



TASSIA APARECIDA RODRIGUES

**EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO NA FUNÇÃO DE
GOVERNO EDUCAÇÃO**

LAVRAS – MG

2023

TASSIA APARECIDA RODRIGUES

EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO NA FUNÇÃO DE GOVERNO EDUCAÇÃO

Monografia apresentada à
Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do
Curso de Administração Pública,
para a obtenção do título de
Bacharel.

Prof. Dr. Janderson Martins Vaz

Orientador

LAVRAS – MG

2023

TASSIA APARECIDA RODRIGUES

EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO NA FUNÇÃO DE GOVERNO EDUCAÇÃO
EFFICIENCY OF PUBLIC SPENDING IN THE FUNCTION OF GOVERNMENT
EDUCATION

Monografia apresentada à
Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do
Curso de Administração Pública,
para a obtenção do título de
Bacharel.

APROVADA EM xx de xxx de xxxx

Profa. Ms. Érica Suélen do Nascimento

Prof. Dr. Janderson Martins Vaz

Orientador

LAVRAS – MG

2023

Aos meus pais Marcio e Gleides pelo apoio e pelo exemplo de vida, e a todos aqueles que se fizeram tão importante para o alcance dessa conquista.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, Nossa Senhora Aparecida e Beato Padre Victor, que foram suporte e alívio durante a minha caminhada na graduação em Administração Pública.

Agradeço aos meus pais, Marcio e Gleides, que me apoiaram durante todos os momentos da minha vida, sem eles eu não teria conseguido. A realização desse sonho é tão deles quanto minha.

Agradeço a todos os professores do DAP que fizeram parte da minha trajetória e em especial ao meu professor e orientador Janderson, que é um excelente docente e foi um grande amigo durante a minha trajetória na UFLA.

Agradeço também pela oportunidade de ter estudado em uma universidade renomada e de qualidade quanto a Universidade Federal de Lavras.

Obrigada!

RESUMO

O presente estudo é um Trabalho de Conclusão de Curso e tem como objetivo geral “Verificar o nível de eficiência do gasto público municipal na subfunção de governo Educação Fundamental dos municípios pertencentes à microrregião de Varginha-MG.” A metodologia utilizada foi uma explicação demonstrativa das variáveis escolhidas, assim como, a utilização do método de Análise Envoltória de Dados (DEA), a fim de analisar a eficiência da amostra escolhida. Os resultados trouxeram uma visão de que aproximadamente 47% dos municípios da microrregião de Varginha-MG possuem nota máxima em eficiência, de acordo com as variantes escolhidas para o desenvolvimento do DEA. O estudo contribui para que demais estudantes e pesquisadores, principalmente do campo de públicas, possam utilizar o presente artigo a fim de desenvolver seus trabalhos. Além disso, pode ser considerado ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas com tema correlacionado a esse, assim podendo parametrizar as pesquisas.

Palavras-chave: Eficiência. Educação. Microrregião. Varginha-MG.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1 Eficiência.....	9
2.2 Gasto Público.....	10
2.3 Eficiência do gasto público na educação.....	11
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4.1 Constatações da autora	17
4.2 Resultados da Eficiência dos Municípios.....	20
5 CONCLUSÃO.....	23
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1 INTRODUÇÃO

A eficiência se tornou um fator importante e recorrente para a gestão pública a partir da influência da introdução do *New Public Management* - Nova Gestão Pública, sendo este um novo modelo administrativo adotado (baseado no modelo do setor privado) que prezava pela transparência e eficiência dos gastos públicos na Administração Pública. Outro fator a ser destacado, que está interligado e que impulsionou a importância e necessidade de implementação da eficiência, é a política fiscal, que tinha como objetivo a restrição de gastos, a fim de que os governos conseguissem manter a qualidade dos serviços públicos com menos recursos.

O conceito de eficiência, segundo: Galvão (2021, p. 7) “não está ligado a gastar mais, e sim a gastar de forma correta e coerente”, ou seja, “fugindo” do senso comum, é a demonstração de que para que os serviços públicos sejam de qualidade não necessariamente precisam de mais dinheiro, mas sim de uma boa administração dos recursos já investidos.

A eficiência se destaca e se faz necessária devido à necessidade de não “desperdiçar” recursos e, sobretudo à alta demanda de políticas públicas no Brasil, visto que, o país apresenta uma grande parcela da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Entretanto, devem-se considerar também os deveres do Estado e direitos da população, como por exemplo, acesso à saúde, educação, assistência social, entre outros. Dessa maneira, há o gasto com a prestação de serviço público, mas existe o questionamento sobre a qualidade e atendimento a todos e suas respectivas necessidades. Sendo assim, com base em uma análise setorial realizada pelo Centro de Inteligências em Governos da Universidade Federal de Lavras (CIGov, 2022), pode-se afirmar que não há qualidade no ensino, e isso é afirmado considerando o desempenho dos estudantes brasileiros em Leitura, Matemática e Ciências no Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA). Portanto, por mais que haja investimento nos serviços públicos, o governo federal não está conseguindo cumprir com sua obrigação, que é garantir bem-estar social para todos.

Dessa maneira, o presente trabalho abordará de forma específica sobre a eficiência do gasto público na função de governo Educação, na microrregião de Varginha. Tendo como problema de pesquisa: “Qual o nível de eficiência do gasto público municipal na subfunção de governo Educação Fundamental dos municípios pertencentes à microrregião de Varginha-MG.” Como objetivo geral pretende-se verificar o nível de eficiência do gasto público municipal na subfunção de governo Educação Fundamental dos municípios pertencentes à microrregião de Varginha-MG.

A razão para o desenvolvimento do trabalho acerca desse tema está relacionada com a necessidade de se analisar se o investimento em educação fundamental está sendo suficiente para manter a qualidade necessária e conseqüentemente trazer retornos para o país.

