



## **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**ISSN 2176-9036**

**Vol. 8. n. 2, jul./dez. 2016**

Sítios: <http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>

<http://ccsa.ufrn.br/ojs/index.php?journal=contabil>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-6/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 19.06.2015. Revisado por pares em: 15.02.2016. Reformulado em: 05.04.2016. Avaliado pelo sistema double blind review.

### **ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS GASTOS COM EDUCAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL NOS MUNICÍPIOS DO SERIDÓ POTIGUAR**

### **ANALYSIS OF EFFICIENCY OF SPENDING ON EDUCATION IN ELEMENTARY EDUCATION IN THE MUNICIPALITIES OF THE SERIDÓ POTIGUAR**

### **ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LOS GASTOS CON LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LOS MUNICIPIOS DEL SERIDÓ POTIGUAR**

#### **Autores**

##### **Yuri Dantas dos Santos**

Discente do Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Especialista em Gestão Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (2014). Endereço: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Rua Sinfrônio Nazaré, 38, Centro, CEP: 58800240 - Sousa, PB – Brasil. Telefone: (83) 35213253.

E-mail: [yuridantasdosantos@gmail.com](mailto:yuridantasdosantos@gmail.com)

##### **José Ribamar Marques de Carvalho**

Doutor em Recursos Naturais pelo Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais - UFCG (2013). Professor do Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Endereço: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Rua Sinfrônio Nazaré, 38, Centro, CEP: 58800240 - Sousa, PB – Brasil. Telefone: (83) 35213253.

E-mail: [profribamar@gmail.com](mailto:profribamar@gmail.com)

##### **Maria de Fátima Nóbrega Barbosa**

Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG (2010). Professora do Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Endereço: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Rua Sinfrônio Nazaré, 38, Centro, CEP: 58800240 - Sousa, PB – Brasil. Telefone: (83) 35213253.

E-mail: [mfnbarbosa@hotmail.com](mailto:mfnbarbosa@hotmail.com)

#### **RESUMO**

Para se obter uma educação de qualidade a simples aplicação de recursos não é suficiente, é preciso que eles sejam utilizados de modo eficaz, eficiente e efetivo. A Emenda Constitucional nº 19 de 1999 introduz o princípio da eficiência à lista de princípios constitucionais da Administração Pública. Nesse sentido, o presente estudo objetiva analisar a

eficiência dos gastos municipais em educação no ensino fundamental, no contexto dos municípios do Seridó Potiguar, RN. Para tanto, e de acordo com o objetivo definido, pode ser caracterizado como quantitativo e descritivo, fazendo o uso de dados secundários (indicadores educacionais) com vistas a propor índices de performance da eficiência educacional. A região de estudo escolhida contempla 21 municípios. Os resultados evidenciaram três *rankings* de eficiência, tendo o município de Carnaúba dos Dantas atingido a melhor eficiência nos três e os municípios de Parelhas e São João do Sabugi revezam entre a segunda e a terceira posição. O Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação (IETGE) revelou que o município com pior eficiência foi Santana do Matos. Observou-se que oito municípios apresentaram IETGE baixo, significando que boa parte dos municípios analisados não teve um desempenho proporcional aos gastos aplicados. Também se evidenciou uma considerável diferença entre os municípios quanto à eficiência de gastos com educação. O trabalho evidencia a possibilidade e a importância de mensurar eficiência no setor público, bem como proporciona a construção de *rankings* nesse setor como instrumento propulsor do aumento da eficiência na área pública. Sugere-se realizar uma pesquisa em profundidade nos municípios de maior e menor indicador para compreender que dimensões/fatores conduzem para o êxito ou fracasso nos índices, bem como replicar o modelo em outras regiões geográficas.

**Palavras-chave:** Eficiência. Gastos Municipais. Ensino Fundamental.

#### ABSTRACT

To obtain an education of quality, a simple application of resources, is not enough, it is understood that is needed to dispose of efficacious, efficient and effective strategies. The Constitutional Amendment No. 19 of 1999 introduces the principle of efficiency to the list of constitutional principles of Public Administration. In this sense, the present study aims to analyze the efficiency of municipal spending on education in elementary school, in the context of the municipalities of the Seridó Potiguar, RN. Therefore, and in accordance with the purpose defined, it can be characterized as quantitative and descriptive, making use of secondary data (educational indicators) in order to propose performance indicators of educational efficiency. The chosen study area includes 21 municipalities. The results highlighted three rankings in efficiency, having the municipality Carnaúba dos Dantas achieved the best efficiency in all three and the municipalities Parelhas and São João do Sabugi alternating between the second and third place. The Total Spending on Education Efficiency Index (IETGE) revealed that the municipality with worse efficiency was Santana do Matos. It was noted that eight municipalities had IETGE low, meaning that most of the analyzed municipalities have not had a proportional performance to applied costs. Also was highlighted a considerable difference between the municipalities regarding the efficiency of spending on education. The work shows the possibility and the importance of measuring efficiency in the public sector, as well as provides the construction of efficiency rankings in the public sector as a driving tool to increase efficiency in the public area. It is suggested to perform an in-depth research in the municipalities that have the highest and lowest indicator to understand what dimensions/factors lead to success or failure in the indices, as well as replicate the model in other geographical regions.

