utilizados os recursos na educação do que os valores investidos.

Vasconcelos *et al.* (2021) encontraram em seus estudos dados que mostram que durante o período de 2007 a 2017 houve uma melhora na infraestrutura escolar dos municípios no Brasil, no entanto, nota-se um baixo nível de itens implementados que assegurem melhor funcionamento das escolas. Embora as desigualdades tenham diminuído, ainda é possível notar um ambiente pouco equitativo entre as escolas. Essa situação preocupa porque mantém um sistema educacional desigual com prejuízo aos alunos desfavorecidos.

Os problemas educacionais são um desafio a ser superado no mundo todo, como exposto na elaboração da Agenda 2030, que determina os propósitos e metas a serem alcançados no período 2016–2030, para conseguir um desenvolvimento sustentável mundial. O Relatório *Learning to Realize Education's Promise*, que foi publicado pelo Banco Mundial, no ano de 2018, deu destaque a importância das escolas na qualidade da educação e apontou a necessidade de uma aplicação mais eficiente dos recursos públicos, levando em consideração a relação que existe de causalidade entre infraestrutura escolar, investimentos em educação e desempenho educacional (VASCONCELOS *et al.*, 2021).

O estudo de Vasconcelos *et al.* (2021), realizado analisando as condições de infraestrutura física nas escolas públicas de diversas regiões brasileiras por meio do Índice de Infraestrutura Escolar (IIE), mostrou que em 2007 menos da metade dos 22 itens dos indicadores componentes por dimensão do Índice de Infraestrutura Escolar estavam presentes. No Estado de Goiás notou-se que há municípios sem qualquer infraestrutura e municípios com todas elas. Dessa forma, foi demonstrado que o Estado ainda se encontrava distante, não apenas da equidade entre as escolas, mas também da garantia de um padrão mínimo de qualidade. Sendo que um percentual elevado de escolas não possuía requisitos básicos de infraestrutura, como sala de diretoria, sala de professor e biblioteca.

Moraes, Dias e Mariano (2017), ao realizarem análises regionais, destacaram a região Centro-Oeste como aquela que realizou o menor investimento por aluno e conseguiu, em contrapartida, a maior variação no IDEB. No entanto, é importante lembrar que cada uma das regiões aplicou um esforço distinto para a melhorar o desempenho dos alunos, partindo de valores de conduta e investimentos peculiares às suas realidades. Assim, devido aos níveis de eficiência diferentes, mesmo que o modelo geral tivesse sido realizado apenas com os dados daqueles estados tendo alta correlação no nível individual, ainda assim obteríamos uma alta dispersão entre os pontos.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa analisou dados do Estado de Goiás referente aos alunos do ensino fundamental, com base em informações sobre o investimento na educação por aluno e o resultado destes em algumas provas. Os dados utilizados do desempenho dos alunos referente a prova SAEB foram dos anos 2013 ao ano 2019, já que 2019 é o último ano que consta informações no site do INEP. Para desenvolvimento da pesquisa as bases contendo dados financeiros do FUNDEB, de 2013 a 2019, foram obtidos por meio da página do Tesouro Nacional, no menu Estados e Municípios, acessando a aba Transferências a Estados e Municípios - Transferências Constitucionais e Legais, no item de dados consolidados, em Transferências ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB). Já os dados de 2013 a 2019, da função educação estavam disponibilizados na aba Relatórios, no item Relatórios estaduais, no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) através do Demonstrativo FUNDEF/FUNDEB.

Os dados do número de alunos foram encontrados no censo escolar disponibilizado no site do INEP e as informações relativas ao desempenho destes na prova do SAEB foram acessadas no relatório de resultados dos censos escolares anuais disponíveis na aba Áreas de Atuação/Avaliações e Exames Educacionais também no site do INEP. Destaca-se aqui que essas provas são realizadas apenas em anos ímpares, com isso, nesse estudo foi feito o cálculo da média aritmética das provas do ano anterior com o ano seguinte a fim de se obter a nota estimada nos anos pares.