Assim sendo, o presente estudo será um trabalho com conteúdos importantes para a sociedade, a fim de assessorar na familiarização sobre o assunto. Por isso, para que seja possível a adaptação sobre o tema e compartilhamento de informações, é necessário qualidade da educação fundamental e possibilidade de acesso a todos, desse modo, tornando possível a cessação do ciclo de desigualdade social. Dessa forma, a população conseguirá se tornar mais crítica, assim, realizando escolhas mais assertivas com relação a todos os aspectos da vida. Portanto, é uma excelente oportunidade e modo de propulsor melhores qualidades de vida para a população brasileira.

Além disso, tem como ideal auxiliar o governo e formuladores de políticas públicas, com o intuito de amparar na criação de políticas públicas correlacionadas com educação fundamental. Outro importante beneficiado serão os estudantes da área de administração pública, dado que, o trabalho servirá como base de estudos e dados, trazendo informações extremamente importantes e relevantes para os interessados na presente área de estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção aborda, de forma separada, importantes tópicos para o artigo, a fim de possibilitar maior compreensão sobre o tema e conseqüentemente maior desenvolvimento do trabalho.

2.1 Eficiência

O princípio constitucional da eficiência foi inserido na Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, por meio da Emenda Constitucional número 19 de 1998. A eficiência se tornou indispensável para a Administração Pública com a transição do modelo de gestão. Essa passagem foi essencial devido à ineficiência e ineficácia do modelo burocrático, assim, tornando-se necessário a inserção da filosofia da *New Public Management* (NGP). A Nova Gestão Pública prezava pela introdução de importantes princípios do setor privado e do Estado liberal, podendo mencionar a eficiência, transparência, qualidade dos serviços e redução de custos, visto que, seu objetivo era desburocratizar a máquina estatal e suas ações, portanto, possibilitava a maior entrega de serviços públicos com qualidade para a população. Assim sendo, segundo Emerson Gabardo (2017), sua inserção tinha como objetivo principal uma mudança funcional na gestão do Estado Brasileiro, a fim de suprir o modelo Burocrático pelo Gerencial.

Contudo, o estudo de Marluce Bárbara de Moura e Castro (2017), que também aborda a temática da inclusão da eficiência como princípio constitucional, traz novos cenários acerca da modificação administrativa e conseqüentemente maiores abrangências de melhorias, sendo: “O objetivo desta reforma era melhorar sua organização, suas finanças, os seus funcionários e o seu sistema institucional legal, além de assegurar uma relação mais harmoniosa com a sociedade.” (CASTRO, et al., 2017).

No entanto, a abordagem tratada por Castro (2017), et al; trata também, de forma individual, a perspectiva de que o princípio da eficiência foi projetado para colocar fim à falta de qualidade na prestação dos serviços públicos, e portanto, dar mais funcionalidade e simplicidade para a Administração Pública. Sendo assim, é importante ressaltar que os serviços públicos têm como objetivo o bem-estar coletivo de uma sociedade.

Dessa forma, de forma objetiva e simples o artigo de Galvão (2021) defende que eficiência está relacionada com o alcance de excelentes resultados com o menor uso de recursos. Enquanto para S.G.Chan e Karim (2012) apud Santos (2018):

Eficiência da despesa pública é definida como a capacidade do governo para maximizar suas atividades econômicas, dado um nível de gastos, ou a capacidade do governo para minimizar seus gastos, dado um nível de atividade econômica. Chan e Karim (2012, p.8).

Portanto, entende-se que de forma geral, eficiência está relacionada a conseguir uma maior qualidade da prestação do serviço público sem a necessidade de um maior investimento de recursos públicos e conseqüentemente havendo economia dos mesmos.

O estudo de Rodolfo Rocha dos Santos (2018) teve como objetivo aferir a influência da governança pública e seus princípios, principalmente da Nova Gestão Pública, acerca da aplicação de orçamentos em serviços públicos básicos de educação e saúde. A metodologia utilizada está relacionada com a análise envoltória de dados (DEA — *data envelopment analysis*), juntamente com a criação do índice de eficiência municipal (IEM). A obra alcançou inúmeros resultados com diversas variáveis, se tornando o principal material para consulta acerca do tema eficiência; a fim de auxiliar em tomadas de decisões e criação de políticas públicas relacionadas à educação e saúde. Contudo, para melhor transparência e maior direcionamento acerca do tema tratado também foi utilizado materiais de Evandro Gabardo, Marluce Castro et.al, e Nadielli Galvão et.al.

2.2 Gasto Público

O gasto público é uma das principais formas de atuação do governo para com a sociedade. Segundo Morais et.al, é por meio da distribuição dos recursos que o governo evidencia as prioridades mediante as prestações de serviços públicos.

Portanto, os gastos públicos estão diretamente relacionados ao crescimento econômico, podendo ter impactos tanto positivos quanto negativos. Dessa forma, entende-se que o investimento eficiente do gasto público em importantes áreas, auxilia no desenvolvimento municipal, estadual ou federal de um país; o que conseqüentemente afeta positivamente a sociedade. Contudo, para que os resultados sejam positivos e eficientes é necessário inteligência na alocação dos recursos.

Sendo assim, de acordo com Fabiana Rocha, et al. (2007), os gastos públicos são inicialmente classificados de acordo com suas características econômicas, dessa forma, são gastos públicos correntes ou de capital. Posterior à primeira etapa de classificação há a decomposição conforme a funcionalidade do gasto público, assim se dividindo em quatro (4) principais categorias, sendo: defesa, educação, saúde, transporte e comunicação.