**Keywords:** Efficiency. Municipal Spending. Elementary School.

#### RESUMEN

Para obtener una educación de calidad las imple aplicación de los recursos no es suficiente; es necesario que ellos sean utilizados de manera eficaz, eficiente y efectivo. La Enmienda Constitucional nº 19 de 1999 introduce el principio de la eficiencia a la lista de los principios

constitucionales de la administración pública. En este sentido, el presente estudio objetiva analizar la eficiencia de los gastos municipal e sen la educación primaria, en el contexto de los municipios del Seridó Potiguar, RN. Por lo tanto, y de acuerdo con el objetivo definido, puede caracterizarse como cuantitativo y descriptivo, haciendo el uso de datos secundarios (indicadores educacionales) con el fin de proponer índices de performance de la eficiencia educacional. La región del estudio elegida contempla 21 municipios. Los resultados evidenciarán tres *ranckings* de eficiencia. El municipio de Carnaúba dos Dantas alcanzó la mejor eficiência en los tres y los municipios de Parelhas y São João do Sabugi alternan entre la segunda y la tercera. El índice de Eficiencia Total del Gasto con la Educación (IETGE) reveló que el municipio con una peor eficiencia fue Santana do Matos. Se observó que ocho municipios presentaron IETGE bajo, lo que significa que la mayor parte de los municipios analizados no tuvo un desempeño proporcional a los gastos aplicados. También se evidenció una considerable diferencia entre los municipios cuánto la eficiencia de los gastos con la educación. El trabajo evidencia la posibilidad y la importancia de medir eficiencia en el sector público y proporcionar la producción de *ranckings* en este sector como instrumento impulsor del aumento de la eficiencia en la área pública. Se sugiere realizar una pesquisa en profundidad en los municipios de mayor y menor indicador para comprender qué dimensiones / factores conducen al éxito o fracaso en los índices, así como replicar el modelo en otras regiones geográficas.

**Palabras clave:** Eficiencia. Gastos Municipales. Educación Primaria.

## 1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 (CF/88), em seu artigo 205, dispõe que: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Percebe-se que a Carta Magna reconhece a importância da educação para a construção de um tecido social comprometido com a dignidade humana e com a prosperidade da nação, uma vez que vislumbra o seu papel ímpar na formação de uma consciência cidadã, que se desdobra para o bem comum social, bem como na formação de profissionais qualificados para o exercício profissional. Ao mesmo tempo, a CF/88, além da família, compromete também o Estado com o processo de educar.

Considerando esse dever do Estado em assegurar uma educação de qualidade para a população, bem como o fato de que tal atividade implica em aplicação de recursos financeiros públicos, que são escassos, é importante uma articulação na Gestão Pública que possibilite um gasto eficaz, eficiente e efetivo.

Nesse sentido, diversos trabalhos científicos têm trazido à tona a questão da eficiência nos gastos públicos, inclusive considerando às especificidades da seara educacional, dentre eles: Faria, Jannuzzi e Silva (2008); Zoghbi *et al.* (2009); Baptistelli (2009); Morais (2009); Diniz e Corrar (2011); Firmino (2013) e Dantas (2013).

Como é possível observar, a temática da eficiência dos gastos públicos com educação se mostra como uma área de pesquisa interessante, posto que sinaliza o comprometimento da gestão pública para com a sociedade. Afinal, entende-se que, quanto maiores forem os esforços públicos em busca de melhorias na qualidade educacional de um país-nação, melhores poderão ser os níveis de desenvolvimento social.

Diante dessa discussão, entende-se ser relevante trazer à tona alguns questionamentos, do tipo: Será que a atividade pública relacionada aos gastos educacionais é realizada de modo eficiente? Ou ainda, Qual o nível de eficiência do setor público ou de determinada atividade pública relacionada à área de educação? Na práxis cotidiana, a eficiência é percebida pela sociedade como uma prioridade da gestão pública?

Alguns pesquisadores também têm refletido acerca dessas questões e procurado dar respostas a elas pela via científica. A seguir são evidenciados alguns estudos relacionados a essa temática, especialmente da eficiência no gasto público com educação, em que é possível visualizar como estes pesquisadores têm investigado esse fenômeno.

Observa-se a importância dos estudos nessa área desde a década de 60, conforme destaca o relatório *Colerman* nos Estados Unidos (EUA), em que Diaz (2012) faz referência. Esse estudo, (conforme Dias, 2012), gerou discussões quanto aos gastos destinados à educação e o retorno gerado em termos de aprendizado dos discentes. A partir daí, muitos outros estudos foram desenvolvidos, tendo destaque, no Brasil, investigações sobre o impacto de fundos de transferência vinculados à educação sobre a eficiência dos gastos nessa área, como podem ser encontradas evidências empíricas (MENEZES-FILHO e PAZELLO, 2004; DINIZ e CORRAR, 2011). Também se avolumam os estudos da eficiência dos gastos com educação em municípios (BAPTISTELLI, 2009; MORAIS, 2009), merecendo especial destaque estudos em municípios nordestinos (FIRMINO, 2013; DANTAS, 2013), a partir dos quais é possível fazer inferências interessantes. Nesse contexto, o presente estudo busca contribuir com a área de investigação ao pesquisar municípios nordestinos de pequeno porte localizados numa região interiorana.