Essa pesquisa é identificada como descritiva, e exploratória, uma vez que explora características dos dados apresentados pelo estado em relação ao investimento em educação e desempenho dos alunos nas provas de avaliação, estabelecendo uma correlação entre essas variáveis, a pesquisa também tem cunho quantitativo já que utiliza para suas análises dados numéricos a fim de validar uma hipótese. Assim como a pesquisa é bibliográfica, porque para a fundamentação do trabalho são utilizados materiais acessíveis ao público em geral, como bancos de dados de sites oficiais, artigos, teses e livros. Dessa forma, foram utilizados dados secundários que viabilizaram que elementos para o desenvolvimento do objeto do estudo fossem trazidos. A hipótese geral do trabalho é a de que se houve investimento maior na área da educação, este resultou em um melhor desempenho dos alunos em avaliações.

Os dados foram tratados através do software Excel, utilizando-se de recursos de filtro, correlação e análise de dispersão. A fórmula utilizada na correlação foi a seguinte:

$$r = \text{CORREL}(\text{matriz1}, \text{matriz2})$$

Sendo que, a matriz 1 são as notas do SAEB dos anos de 2012 a 2019 e a matriz 2 são os valores de investimento por aluno respectivos aos anos de 2012 a 2019; e como limitação da pesquisa, pode-se destacar o fato de serem escolhidas arbitrariamente apenas duas variáveis em um pequeno intervalo de tempo.

Em estudos estatísticos, há a associação de duas variáveis quando estas correlacionam entre si, indicando o compartilhamento de variância. Tratando-se da correlação de Pearson (r) ela é um exemplo dessa medida da variância compartilhada entre duas variáveis. O coeficiente de correlação Pearson (r) pode variar de -1 a 1. O sinal é o indicativo de direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Quando a correlação é perfeita (-1 ou 1) ela está indicando que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. Já uma correlação de valor zero ou próximo de zero indica que não há relação linear entre as variáveis. Duas variáveis se associam quando seus escores elas possuem semelhanças na distribuição (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2009).

A complexidade do assunto e das diversas variáveis que o influenciam são relativizadas ao se estabelecer uma hipótese de causa e consequência entre o dinheiro aplicado em educação e o desempenho dos alunos, porém essa simplificação é adotada e válida, uma vez que o objetivo do trabalho é apenas de valer-se da evolução desses índices no intervalo de tempo e inferir testes que validem, ou não, seu relacionamento, analisando, principalmente, seus históricos e evolução, já que o estudo não busca estabelecer uma relação causal, mas sim procura inferir se, especificamente, o fator investimento está associado a um melhor desempenho escolar.

4 RESULTADOS

Na tabela 1 foi analisada as notas do SAEB, de alunos do 5º e 9º ano do Ensino Fundamental de escolas municipais e estaduais do Estado de Goiás, nas áreas de conhecimento em Língua Portuguesa e Matemática. Também foram tabulados os dados de investimento por aluno em cada um dos anos de 2013 a 2019.

Tabela 1: Desempenho na avaliação e investimento por aluno em Goiás

GOIÁS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Correlação
Notas SAEB	230,07	231,55	233,03	236,86	240,69	241,29	241,89	0,7318
RS/ aluno	2.095,74	2.407,17	2.528,30	2.790,06	2.383,61	2.970,74	2.856,63	-

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do INEP e SIOPE.

As notas do SAEB foram obtidas no site do INEP por unidade federativa e feita a média entre as notas dos alunos do 5º e 9º ano nas provas de Português e Matemática. Os dados da quantidade de alunos matriculados no Ensino Fundamental para cálculo do investimento por aluno também estavam disponíveis no site do INEP. Dessa maneira, foi feita a divisão das despesas liquidadas na função educação disponibilizada no SIOPE referente ao Ensino Fundamental pela quantidade de alunos do mesmo nível acadêmico disponível no censo escolar do INEP.

A análise de correlação demonstra que existe relação entre as variáveis, e que ela é forte já que é acima de 0,7. É possível notar que o investimento por aluno está aumentando na maioria dos anos, exceto em 2017 e 2019 onde houve uma leve diminuição nos valores investidos, por outro lado, a nota na avaliação aumentou progressivamente nos últimos anos.

De modo geral, a correlação é alta e demonstra que os dois indicadores têm relação entre si, no entanto, pode haver outros fatores que influenciem no desempenho dos alunos que não foram analisados aqui como, por exemplo, a estrutura escolar que nos estudos realizados por Vasconcelos *et al.* (2021), indicaram que infraestrutura física tinham impacto no desenvolvimento dos estudantes.