De forma contínua, Fabiana Rocha e Ana Carolina Giubert (2007), defendem que os gastos também são classificados em produtivos e improdutivos. Essa classificação é realizada decorrente do impacto que o gasto público exerce sobre a atividade realizada. Dessa forma, os efeitos podem ser positivos ou negativos sobre o crescimento econômico.

Assim sendo, as autoras acima citadas, afirmam que os gastos produtivos estão relacionados ao crescimento econômico, quando se demanda pouco orçamento público, contudo, quando se é demandado muito do orçamento público, essa relação se torna negativa. Entretanto, como já mencionado, é necessário que os gastos sejam realizados de forma eficiente e consciente, independente da quantidade de recurso financeiro demandado, visando acima do crescimento econômico à qualidade na prestação de serviços públicos.

O objetivo do artigo utilizado de Rocha et al. (2007) é aferir e relacionar o impacto dos gastos públicos no crescimento econômico. A metodologia utilizada foi um cenário preenchido pelos Estados brasileiros no período de 1986 a 2003. O resultado obtido demonstra que “os países em desenvolvimento alocaram de forma errada os gastos públicos, privilegiando os gastos em capital em detrimento dos gastos correntes, enquanto os países desenvolvidos fizeram o contrário” (ROCHA; GIUBERT, 2007, p.15).

2.3 Eficiência do gasto público na educação

A eficiência foi inserida na Carta Magna como princípio constitucional, com a necessidade de melhorar inúmeras vertentes da Administração Pública, entretanto, um dos pontos principais se trata da melhoria na prestação de serviços públicos. Contudo, entende-se que a eficiência não deve estar presente apenas na prestação de serviços públicos essenciais, mas em todos eles, porém, é indiscutível que determinadas áreas demandam mais atenção, devido a sua complexidade, como por exemplo: educação.

Dessa forma, traz-se uma passagem de Marluce Castro (2017) et al., onde se é afirmado que com a má qualidade da prestação de serviços as áreas de saúde e educação são prejudicadas, o que consequentemente afeta negativamente toda a sociedade.

Com isso, o artigo “Análise da eficiência dos municípios sergipanos: comparação entre notas da prova Brasil e recursos destinados à educação” de Nadielli Maria dos Santos Galvão traz uma abordagem relacionando eficiência e gasto público com qualidade de educação, trabalho similar ao objetivo do presente Trabalho de Conclusão de Curso. Dessa forma, há no trabalho de Galvão um quadro com resultados de demais autores que relacionam gasto público e eficiência da educação e assim esclarece os termos.

Assim sendo, pode-se verificar no estudo de Nadielli Galvão (2016), que o alto investimento de recursos públicos não é sinônimo de resultados eficientes para o município. Essa afirmação pode ser feita, visto que, no estudo realizado, há municípios eficientes que usufruem de menos recursos financeiros, enquanto há municípios ineficientes com valores investidos acima da média.

No entanto, o estudo de Marlow (2000) apud Santos (2018), aborda sobre a aplicação de recursos públicos na educação e seus retornos. Assim sendo, foi concluído que investimento na educação traz resultados positivos para as áreas de leitura, contudo, a aplicação financeira não surte efeito no que tange as áreas de matemática e escrita. Além de que, de forma estatística, a área de leitura isolada não é consideravelmente significativa para afirmar que recursos financeiros são os únicos pontos a serem exigidos na qualidade da educação.

Dessa forma, Santos (2018), traz uma importante reflexão acerca da ineficiência no uso dos recursos públicos nas áreas de educação e saúde. A falta de conhecimento para aplicação desses recursos, afeta diretamente na constância e aumento da desigualdade social, que conseqüentemente tem efeito negativo no crescimento econômico do país. Assim sendo, como forma de reforçar a reflexão de Santos, traz-se uma passagem de Mendes (2021) apud Souza (2015).

É essencial que o indivíduo possa desenvolver seus conhecimentos e habilidades, sendo direito de todo cidadão e dever do Estado a disponibilização de uma educação eficiente. É por meio da educação que as pessoas acreditam e esperam um futuro melhor, proporcionando o desenvolvimento social. Souza et al., (2015, p.4)

De forma conseqüente, o estudo “Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte” de Jorge da Silva e Júlio César de Almeida (2012) aborda e compara os investimentos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF) com os resultados, do ano de 2005, das avaliações dos alunos do estado.

Continuamente, o trabalho de Silva (2012) conclui o mesmo que Galvão, os péssimos resultados da educação básica não estão interligados com a falta de recursos financeiros, mas sim com a ineficiência na aplicação dos mesmos. Entretanto, para os gestores se tornou mais fácil e cômodo “culpar” o pouco investimento na educação, do que procurar formas mais inteligentes, produtivas e eficazes para a aplicação do financiamento já existente. No entanto, o estudo traz uma afirmação interessante para a diminuição da ineficiência na aplicação dos recursos, sendo, a maior participação da população nos conselhos municipais de educação,

visto que, com esse apoio é possível estipular metas razoáveis e também exigir prestação de contas e melhorias por parte dos gestores.

Portanto, o objetivo do artigo de Galvão é aferir o nível de eficiência da educação dos municípios sergipianos e assim analisar a qualidade dos indicadores sociais desses. A metodologia utilizada está relacionada com a análise de dados envoltórios (DEA — *data envelopment analysis*), sendo a mesma utilizada por Silva. E o resultado como mencionado pela própria autora foi: “Os resultados apontaram para o fato de que gastar mais não garante um bom desempenho educacional, pois municípios com orçamentos mais enxutos conseguem alcançar melhores resultados no setor discutido.” (GALVÃO, 2021, p.1).