Face ao exposto, a pesquisa em tela motiva-se a resolução do seguinte problema de pesquisa: **Qual a eficiência dos gastos municipais em educação no ensino fundamental na região dos municípios do Seridó do Estado do Rio Grande do Norte (RN)?**

Para responder a essa problemática traçou-se o seguinte objetivo geral: analisar a eficiência dos gastos municipais em educação no ensino fundamental na região dos municípios do Seridó do RN.

Neste interim, acredita-se que a pesquisa oferece uma contribuição social, pois se coloca na busca por eficiência nos gastos públicos, considerando que a sociedade brasileira é acometida por uma considerável carga de tributos, e supostamente poderia / pode retribuir junto a sociedade uma melhor qualidade na oferta dos serviços públicos. Dessa forma, a proposta de indicadores que se pretende implementar nos municípios seridoenses, bem como as propostas implementadas pelos autores referenciados, podem funcionar como instrumentos de avaliação para os gestores da educação pública municipal na tentativa de alinhá-la aos anseios da sociedade em relação ao ensino de qualidade.

Além desta introdução, esta pesquisa apresenta o referencial teórico, a metodologia empregada, a apresentação e análise dos dados, seguida da discussão dos resultados, e das considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A seguir, aborda-se de forma preliminar a questão da eficiência e em seguida, são discutidos alguns trabalhos sobre eficiência nos gastos públicos, sobretudo com educação.

### **2.1 UM BREVE DESPERTAR PARA A DISCUSSÃO SOBRE EFICIÊNCIA NO SETOR PÚBLICO**

Tendo em vista a relevância da eficiência para o setor público, faz-se importante trazer algumas premissas e inquietações com vistas a fundamentar a propositura da pesquisa em tela.

Matei e Savulescu (2009) afirmam que, dentro da seara econômica, a eficiência pode assumir duas significações: pode estar associada à *performance* de uma atividade, ou seja, à consecução de bons resultados; ou relacionar-se ao máximo de efeitos conseguidos em uma atividade frente à quantidade de recursos alocada ou consumida. Os autores continuam asseverando que as duas perspectivas podem ser encontradas tanto no setor público quanto no

ramo privado, sendo o primeiro eficiente quando proporciona o máximo de bens e serviços públicos a partir dos recursos limitados de que dispõe. Eles ainda aludem à *New Public Management* (NPM), abordagem da gestão pública ocorrida em meados da década de 1990, segundo a qual a eficiência, a busca por melhores resultados, a responsabilidade e a prestação de contas aos cidadãos assumem papéis de destaque.

Observa-se, dessa forma, que as discussões sobre eficiência ganharam maior relevância no setor público com o movimento *New Public Management*, sendo a eficiência considerada, nesse contexto, como a consecução de um melhor desempenho em uma atividade a partir de uma quantidade de recursos que se escasseiam.

Alguns autores da área de políticas públicas discutem a eficiência juntamente com a eficácia e a efetividade, tendo-os como diferentes vieses de um processo avaliativo de políticas públicas. Compreender também esses dois fenômenos torna-se importante na medida em que é útil para diferenciá-los da eficiência e assim compreendê-la melhor dentro de um contexto mais amplo.

Rua (2012, p. 115), ao discutir eficiência, eficácia e efetividade, assevera que “[...] o conceito de eficiência, especialmente eficiência operacional, na maioria das vezes, está associado à análise dos custos e prazos esperados (em relação ao realizado) na implantação de uma política, um programa, projeto ou uma atividade [...]”, ressaltando-se o consenso existente acerca de tal conceituação. Já a eficácia, diz respeito à análise da contribuição de um evento para o cumprimento dos objetivos almejados ou do projeto ou da organização (RUA, 2012). Por seu turno, a efetividade associa-se a “[...] uma efetiva mudança nas condições prévias (efeitos e impactos nas populações atingidas pelo programa sob avaliação)” (RUA, 2012, p. 115).

Arretche (1998), por sua vez, analisa essas três terminologias enquanto perspectivas distintas da análise de políticas públicas. Ao discutir efetividade, a autora distingue os produtos de uma determinada política dos resultados ocasionados por ela na sociedade e na vida das pessoas. Por exemplo, uma campanha de vacinação pode ser bem-sucedida ao atingir as metas estabelecidas de vacinar uma quantidade estabelecida de crianças num tempo determinado, que é o seu produto; todavia, esta mesma política pode ser malsucedida quanto aos resultados que gera na sociedade, como por exemplo, erradicar ou diminuir a incidência da doença que se propunha a combater. A autora atenta para a dificuldade em se realizar avaliações de efetividade, tendo em vista a exigência em se estabelecer relações de causalidade entre os produtos de uma política pública e os resultados encontrados. No Brasil, os estudos sobre avaliação de efetividade são escassos.

A avaliação da eficácia, por seu turno, consiste, por exemplo, em comparar metas planejadas com metas atingidas, mas também entre instrumentos previstos e instrumentos de fato utilizados. É a avaliação mais fácil de ser colocada em prática e a mais utilizada. Sua principal dificuldade é a coleta e a obtenção de informações verdadeiras (ARRETICHE, 1998).