Buscando analisar a dispersão dos dados e os resultados nos anos estudados, foi realizada a verificação do coeficiente de variação, conforme mostra a tabela 2 a seguir:

Tabela 2: Análise do coeficiente de variação

DADOS	ANOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Notas SAEB	230,07	231,55	233,03	236,86	240,69	241,29	241,89
NOTA	R\$/ aluno	2.095,74	2.407,17	2.528,30	2.790,06	2.383,61	2.970,74	2.856,63
	DESVIO PADRÃO (A)				4,96			
	Média (B)				236,48			
INVEST.	A/B				2%			
	DESVIO PADRÃO (A)				310,60			
	Média (B)				2.576,04			
	A/B				12%			

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do INEP e SIOPE.

Pode-se observar nesta tabela que o desempenho dos estudantes cresceu ao decorrer dos anos assim como o investimento por aluno apresentou um aumento. Apenas nos anos de 2017 e 2019 pode-se observar uma queda razoável. A análise de dispersão mostra que as notas apresentaram uma variância baixa, o grau de dispersão está próximo de zero, já a análise dos investimentos por aluno mostra que há uma dispersão um pouco maior, no entanto, o coeficiente de variância está abaixo de 15%, que significa que ela é alta.

Com o objetivo de analisar os dados referente ao valor total distribuído no Estado e a despesa com a função educação, foi elaborada a tabela 3 que está a seguir:

Tabela 3: Relação dos recursos distribuídos pelo fundo e o total de despesas empenhadas com educação de 2013 a 2019 em Goiás.

ANO	VALOR TOTAL DISTRIBUÍDO AO ESTADO	DESP. EMPENHADA - FUNDEF/FUNDEB ENSINO FUNDAMENTAL	FUNDO/TOTAL
2013	R\$ 1.620.419.589,13	R\$ 1.398.674.266,00	86,32%
2014	R\$ 1.714.628.720,90	R\$ 1.470.524.461,00	85,76%
2015	R\$ 1.784.463.200,08	R\$ 1.507.623.339,50	84,49%
2016	R\$ 1.905.812.102,80	R\$ 1.625.272.815,98	85,28%
2017	R\$ 1.941.111.038,34	R\$ 1.151.479.391,55	59,32%
2018	R\$ 1.953.844.607,14	R\$ 1.125.420.550,35	57,60%
2019	R\$ 2.146.264.095,89	R\$ 1.475.399.173,38	68,74%

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do TESOIRO NACIONAL E SIOPE.

Foram encontrados na página do Tesouro Nacional os valores repassados para o Estado referente ao FUNDEB durante os anos de 2013 a 2019, o valor foi extraído da planilha que mostrava o total distribuído aos estados e ao DF. Já os valores das despesas do FUNDEB com o Ensino Fundamental foram encontrados no SIOPE, e como no documento gerado no

demonstrativo do FUNDEB só apresentava as despesas empenhadas, esses dados foram utilizados no estudo.

Nota-se de forma geral, que uma parcela significativa do investimento total na educação provém dos recursos do fundo transferido ao Estado. A proporção foi menor apenas em 2017 e 2018 em que ela apresentou índices abaixo de 60%. Nesses mesmos anos observamos também que a distribuição de verba para o Estado aumentou em relação aos anos anteriores, no entanto, a despesa empenhada na área da educação foi menor, o que acabou não causando impacto na média das notas na prova, como se observa na Tabela 1, onde as notas aumentaram a cada ano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decurso deste estudo podemos analisar como foi a distribuição de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica para o Estado em diferentes anos, assim como a aplicação na educação básica em escolas públicas, e também o valor investido por aluno e o respectivo desempenho destes na prova do SAEB. Analisar como os dados variaram de um ano para o outro, como ele aumentou algumas vezes e em outras ele diminuiu e a relação entre eles.

Os dados mostraram como o assunto é complexo e a diversidade de argumentos encontradas na bibliografia utilizada, muitas com um resultado positivo de que há influência e outros que mostraram que essa dependência vai além do valor aplicado na educação, mas também que a infraestrutura da escola tem impacto no desenvolvimento dos alunos. Os recursos são necessários para que uma instituição de ensino funcione bem, seja investindo em materiais didáticos, em laboratórios, ou em um corpo docente mais qualificado que vão servir de incentivo para os estudantes e facilitar a aprendizagem dos mesmos, mas isso ocorre em conjunto e em um período longo.