Pode-se mencionar também o artigo: “Gasto Público em Educação e Desempenho Escolar” de Joana Monteiro que tem como objetivo avaliar o alargamento de recursos orçamentário para a educação com a qualidade do ensino entregue. A metodologia utilizada foi uma análise regressão dos anos 2000 a 2010, a fim de avaliar se os municípios com maiores gastos foram também os com melhores indicadores. Assim sendo, o resultado obtido por Monteiro (2015) é de que não há indicadores que correlacionam o maior investimento financeiro na educação básica municipal com o aumento do desempenho dos alunos da 4ª e 8ª série. Portanto, a conclusão do trabalho de Monteiro, é que o aumento de investimento na educação está interligado ao aumento da escolaridade da população, no que se refere a anos de estudo; e consequente diminuição do analfabetismo, contudo, não está associado ao aumento da qualidade do ensino, que é avaliado pela Prova Brasil.

3 METODOLOGIA

A área de conhecimento do presente trabalho é Ciências Sociais Aplicadas e tem como finalidade a pesquisa básica estratégica. Segundo Antonio Carlos Gil (2022), é a realização de pesquisas que possuem o objetivo de adquirir novos conhecimentos, a fim de direcionar e facilitar a resolução de problemas práticos para amplas áreas.

No que se refere à classificação do trabalho, ou seja, seus fins, considerando o objetivo geral, pode-se definir que a obra é uma pesquisa descritiva, que segundo Sylvia Constant Vergara é:

A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação. (VERGARA, 2016, p.48).

Em relação aos meios de investigação, o presente trabalho é uma pesquisa documental, e sua atuação se dá segundo Sylvia Constant Vergara por meio de:

Investigação documental é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, videoteipe, dispositivos de armazenagem por meios ópticos, magnéticos e eletrônicos em geral, diários, cartas pessoais e outros. (VERGARA, 2016, p.50).

O presente estudo objetivou analisar a eficiência do gasto público dos municípios pertencentes à microrregião de Varginha-MG na subfunção de governo Educação Fundamental. Dessa forma, para obter os resultados do presente trabalho, foram analisados a aplicação de recursos públicos e desempenho dos alunos da educação fundamental dos municípios que compõe a microrregião de Varginha.

A microrregião de Varginha é composta por 16 municípios, segundo dados do site Cidade Brasil; sendo: Boa Esperança, Campanha, Campo do Meio, Campos Gerais, Carmo da Cachoeira, Coqueiral, Elói Mendes, Guapé, Ilícinea, Monsenhor Paulo, Santana da Vargem, São Bento Abade, São Tomé das Letras, Três Corações, Três Pontas e Varginha. Entretanto, não foram encontrados os dados referentes ao desempenho acadêmico em anos finais dos alunos do município de Guapé-MG. Dessa forma, o município foi descartado da amostra.

Com relação ao desempenho acadêmico dos alunos, foram analisados os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) do ano de 2021. O IDEB foi criado em 2007 pelo Inep, a fim de indicar e medir a qualidade da Educação Básica no cenário nacional.

Seu parâmetro de qualidade é medido por meio da aprovação escolar, que acontece anualmente, e pela Prova Brasil, que ocorre a cada dois (2) anos. Por isso, as notas do IDEB são disponibilizadas com intervalo de dois (2) anos, vindo a público geralmente em anos ímpares.

As avaliações do Ideb que foram coletadas são as referentes à rede pública de ensino, visto que, entende-se que a rede municipal abrange também as escolas particulares, além de que muitos municípios não tiveram as notas da rede municipal disponibilizada. Os anos selecionados são referentes aos anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano). Dessa forma, as matrículas juntadas também foram referentes há esses anos. As avaliações do desempenho acadêmico do Ensino Fundamental da rede pública estavam disponíveis no site do Inep.

No que se refere à obtenção dos dados necessários para a compreensão da aplicação de recursos públicos pelos municípios, foram filtrados os dados orçamentários referentes às “Despesas empenhadas até o bimestre” e “Ensino Fundamental”, encontrados na tabela fornecida pelo portal do SICONFI. Contudo, não estavam disponíveis os dados de 2020 e 2021 do município de Varginha. Assim, os dados foram obtidos no portal do TCE-MG. No que se refere a matrículas no Ensino Fundamental dos municípios, os dados foram disponibilizados pelo site do IBGE.

Sendo assim, para melhor análise das informações, foi criada uma tabela que consta: Nome do município, Código do IBGE, Nota do IDEB 2021 (Anos Iniciais), Nota do IDEB 2021 (Anos Finais), Gasto Público 2018, Gasto Público 2019, Gasto Público 2020, Gasto Público 2021, Matrículas 2018, Matrículas 2019, Matrículas 2020, Matrículas 2021, a fim de conseguir obter a média de gasto por aluno e dessa forma analisar as relações com a nota do IDEB. Para obter a média mencionada foi dividido o gasto público pelas matrículas, assim, obtendo os valores “Gasto por Aluno” do determinado município em cada ano definido. A Tabela 1 apresenta a organização dos dados na planilha eletrônica.

Tabela 1 - Resumo das variáveis escolhidas para análise da eficiência dos municípios da microrregião de Varginha-MG.