Já a avaliação de eficiência é, para a autora, a mais necessária e urgente. Reconhece-se que tem havido um esforço no sentido de melhorar os métodos de avaliação de eficiência pelas seguintes razões: os recursos públicos escassos acabam por exigir um uso mais racional do gasto; a crise fiscal do Estado impulsionou medidas de racionalização que visam aumentar a oferta de recursos sem, contudo, avolumar a arrecadação ou criar novas rubricas de gastos; o grande contingente populacional a ser atingido pelos programas sociais, por exemplo, a ineficiência na gestão da merenda escolar que atinge, diariamente, 32 milhões de crianças, pode implicar na impossibilidade desse contingente populacional não dispor de acesso a uma alimentação adequada durante as atividades escolares. Acrescente-se ainda a essas razões o viés democrático da eficiência, no qual o Estado arrecada e gasta dinheiro do contribuinte, sendo a probidade, a competência e a eficiência, em regimes democráticos, um fator para a confiança pública no Estado e nas instituições democráticas (ARRETICHE, 1998).

A eficiência no setor público difere-se daquela aplicada no setor privado, por exemplo, no primeiro, é possível engendrar uma política de subsídios com o objetivo de reduzir as desigualdades, atitude que destoa da ideia de eficiência que busca somente mitigar custos, todavia, a aplicação de tal política deve dar-se de forma eficiente no sentido de evitar custos desnecessários e destoantes do princípio da equidade (ARRETCHE, 1998).

Verifica-se, dessa forma, em que consiste cada um dos três termos, percebendo-se a importância de cada um e a exequibilidade de pesquisas relacionadas a eles. Arretche (1998) acaba por corroborar a importância de se produzir estudos em torno da eficiência.

Os juristas também se debruçaram sobre a temática da eficiência, já que esta também aparece no campo do Direito, sobretudo com o advento da Emenda Constitucional Nº 19/98 (BRASIL, 1998), que integrou ao rol de princípios da Administração Pública a eficiência. Para Meirelles (1999), a eficiência diz respeito à realização, por parte dos agentes públicos, de suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento funcional, para ele, a eficiência:

É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros.” (MEIRELLES, 1999, p.7).

Moraes (1999), por sua vez, coloca que:

[...] princípio da eficiência é o que impõe à administração pública direta e indireta e a seus agentes a persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitarem-se desperdícios e garantir-se maior rentabilidade social (MORAES, 1999, p. 30).

Cardozo (1999), a seu turno, faz a seguinte afirmação acerca do princípio da eficiência:

[...] pode-se definir esse princípio como sendo aquele que determina aos órgãos e pessoas da Administração Direta e Indireta que, na busca das finalidades estabelecidas pela ordem jurídica, tenham uma ação instrumental adequada, constituída pelo aproveitamento maximizado e racional dos recursos humanos, materiais, técnicos e financeiros disponíveis, de modo que possa alcançar o melhor resultado quantitativo e qualitativo possível, em face das necessidades públicas existentes (CARDOZO, 1999, p. 166-167).

Já Di Pietro (2005) apregoa que o princípio da eficiência:

[...] pode ser considerado em relação ao modo de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atribuições, para lograr os melhores resultados; e em relação ao modo de organizar, estruturar, disciplinar a administração pública, também com o mesmo objetivo de alcançar os melhores resultados na prestação do serviço público. (DI PIETRO, 2005. p. 84).

Do exposto, compreende-se o princípio da eficiência como sendo aquele pelo qual a Administração Pública, direta e indireta, na figura de seus agentes e na própria estrutura de sua máquina, deve desempenhar suas atividades visando à maximização de seus resultados, incluindo a minimização de desperdícios, tendo em vista o bem-estar social, sempre em harmonia com os demais princípios.

## 2.2 ESTUDOS CORRELATOS À TEMÁTICA

Muitas pesquisas têm sido desenvolvidas no âmbito do uso eficiente dos recursos públicos. Dessa forma, ressaltam-se a seguir os achados de algumas dessas pesquisas, sobretudo as que põem em relevo a análise da eficiência dos gastos em educação:

A real contribuição dos recursos aplicados na educação para a melhoria do desempenho desta ganhou destaque a partir do relatório intitulado *Equality of Educational Opportunity*, mais conhecido como “*Coleman Report*”, relatório *Coleman*, produzido nos Estados Unidos em 1966. Seus resultados revelaram pouco significado da escola para o desempenho dos discentes, desencadeando debates acadêmicos, políticos e sociais (DIAZ, 2012).

Menezes-Filho e Pazello (2004) investigaram a influência da reforma do financiamento do ensino fundamental no Brasil - ocorrida em 1998, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) - sobre o salário dos docentes e sobre o desempenho dos discentes nas escolas públicas. Os resultados demonstraram que o fundo melhorou o salário dos professores e alavancou o desempenho dos alunos da rede pública, sendo o efeito do FUNDEF sobre este último associado à sua influência sobre o salário dos professores e às características da escola e concentrado nas escolas municipais do Nordeste. O estudo evidenciou melhoria de desempenho entre alunos de uma região pouco desenvolvida em relação às outras e com menos disponibilidade de recursos, podendo-se inferir que, apesar do aprendizado/desempenho dos alunos não depender exclusivamente dos recursos financeiros destinados à educação, a carência destes pode acarretar impactos negativos sobre aquele. Por outro lado, conclui-se que o aumento do desempenho não esteve somente associado ao aumento de gastos, mas também à utilização destes para a valorização da carreira docente - implicando em maior qualificação dos profissionais – e às características da escola. Isso mostra que a melhoria da educação passa pela eficiência na gestão de recursos humanos e materiais da escola.