Neste estudo nota-se que nos anos de 2017 e 2019 o valor distribuído por aluno foi menor, assim como a despesa empenhada referente ao FUNDEB, porém o desempenho nas avaliações aumentou. Assim, percebe-se que não é uma regra geral o fato de se fazer um investimento maior e obter melhor desempenho. A correlação apresentou ser significativa, porém pode ser afetada por outras situações que alteraria o desempenho do aluno como o incentivo que ele recebe de sua família e que não é capaz de ser mensurado neste estudo.

Com isso, sugere-se novas análise das variáveis qualitativas considerando as limitações da pesquisa que se vincularam a restrição do período de anos analisados, as informações disponíveis nos sistemas, ainda se recomenda uma análise mais ampla dos dados.

REFERÊNCIAS

BOARETO, Márcio do Carmo *et al.* Perfil da Educação Básica nas Regiões Goianas: uma análise da eficiência da Educação Básica do Estado de Goiás. **Cadernos da FUCAMP**, v. 18, n. 34, 2019. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/view/1841/1188>>. Acesso em: 05 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE)**. Brasília, [2022]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fnde_sistemas/siope> Acesso em 06 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB. **Resultados**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>> Acesso em 10 jan. 2022.

BRASIL. Tesouro Nacional Transparente. **Transferências ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB)**, 2022. Disponível em: <<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/transferencias-ao-fundo-de-manutencao-e-desenvolvimento-da-educacao-basica-fundeb/2022/114>> Acesso em 05 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. **Manual de Orientação**. Brasília, [1997]. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/mo.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Brito; SILVA JUNIOR, José Alexandre. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, [S.l.], v. 18, n. 1, jan. 2010. ISSN 0104-7094. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3852>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

FOGAÇA, Jennifer. A organização e a estrutura dos sistemas de ensino no Brasil. **Brasil Escola**, [2020?]. Disponível em: <<https://educador.brasilescola.uol.com.br/gestao-educacional/a-organizacao-estrutura-dos-sistemas-ensino-no-brasil.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2022.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Histórico**, [2022]. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/financiamento/fundeb/sobre-o-plano-ou-programa/historico>> Acesso em 05 jan. 2022.

IBGE Cidades. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC**, 2011. Pesquisa. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/pesquisa/44/47044?ano=2011>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

IBGE Cidades. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC**, 2015. Pesquisa. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/pesquisa/44/47044?ano=2015>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

IBGE Cidades. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC**, 2016. Pesquisa. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/pesquisa/10070/64506?ano=2016>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

IBGE Cidades. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADC**, 2019. Pesquisa. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/pesquisa/10070/64506?ano=2019>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MESQUITA, Maria Cristina Dutra; CARNEIRO, Maria Esperança Fernandes; AFONSO, Lucia Helena Rincon. Aplicação dos Recursos em Educação Básica: estratégias políticas em Goiás. **FINEDUCA - Revista de Financiamento da Educação**, [S.l.], v. 7, dez. 2017. ISSN 2236-5907. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/fineduca/article/view/77079>>. Acesso em: 16 jan. 2022.

MORAES, Joysi; DIAS, Bruno Francisco Batista; MARIANO, Sandra Regina Holanda. Qualidade da educação nas escolas públicas no Brasil: uma análise da relação investimento por aluno e desempenho nas avaliações nacionais. **Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 15, n. 3, p. 34-65, 30 dez. 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32303/pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2022.

PUCCINELLI, Fernando Gasparotto; SLOMSKI, Valmor. Um estudo do investimento público em educação básica no Brasil e do desempenho dos alunos em avaliações nacionais por Unidade Federativa no período de 1998 a 2007. In: Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 7. 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo. São Paulo: FIEPECAFI. 2010. p.1-16. Disponível em: <<https://congressousp.fiepecafi.org/anais/artigos102010/12.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2022.

SAVIANI, Dermeval. Política educacional no Brasil após a Ditadura Militar. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 18, n. 2, p. 291–304, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8652795>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

VASCONCELOS, Joyciane Coelho *et al.* Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação** [online]. 2021, v. 29, n. 113, pp. 874-898. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802245>>. Acesso em 11 jan. 2022.