Nome do Município	Código do Município	Nota do IDEB 2021 (Anos Iniciais)	Nota do IDEB 2021 (Anos Finais)	Gasto Público 2018	Gasto Público 2019	Gasto Público 2020	Gasto Público 2021
Boa Esperança	3107109	6,3	4,9	R\$ 10.432.860,09	R\$ 12.183.609,89	R\$ 12.459.633,81	R\$ 16.327.414,65
Campanha	3110905	4,9	4,8	R\$ 4.275.862,49	R\$ 4.207.837,85	R\$ 4.385.791,06	R\$ 5.878.231,37
Campo do Meio	3111309	6,0	5,1	R\$ 4.795.285,12	R\$ 4.985.181,64	R\$ 5.167.015,44	R\$ 5.716.141,97
Campos Gerais	3111606	5,3	5,0	R\$ 9.346.395,78	R\$ 10.297.001,05	R\$ 10.266.101,92	R\$ 10.369.567,11
Carmo da Cachoeira	3113909	5,7	5,2	R\$ 7.320.874,46	R\$ 7.116.589,42	R\$ 5.850.442,19	R\$ 8.207.828,36
Coqueiral	3118700	6,4	4,5	R\$ 2.518.211,77	R\$ 2.854.226,86	R\$ 2.232.896,94	R\$ 2.426.834,65
Elói Mendes	3123601	5,3	4,9	R\$ 12.955.837,20	R\$ 12.934.471,96	R\$ 11.944.637,68	R\$ 16.451.903,76
Ilhéus	3130507	5,5	5,2	R\$ 6.157.836,56	R\$ 6.311.705,51	R\$ 6.956.927,93	R\$ 8.705.230,74
Monsenhor Paulo	3142601	6,3	5,7	R\$ 3.552.347,33	R\$ 3.419.625,74	R\$ 3.217.076,35	R\$ 3.791.888,86
Santana da Vargem	3158300	6,5	5,2	R\$ 3.087.254,38	R\$ 3.764.506,77	R\$ 3.600.210,59	R\$ 4.256.293,46
São Bento Abade	3160801	5,2	5,6	R\$ 2.622.105,97	R\$ 2.766.915,77	R\$ 3.053.491,29	R\$ 3.598.529,30
São Thomé das Letras	3165206	6,4	5,6	R\$ 2.348.220,64	R\$ 2.714.298,33	R\$ 5.294.569,03	R\$ 3.208.948,58
Três Corações	3169307	5,7	5,3	R\$ 23.901.991,88	R\$ 27.781.121,75	R\$ 22.789.794,09	R\$ 36.336.108,84
Três Pontas	3169406	6,1	4,5	R\$ 14.283.630,29	R\$ 14.958.287,85	R\$ 14.941.974,22	R\$ 21.766.683,25
Varginha	3170701	6,0	5,2	R\$ 43.001.465,84	R\$ 61.110.995,34	R\$ 67.307.502,46	R\$ 92.356.596,49

Fonte: Da autora (2023).

Portanto, para que a análise dos dados pudesse ser realizada, foi definida e utilizada a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis-DEA*), e o programa SIAD v3. Dessa maneira, o modelo DEA necessita de definição de *input* (recursos) e *output* (produtos) e a definição de unidades tomadoras de decisão (*Decision Making Units - DMU's*). Sendo assim, as DMU's definidos foram os municípios, os *inputs* os valores do "Gasto por Aluno" dos quatro (4) anos já mencionados, e como *outputs* foi escolhido a nota do Ideb do ano de 2021, dos anos iniciais (1º ao 5º ano) e finais (6º ao 9º ano).

O modelo definido foi BCC (VRS) e a orientação *Output*. O modelo BCC foi idealizado e desenvolvido por Rajiv Banker, Abraham Charnes e William Cooper. O trabalho foi publicado em 1984 na Revista *Management Science*, com o seguinte título: "*Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis*". A principal característica do novo modelo é o retorno variável de escala.

A escolha está relacionada com o fato de que o modelo BCC permite que as amostras escolhidas possuam diferença em suas características, como acontece com a amostra escolhida, sendo, por exemplo: tamanho da população, valor do investimento e quantidade de matrículas e escolas. Assim sendo, seus retornos em escala são variantes, devido a essas importantes diferenças.

Dessa forma, além do já exposto, a definição do modelo e orientação foi concluída, a fim de possibilitar a parametrizados com os respectivos trabalhos de Galvão (2016) e Da Silva (2012), assim permitindo a realização das comparações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente tópico tem como objetivo apresentar as apurações e constatações derivadas das pesquisas realizadas pela autora, assim como, expor os resultados provenientes da Análise Envoltória de Dados. Dessa forma, se torna possível certificar-se sobre a relação entre investimento público e o nível de qualidade no serviço público.

4.1 Constatações da autora

Após a exposição das variáveis escolhidas e dos métodos de execução, pode-se realizar algumas constatações acerca das escolhas e também da relação entre investimento e qualidade educacional.

Dessa forma, a média das notas do Ideb dos anos iniciais é de 5,8 enquanto dos anos finais é de 5,1. Dos quinze (15) municípios da amostra, respectivamente, apenas oito (8) possuem nota acima da média, e nove (9) possuem nota igual e/ou acima a média. Em relação a maior nota obtida por município, a nota mais alta do Ideb dos anos iniciais é do município de Santana da Vargem (6,5), e no que se refere a anos finais, Monsenhor Paulo possui a maior nota (5,7). A Tabela 2 representa a ordenação dos dados citados sobre as notas e médias do Ideb no ano de 2021.

Tabela 2 - Apresentação das notas do IDEB e média total dos municípios da microrregião de Varginha, MG - 2021.

Nome do Município	Nota do IDEB 2021 (Anos Iniciais)	Nota do IDEB 2021 (Anos Finais)
Boa Esperança	6,3	4,9
Campanha	4,9	4,8
Campo do Meio	6,0	5,1
Campos Gerais	5,3	5,0
Carmo da Cachoeira	5,7	5,2
Coqueiral	6,4	4,5
Elói Mendes	5,3	4,9
Ilicínea	5,5	5,2
Monsenhor Paulo	6,3	5,7
Santana da Vargem	6,5	5,2
São Bento Abade	5,2	5,6
São Thomé das Letras	6,4	5,6
Três Corações	5,7	5,3
Três Pontas	6,1	4,5
Varginha	6,0	5,2
Média de notas do IDEB	5,8	5,1

Fonte: Da autora (2023).