Sobre a eficiência no setor público, Afonso, Schuknecht e Tanzi (2006) realizaram um estudo com os novos países integrantes da União Europeia comparativamente aos países emergentes. Esses autores procuraram medir a eficiência dos gastos, constituíram *scores* e *rankings* de eficiência e constataram grandes diferenças entre os novos países da União Europeia, quando comparados, por exemplo, com países emergentes da Ásia. O estudo averiguou que ineficiências no setor público podem ser prevenidas por níveis mais elevados de renda, de competência do serviço público e da educação, além da segurança dos direitos de propriedade. Uma contribuição interessante desse estudo refere-se a importância da educação para evitar ineficiência dos gastos no setor público como um todo. Diante da escassez de recursos, torna-se essencial que a administração pública priorize aplicação de recursos e políticas de estímulo à eficiência na área de educação.

Faria, Jannuzzi e Silva (2008), investigaram a relação existente entre gastos públicos sociais e indicadores da qualidade de vida das pessoas no fim dos anos 90, para tanto foi considerado um expressivo número de municípios do estado do Rio de Janeiro. Os gastos em questão relacionam-se às temáticas: educação e cultura, bem como saúde e saneamento, via Análise Envoltória de Dados (DEA). Buscaram verificar se os recursos orçamentários de cada um dos municípios estavam sendo bem utilizados e se impactavam nos seus indicadores sociais, em especial os de saúde e os de educação. Averiguou-se que a eficiência não está relacionada à disponibilidade ou não de recursos, uma vez que enquanto certos municípios apresentam gastos altos e resultados ruins, outros gastam menos e conseguem melhores resultados.

Já Zoghbi *et al.* (2009) buscaram avaliar o desempenho (que o autor aborda como sendo o resultado das atividades) e a eficiência (abordada pelo autor como o resultado produzido pelos recursos empregados) relativa dos estados brasileiros quanto aos seus gastos com educação nos níveis fundamental e médio. Eles observaram que os estados com melhor desempenho não são necessariamente os mais eficientes.

Baptistelli (2009) pesquisou a eficiência dos gastos públicos municipais com educação nos municípios mineiros, considerando uma amostra de 644 municípios, no ano de 2005 e 804 municípios no ano de 2007. Os resultados apontaram que os municípios com menor despesa *per capita* em educação foram os que apresentaram melhor qualidade nos gastos.

Morais (2009) estudou a eficiência do gasto público com educação nas prefeituras mineiras, aplicaram a análise envoltória de dados (DEA) e compararam 281 municípios. Demonstrou-se que os municípios maiores apresentaram piores resultados, o autor associa esse fato à necessidade de serem empregados maiores volumes de recursos em cidades de porte maior tendo em vista seus custos mais elevados.

Diniz e Corrar (2011) realizaram uma pesquisa em 184 municípios do estado da Paraíba visando mensurar e analisar a eficiência das transferências realizadas pelo Fundo Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) no que se refere ao desempenho dos alunos da educação fundamental municipal. A pesquisa evidenciou que os municípios que recebiam maiores transferências apresentavam maior eficiência, não se constituindo dessa forma o fenômeno *flypaper effect*, que consoante os autores é um termo utilizado pela teoria positiva para descrever a ausência de incremento na eficiência em decorrência das transferências incondicionais e sem exigência de contrapartida do ente.

Do exposto, observa-se a existência de divergências entre os resultados dos estudos referenciados. Enquanto Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e Baptistelli (2009) evidenciaram pouca importância dos recursos financeiros para a obtenção de eficiência, Diniz e Corrar (2011) apontaram uma associação direta entre transferência de recursos e eficiência. Pode-se encontrar uma resposta possível a essa divergência no estudo de Menezes-Filho e Pazello (2004), do qual é possível concluir que a escassez de recursos é prejudicial para a obtenção de resultados, ficando patente a importância da disponibilidade de recursos financeiros, porém, a eficiência é conseguida pela forma como os recursos são alocados.

Firmino (2013) avaliou a eficiência dos municípios paraibanos quanto à aplicação de recursos da educação básica nos anos de 2007 a 2009, através de DEA. Identificou-se municípios eficientes e ineficientes, o estudo averiguou que em 2007 somente 8,7% dos 149 municípios paraibanos foram considerados eficientes, sendo todos os demais ineficientes; em 2009, a porcentagem subiu para 9,4%.

Dantas (2013), utilizando também DEA, buscou mensurar a eficiência quanto à alocação de recursos do FUNDEB para educação fundamental nos municípios do estado do Rio Grande do Norte, para tanto adotou como universo temporal os anos de 2007 e 2011. Demonstrou-se, por estimativas, que tais municípios não são eficientes no que diz respeito à alocação de recursos para a educação fundamental.

Entende-se que estas duas últimas pesquisas são bastante interessantes por terem sido realizadas em municípios nordestinos, representando uma continuidade do estudo de Menezes-Filho e Pazello (2004) com relação ao FUNDEF. Destas pesquisas, pode-se inferir que quando os gastos com educação são extremamente baixos – como no Nordeste, antes da implantação do FUNDEF -, os resultados positivos não são alcançados. Já no momento em que a aplicação de recursos, antes insuficiente, aumenta, os resultados são alavancados, observando-se uma eficiência maior do que em lugares que já possuíam uma quantidade gastos maior, todavia, com o passar do tempo, a eficiência vai diminuindo – conforme fica evidente em Firmino (2013) e Dantas (2013), que verificaram ineficiência na maioria dos

municípios investigados, mesmo com a continuidade dos programas de transferência de recursos para a educação.

As contribuições desses estudos reforçam a tese de que a aplicação de recursos tem a sua importância, mas por si só não é suficiente para alcançar bons resultados. Entende-se como necessário desenvolver meios para potencializar práticas de gestão mais direcionadas para fortalecer o aprendizado dos alunos.

As principais inferências com relação aos estudos acima dizem respeito à influência da quantidade de recursos sobre a obtenção de eficiência na educação, à gestão desses recursos para o alcance de resultados e à importância dos resultados intermediários (infraestrutura, recursos humanos e materiais) para que a educação aconteça.

Considerando a importância de se conhecer os meios utilizados pelos autores para alcançar seus resultados, bem como as variáveis por eles observadas, são apresentadas no quadro 1 as principais técnicas e variáveis usadas em alguns desses estudos.

**Quadro 1- Técnicas e variáveis usadas em estudos de eficiência dos gastos com educação**

<b>Autor (es)</b>	<b>Técnica utilizada</b>	<b>Resumo das variáveis utilizadas</b>
Menezes-Filho e Pazello (2004)	metodologia diferenças em diferenças	Dados do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) referentes a alunos, escola, professores e diretor.
Faria, Jannuzzi e Silva (2008)	- Análise Envoltória de Dados (DEA)	- gastos com “educação e cultura” e “saúde e saneamento”; - rendimento médio mensal; - taxa de alfabetização de 10 a 14 anos; - saneamento; - taxa de mortalidade por causas hídricas.
Zoghbi <i>et al.</i> (2009)	- Método de Afonso, Tanzi e Shuknecht (2003).	- nota do SAEB; - Distorção idade-série; - Taxa de concluintes; - Taxa de atendimento; - gasto por aluno; - professores por aluno; - Média de horas-aula; - Infraestrutura.
Baptistelli (2009)	- Construção de índices.	- Taxa de aprovação para as séries iniciais e finais do ensino fundamental da rede pública de ensino; - Indicador de eficiência e rendimento escolar; - Nota da Prova Brasil Português e Matemática (4ª e 8ª séries); - IDEB; - Despesa total com educação; - população dos municípios.
Diniz e Corrar (2011)	- Análise Envoltória de Dados (DEA).	- gastos com professores por aluno; - gastos com estrutura de funcionamento por aluno; - Prova Brasil (Ensino Fundamental); - Fundo de Participação do Município-FPM; - PIB-municipal; - Índice de Desenvolvimento Municipal-IFDM; - Taxa de analfabetismo (País e comunidade); - Taxa de reprovação;

		- Taxa de abandono escolar.
Firmino (2013)	- Análise Envoltória de Dados (DEA).	- Recursos do Fundeb; - Outras fontes de recursos da educação básica; - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) – 4ª/5ª série e 8ª/9ª série.
Dantas (2013)	- Análise Envoltória de Dados (DEA).	- Índice de Gasto por Aluno (IGA); - Índice do inverso da Taxa de Distorção idade-série; - Índice do Ideb; - Índice de professores por aluno matriculado; - Índice de salas de aula por aluno matriculado; - Índice de escolas por aluno matriculado.

Fonte: Elaboração Própria. 2015.

O quadro acima evidencia, de forma resumida, as técnicas e variáveis empregadas em cada estudo. A análise do *modus operandi* de estudos correlatos é de grande utilidade para a tomada de decisões quanto ao desenvolvimento de novas estratégias de gestão pública. Assim, na presente pesquisa, a escolha de indicadores para compor um modelo baseia-se na experiência desses estudos, não desprezando, todavia, a criatividade própria do fazer científico, que acrescenta sempre contribuições ao que já foi produzido.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória, quanto aos objetivos; já no que diz respeito aos procedimentos configura-se como um estudo documental, baseado em informações secundárias; além disso, quanto à abordagem do problema, constitui-se como uma pesquisa quantitativa.