Com relação à aplicação de recursos públicos, o município que recebe mais investimento público é o município de Varginha, sendo também o que possui maior número de matrículas e escolas, além disso, é o de maior porte e populoso entre todos da microrregião. O município com a menor aplicação de recursos é o de Coqueiral, e se encontra em 10ª posição em quantidade de matrículas e em 7ª posição com mais quantidades de escolas públicas de ensino fundamental. Com a apresentação da Tabela 3 é possível visualizar todos os dados de recursos públicos, assim como analisar a ordem decrescente dos mesmos.

Tabela 3 - Apresentação decrescente da aplicação dos recursos públicos dos municípios da microrregião de Varginha, MG - 2018 a 2021.

Nome do Município	Gasto Público 2018	Gasto Público 2019	Gasto Público 2020	Gasto Público 2021
Varginha	R\$ 43.001.465,84	R\$ 61.110.995,34	R\$ 67.307.502,46	R\$ 92.356.596,49
Três Corações	R\$ 23.901.991,88	R\$ 27.781.121,75	R\$ 22.789.794,09	R\$ 36.336.108,84
Três Pontas	R\$ 14.283.630,29	R\$ 14.958.287,85	R\$ 14.941.974,22	R\$ 21.766.683,25
Elói Mendes	R\$ 12.955.837,20	R\$ 12.934.471,96	R\$ 11.944.637,68	R\$ 16.451.903,76
Boa Esperança	R\$ 10.432.860,09	R\$ 12.183.609,89	R\$ 12.459.633,81	R\$ 16.327.414,65
Campos Gerais	R\$ 9.346.395,78	R\$ 10.297.001,05	R\$ 10.266.101,92	R\$ 10.369.567,11
Ilicínea	R\$ 6.157.836,56	R\$ 6.311.705,51	R\$ 6.956.927,93	R\$ 8.705.230,74
Carmo da Cachoeira	R\$ 7.320.874,46	R\$ 7.116.589,42	R\$ 5.850.442,19	R\$ 8.207.828,36
Campanha	R\$ 4.275.862,49	R\$ 4.207.837,85	R\$ 4.385.791,06	R\$ 5.878.231,37
Campo do Meio	R\$ 4.795.285,12	R\$ 4.985.181,64	R\$ 5.167.015,44	R\$ 5.716.141,97
Santana da Vargem	R\$ 3.087.254,38	R\$ 3.764.506,77	R\$ 3.600.210,59	R\$ 4.256.293,46
Monsenhor Paulo	R\$ 3.552.347,33	R\$ 3.419.625,74	R\$ 3.217.076,35	R\$ 3.791.888,86
São Bento Abade	R\$ 2.622.105,97	R\$ 2.766.915,77	R\$ 3.053.491,29	R\$ 3.598.529,30
São Thomé das Letras	R\$ 2.348.220,64	R\$ 2.714.298,33	R\$ 5.294.569,03	R\$ 3.208.948,58
Coqueiral	R\$ 2.518.211,77	R\$ 2.854.226,86	R\$ 2.232.896,94	R\$ 2.426.834,65

Fonte: Da autora (2023).

A média de matrículas realizadas nos quatro (4) anos definidos, no município de Varginha, é de 15.264, já a quantidade de escolas a média é em torno de 49 escolas de ensino fundamental. Dessa forma, a Tabela 4 apresenta e permite a comparação das matrículas e escolas mencionadas com os demais integrantes da presente amostra, nos anos de 2018 a 2021.

Tabela 4 - Apresentação das quantidades e médias de matrículas e escolas dos municípios da microrregião de Varginha, MG – 2018 a 2021.

Nome do Município	Matrículas 2018	Matrículas 2019	Matrículas 2020	Matrículas 2021	Qts. Escolas 2018	Qts. Escolas 2019	Qts. Escolas 2020	Qts. Escolas 2021	Média Matrículas	Média Escolas
Boa Esperança	520	520	524	521	18	18	18	18	✓ 521	✓ 18
Campanha	2142	2098	2101	2040	11	10	8	8	✓ 2095	✓ 9
Campo do Meio	1364	1301	1322	1287	7	7	6	5	✓ 1319	✓ 6
Campos Gerais	3245	3155	3099	3009	14	14	14	14	✓ 3127	✓ 14
Carmo da Cachoeira	1681	1580	1586	1456	10	10	9	9	✓ 1576	✓ 10
Coqueiral	1047	1001	993	990	11	11	11	11	✓ 1008	✓ 11
Elói Mendes	3321	3200	3159	3089	16	15	15	16	✓ 3192	✓ 16
Ilicínea	1489	1447	1418	1416	5	4	4	4	✓ 1443	✓ 4
Monsenhor Paulo	1041	999	1000	989	6	6	6	6	✓ 1007	✓ 6
Santana da Vargem	874	829	819	787	6	5	5	5	✓ 827	✓ 5
São Bento Abade	745	678	702	686	2	2	2	2	✓ 703	✓ 2
São Thomé das Letras	750	715	689	699	5	5	5	5	✓ 713	✓ 5
Três Corações	9313	9178	9172	8863	38	36	36	35	✓ 9132	✓ 36
Três Pontas	6556	6473	6577	6390	21	20	20	19	✓ 6499	✓ 20
Varginha	15453	15199	15396	15008	50	50	47	47	✓ 15264	✓ 49

Fonte: Da autora (2023).

Contudo, no que se refere a investimento por aluno, Boa Esperança possui o maior investimento. Enquanto a média dos quatro (4) anos dos quatorze (14) municípios restantes fica em torno de R\$3.752,71 por aluno, o município Boa Esperança possui a média de R\$24.652,44. A Tabela 5 é responsável por apresentar os dados e as médias expostas e concluídas anteriormente.