#### 3.1 AMOSTRA DA PESQUISA

Consoante o Sistema de Informações Territoriais – SIT, o Território Cidadania do Seridó localiza-se no estado do Rio Grande do Norte e conta com uma área de 10.954,50 Km<sup>2</sup> e com uma população de 295.726 habitantes distribuídos entre seus 25 municípios, quais sejam: Acari, Bodó, Caicó, Carnaúba dos Dantas, Cerro Corá, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Florânia, Ipueira, Jardim de Piranhas, Jardim do Seridó, Jucurutu, Lagoa Nova, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Matos, Santana do Seridó, São Fernando, São João do Sabugi, São José do Seridó, São Vicente, Serra Negra do Norte, Tenente Laurentino Cruz e Timbaúba dos Batistas (Dados de 2010). Essa região de estudo foi escolhida em razão de dois pontos principais e específicos:

- I) Pela representatividade econômica que a região exerce no Estado do Rio Grande do Norte, em termos de aporte financeiro e de contingente populacional;
- II) Pelo conhecimento implícito que um dos pesquisadores detém na área de investigação, podendo fortalecer o cumprimento das etapas da pesquisa.

Segundo Araújo (2003), o Seridó encontra-se no Semiárido nordestino e é marcado por chuvas escassas e irregulares, além de um solo bastante infértil. A região estruturou-se em três atividades: a pecuária, o cultivo do algodão e a exploração de minérios, atividades estas que encontraram seu declínio na década de 1980. Não obstante as intempéries, o Seridó hoje se caracteriza pelo fortalecimento de suas atividades econômicas, despontando como uma das principais (ou a principal) bacia leiteira do RN. Também se desenvolvem a caprino-

ovinocultura, a agroindústria e as indústrias em geral, merecendo destaque as indústrias ceramistas e de confecções, já o seu artesanato alcança uma envergadura nacional.

Numa região como a do Seridó, marcada pelo progresso em meio às adversidades, a formação de bons cidadãos e profissionais qualificados não pode ser relegada a segundo plano, a educação formal de crianças e jovens precisa caminhar a iguais passos com o desenvolvimento local.

### 3.3 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

Baptistelli (2009), em sua pesquisa nos municípios mineiros, com foco também no ensino fundamental, utilizou-se metodologicamente da construção de índices a partir de indicadores, com base em outros estudos. Na pesquisa, aborda-se o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), constituído a partir da relação entre o Índice de Desempenho Educacional da Rede Pública Municipal e o Gasto Público Municipal *Per Capita* em Educação. O estudo resultou em um *ranking* do IQGP entre as 10 regiões do estado de Minas Gerais em 2005. Tal pesquisa inspirou a metodologia empregada no presente trabalho, todavia, aqui se optou pela construção de outros índices. Alguns indicadores adotados por Baptistelli (2009) não foram aqui utilizados e outros que se evidenciam neste estudo não estão presentes na pesquisa da autora.

Dessa forma, se procurou definir os parâmetros de escolha dos indicadores a partir da capacidade destes em expressar a dinâmica do ensino fundamental sob a responsabilidade dos municípios, ou seja, os que exercem intuitivamente relação positiva ou negativa com essa problemática, conforme retrata o quadro 2.

Os indicadores escolhidos foram coletados em vários *websites*, quais sejam: I) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); II) Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), através do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE).

O recorte temporal da coleta de dados contemplou o ano de 2013. A coleta foi realizada durante os meses de março e abril de 2015.

As variáveis do estudo foram agrupadas em três categorias de indicadores: econômicos, de aparato educacional e de desempenho.

**Quadro 2 – Descrição dos indicadores e índices a serem utilizados na pesquisa**

<b>Indicadores Financeiros</b>			
Dizem respeito às características do financiamento da educação e visam formar o <b>Índice de Financiamento da Educação (IFE)</b> .			
<b>Indicador</b>	<b>Observação</b>	<b>Relação</b>	<b>Fonte</b>
1. Gasto Educacional por Aluno do Ensino Fundamental	Representa a divisão do gasto total com educação pelo número de alunos.	Positiva	SIOPE
2. Percentual das despesas em educação em relação às despesas de todas as áreas	Representa o % das despesas em educação em relação às despesas de outras áreas.	Positiva	SIOPE
3. Percentual de despesas com ensino fundamental em relação à despesa total com educação	Representa o % de despesas com ensino fundamental em relação à despesa total com educação.	Positiva	SIOPE