Tabela 5 - Apresentação das médias dos valores gastos por aluno dos municípios da microrregião de Varginha, MG – 2018 a 2021.

Municípios	Média do Gasto por Aluo dos 4 anos
Boa Esperança	R\$ 24.652,44
Campanha	R\$ 2.242,70
Campo do Meio	R\$ 3.924,34
Campos Gerais	R\$ 3.225,71
Carmo da Cachoeira	R\$ 4.546,32
Coqueiral	R\$ 2.489,13
Elói Mendes	R\$ 4.262,58
Ilicínea	R\$ 4.887,85
Monsenhor Paulo	R\$ 3.471,66
Santana da Vargem	R\$ 4.469,37
São Bento Abade	R\$ 4.298,99
São Thomé das Letras	R\$ 4.800,59
Três Corações	R\$ 3.044,48
Três Pontas	R\$ 2.541,95
Varginha	R\$ 4.332,26
Valor média dos 14 municípios (exceção Boa Esperança)	R\$ 3.752,71

Fonte: Da autora (2023).

Dessa forma, se há a relação entre investimento de recurso público e qualidade, o município de Boa Esperança deveria possuir as melhores notas. Contudo, não é o que

acontece. A nota do desempenho acadêmico dos anos iniciais é considerada relevante (6,3), no entanto, a nota dos anos finais está entre as menores notas.

4.2 Resultados da Eficiência dos Municípios

Posterior às constatações da autora, será exposto tabelas dos resultados de eficiência obtido dos quinze (15) municípios selecionados. Como mencionado na metodologia do presente trabalho, o método escolhido foi o BCC e a orientação a *Output*. Os *inputs* selecionados foram “Gasto por Aluno” e como *outputs* foram considerados as notas do “Ideb do ano de 2021”. A Tabela 6 apresenta os resultados de eficiência dos municípios após a Análise Envoltória de Dados.

Tabela 6 - Apresentação dos Resultados de Eficiência DEA-VRS dos municípios da microrregião de Varginha, MG - 2023.

Dados originais do arquivo: DadosAjustados5 (1).txt						
Resultados utilizando o modelo BCC, orientação output						
Municípios	DMU	Padrão	Invertida	Composta	Composta*	
Boa Esperança	DMU1	0,969231	1	0,484615	0,830462	
Campanha	DMU2	1	1	0,500000	0,856826	
Campo do Meio	DMU3	0,939231	0,918363	0,510434	0,874707	
Campos Gerais	DMU4	0,936673	0,956671	0,490001	0,839691	
Carmo da Cachoeira	DMU5	0,912281	0,918215	0,497033	0,851742	
Coqueiral	DMU6	1	1	0,500000	0,856826	
Elói Mendes	DMU7	0,859649	0,975418	0,442115	0,757632	
Ilicínea	DMU8	0,912281	0,925240	0,493520	0,845722	
Monsenhor Paulo	DMU9	1	0,832902	0,583549	1	
Santana da Vargem	DMU10	1	0,890014	0,554993	0,951065	
São Bento Abáde	DMU11	0,982456	0,970387	0,506034	0,867167	
São Thomé das Letras	DMU12	1	0,852845	0,573578	0,982913	
Três Corações	DMU13	1	0,898973	0,550513	0,943389	
Três Pontas	DMU14	1	1	0,500000	0,856826	
Varginha	DMU15	1	0,906578	0,538263	0,922396	
Eficiências						

*Eficiência normalizada						

Fonte: Da autora (2023).

A média da eficiência dos municípios da microrregião de Varginha foi de 0,966327. A fim de realizar um comparativo com o trabalho de Galvão (2016), pode-se mencionar que a média de eficiência dos municípios sergipanos foi de 0,9319. Todavia, apesar da proximidade

entre a média da eficiência, é importante mencionar que as amostras selecionadas são diferentes e por isso devem-se considerar todas as características das amostras, sendo: quantidade de municípios selecionados, região, porte, cultura das amostras, entre outras. Faz-se necessário lembrar que a DEA analisa as amostras comparando de forma relativa, dessa forma, atingir o maior nível de eficiência representa dizer que o município atingiu o maior nível de eficiência entre os demais que compõem a amostra.

No que se refere ao menor nível de eficiência, observou-se que o município de Elói Mendes ocupou esse posto. Os municípios que alcançaram nota máxima (1) em eficiência foram: Campanha, Coqueiral, Ilicínea, Monsenhor Paulo, São Thomé das Letras, Três Corações e Três Pontas, sendo sete (7) dos quinze (15) municípios selecionados da microrregião de Varginha. O município de Boa Esperança que possui o maior investimento público por aluno não alcançou nota máxima em eficiência, nem o município de Varginha, que apresentou o maior montante de aplicação de recursos públicos para a educação fundamental. O município de Coqueiral ficou em última posição no que se refere ao montante de aplicação de recursos públicos, no entanto, atingiu nota máxima em eficiência, ponto contrastante com os municípios que recebem maior investimento e que investem mais por aluno. Com a apresentação da Tabela 7 é possível analisar os resultados de eficiência dos municípios selecionados em ordem decrescente.

Tabela 7 - Apresentação decrescente dos Resultados de Eficiência DEA-VRS dos municípios da microrregião de Varginha, MG - 2023.

Dados originais do arquivo: DadosAjustados5 (1).txt						
Resultados utilizando o modelo BCC, orientação output						
Municípios	DMU	Padrão	Invertida	Composta	Composta*	
Campanha	DMU2		1	1	0,500000	0,856826
Coqueiral	DMU6		1	1	0,500000	0,856826
Monsenhor Paulo	DMU9		1	0,832902	0,583549	1
Santana da Vargem	DMU10		1	0,890014	0,554993	0,951065
São Thomé das Letras	DMU12		1	0,852845	0,573578	0,982913
Três Corações	DMU13		1	0,898973	0,550513	0,943389
Três Pontas	DMU14		1	1	0,500000	0,856826
Varginha	DMU15		1	0,906578	0,538263	0,922396
São Bento Abade	DMU11	0,982456	0,970387	0,506034		0,867167
Boa Esperança	DMU1	0,969231		1	0,484615	0,830462
Campo do Meio	DMU3	0,939231	0,918363	0,510434		0,874707
Campos Gerais	DMU4	0,936673	0,956671	0,490001		0,839691
Carmo da Cachoeira	DMU5	0,912281	0,918215	0,497033		0,851742
Ilicínea	DMU8	0,912281	0,925240	0,493520		0,845722
Elói Mendes	DMU7	0,859649	0,975418	0,442115		0,757632
Eficiências						

*Eficiência normalizada						

Fonte: Da autora (2023).

A partir disso, é importante ressaltar o fato de que os sete (7) municípios com maior nível de eficiência gastam, em média, menos recurso por aluno do que os oito (8) restantes. No entanto, mesmo com um menor investimento por aluno, esses municípios conseguem obter maior êxito em suas apurações, fato que se torna possível entender, devido à realização da análise exposta. Essa afirmação pode ser confirmada ao verificar os dados, no presente trabalho, das respectivas tabelas 5 e 7.

5 CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho foi verificar o nível de eficiência do gasto público municipal na subfunção de governo Educação Fundamental dos municípios pertencentes à microrregião de Varginha-MG. A partir disso, entende-se que o estudo cumpriu com o proposto, por meio dos resultados obtidos com a Análise Envoltória de Dados (DEA), visto que, se tornou possível avaliar individualmente o nível de eficiência de cada município da amostra selecionada. Além disso, também foi viável realizar estudos comparativos com os dados de recursos públicos e notas do Ideb das amostras selecionadas.

Após a apresentação dos resultados de eficiência, é possível interpretar que qualidade e recursos públicos não estão, necessariamente, relacionados, dado que, mesmo com maior investimento por aluno, as notas do IDEB não foram tão relevantes quanto o investimento. Essa exposição já havia sido realizada pelos autores referências do presente trabalho. Portanto, entende-se que a eficiência dos recursos públicos está relacionada com gestão apropriada dos mesmos, a fim de que possa retornar resultados positivos. Dessa forma, é necessária a inserção de pessoas capacitadas para deliberações fundamentais da educação, visto que, a educação é um dos, se não o maior, pilar de sustentação de um Estado bem consolidado e forte.

Assim sendo, apesar de cumprir com o definido inicialmente, o estudo possui limitações, como: a definição da amostra (microrregião de Varginha-MG), o ano das notas do Ideb (2021), assim como a modalidade de ensino – Fundamental. Pode-se mencionar também os dados da quantidade de matrículas e escolas, assim como o gasto público, visto que, os dados mencionados tiveram como definição os anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

Por isso, é interessante que posteriores trabalhos, estudem outras microrregiões do Estado de Minas Gerais, no mesmo período de tempo e com as mesmas variáveis. Também é atrativo que a microrregião seja próxima a de Varginha, visto que, é provável que haverá maior similaridade entre as características dos municípios, assim, tornando mais realista a parametrização dos resultados.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, M. B. M.; CASTRO, M. A.; JACOB, M. M. C. Princípio da Eficiência da Administração Pública: qualidade de serviços prestados à sociedade. **Revista Científica Semana Acadêmica**, 2017.

DOS SANTOS, R. R. Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. **Revista de Administração Pública**, 2019.

GABARDO, E. Princípio da Eficiência. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP**, 1. ed., 2017.

GALVÃO, N. Análise da eficiência dos municípios sergipanos: comparação entre notas da prova Brasil e recursos destinados à educação. **Revista Ambiente Contábil**, v. 13, n. 1, p. 181-200, 2021.

GIL, A. C. 1946- Como elaborar projetos de pesquisa / Antonio Carlos Gil. 7. ed. – Barueri [SP]: Atlas, 2022.

IBGE. **Censo Escolar: sinopse: 2018-2021**. Minas Gerais: IBGE, 2018-2021. (Cidades e Estados do Brasil).

MENDES, M. T. L.; THEÓPHILO. C. R.; DE MACEDO. R. M. Eficiência dos Gastos Públicos em Educação: Um Estudo dos Municípios da Mesorregião Norte de Minas com emprego da Análise Envoltória De Dados (Dea). **18º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**, 2021.

MONTEIRO, J. Gasto Público em Educação e Desempenho Escolar. **Revista Brasileira de Economia**, 2015.

MORAIS, G. S.; ARAUJO, J. A.; MONTEIRO, V. B. Gastos públicos e crescimento econômico: evidências da economia cearense. **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)**, p. 1-19, 2012.

ROCHA, F.; GIUBERT, A. C. Composição do gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. **SciELO**, 2007. Disponível em: Acesso em: 31 jan. 2023.

RODRIGUES, T. Relação entre desempenho e investimento nas áreas educacionais nacionais. **Centro de Inteligência em Governos (CIGov)**, 2022. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/CgAZECWDwBK/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 31 jan. 2023.

DA SILVA, J. L. M.; & ALMEIDA, J. C. L. Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte. **Planejamento E Políticas Públicas**, (39), 2022. Recuperado de [//www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/320](http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/320)

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração** / Sylvia Constant Vergara. – 16. ed. – São Paulo: Atlas, 2016.