<b>Indicadores de Aparato Educacional</b>			
<p>Mensuram as condições propiciadoras da educação e dependem diretamente dos indicadores econômicos. Serão utilizados para formar o <b>Índice de Aparato Educacional (IAE)</b>. A relação entre esse índice e o anterior refletirá a eficiência do gasto público em educação no que diz respeito à alocação de recursos para as atividades educacionais e formará o <b>Índice da Eficiência Bruta do Gasto com Educação (IEBGE)</b>. Esses indicadores refletem a capacidade dos municípios em oferecer em suas escolas ambientes que proporcionem o aprendizado, como por exemplo: salas de aula, profissionais e demais recursos em quantidade suficiente para a formação de turmas com número adequado de alunos, evitando assim a superlotação das mesmas, que constitui um empecilho para o aprendizado; profissionais suficientes e com remuneração atrativa, bem como os recursos pedagógicos e de infraestrutura que possibilitem a permanência do aluno na escola por um tempo maior; além da capacidade de atrair professores qualificados e de incentivar a formação dos mesmos, o terceiro indicador pode estar refletindo planos de carreira mais ou menos atrativos, condições para a realização de um bom trabalho, cumprimento ou não de legislações que visam a valorização do magistério, entre outros.</p>			
Indicador	Observação	Relação	Fonte
1. Média de Alunos por Turma	Representa a relação existente entre o número de alunos matriculados e o número de turmas existentes.	Negativa	INEP
2. Média de Horas-Aula diária	Quantidade média de horas que o aluno passa na escola.	Positiva	INEP
3. Percentual de Docentes com Curso Superior	Porcentagem de docentes que apresentam formação superior.	Positiva	INEP
<b>Indicadores de desempenho</b>			
<p>São indicadores da performance estudantil e constituirão o <b>Índice de Desempenho dos Alunos (IDA)</b>. Sua relação com o índice de financiamento da educação refletirá a eficiência do gasto em relação ao resultado final, que é o desempenho do alunado e constituirá o <b>Índice da Eficiência Líquida do Gasto com Educação (IELGE)</b>. Já a junção do índice de desempenho da educação com o índice de aparato educacional – ambos ponderados de acordo com a quantidade de indicadores que os constituem - seguida do estabelecimento de uma relação com o índice de financiamento da educação demonstrará uma eficiência mais completa do gasto com educação, descrita pelo <b>Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação (IETGE)</b>.</p>			
Indicador	Observação	Relação	Fonte
1. Taxa de distorção idade-série	Porcentagem de alunos com idade superior à idade recomendada para a série que está cursando.	Negativa	INEP
2. Taxa de crescimento da distorção idade-série	Indicador de elaboração própria. Reflete a taxa de distorção das séries finais menos a taxa de distorção das séries iniciais.	Negativa	Elaboração própria (fonte para o cálculo: INEP)
3. Taxa de reprovação	Porcentagem de alunos que foram reprovados ao final do ano letivo.	Negativa	INEP
4. Taxa de crescimento da reprovação	Indicador de elaboração própria. É a taxa de reprovação das séries finais menos a taxa de reprovação das séries iniciais.	Negativa	Elaboração própria (fonte para o cálculo: INEP)

5. Taxa de abandono	Porcentagem de alunos que deixaram de frequentar a escola após a data de referência do censo escolar.	Negativa	INEP
6. Taxa de descontinuidade da vida escolar	Indicador de elaboração própria. É a taxa de abandono das séries finais menos a taxa de abandono das séries iniciais.	Negativa	Elaboração própria (fonte para o cálculo: INEP)
7. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)	Congrega conceitos de fluxos escolares e médias de desempenho nas avaliações. No cálculo, multiplica-se o rendimento escolar (o inverso do tempo médio de conclusão de uma série) pelo desempenho (neste caso, da Prova Brasil).	Positiva	INEP
8. Indicador da eficiência no cumprimento das metas do ideb	Indicador de elaboração própria. É calculado diminuindo-se do resultado obtido no IDEB em um determinado ano a meta estipulada para aquele ano.	Positiva	Elaboração própria (fonte para o cálculo: INEP)

Fonte: Elaboração Própria. 2015, a partir dos estudos supra.

Todos os indicadores foram padronizados a uma escala de 0 a 1 e agrupados em três índices, de acordo com sua categoria. Os indicadores que têm uma relação positiva com os índices de que fazem parte foram padronizados pela fórmula 1, já os indicadores que mantêm com seus índices uma relação negativa tiveram sua padronização efetuada pela fórmula 2:

Fórmula 1:  $IP = (I - Im) / (IM - Im)$

Fórmula 2:  $IP = (IM - I) / (IM - Im)$

Onde:

IP – Indicador Padronizado

I – Indicador antes da padronização

Im – menor valor observado para o Indicador em questão

IM – maior valor observado para o Indicador em questão

Diz-se que os indicadores têm uma relação positiva com seus índices quando o seu aumento melhora a realidade que o índice representa e sua diminuição acarreta efeito contrário, por exemplo: quando o IDEB aumenta significa que o desempenho dos alunos melhorou, e o Índice de Desempenho dos Alunos (IDA) retrata essa realidade, sendo assim, o IDEB mantém relação positiva com este índice. Já a relação negativa ocorre quando o aumento do valor de um indicador provoca piora na realidade representada pelo índice ao qual está associado e a diminuição provoca melhoria, por exemplo: a taxa de reprovação mantém relação negativa com o IDA.

O Índice de Financiamento da Educação (IFE), o Índice de Aparato Educacional (IAE) e o Índice de Desempenho dos Alunos (IDA) serão calculados pela média aritmética dos indicadores que fazem parte da sua dimensão e serão avaliados de acordo com a escala a seguir:

**Tabela 1 - Escalas de Avaliação**

<b>Escala de Classificação</b>	<b>Performance</b>
0,00 até 0,20	Baixíssimo
Mais de 0,20 até 0,40	Baixo
Mais de 0,40 até 0,60	Médio
Mais de 0,60 até 0,80	Médio Alto
Mais de 0,80 até 1,00	Alto

Fonte: Elaboração própria, 2015.

Vale salientar que cada município foi avaliado apenas com relação aos outros municípios investigados nessa pesquisa, já que a padronização dos indicadores se deu considerando apenas tais municípios.

A relação entre os índices abordados constitui mais três índices, os quais foram descritos acima. As fórmulas de obtenção são apresentadas abaixo de acordo com a sigla de cada índice<sup>1</sup>:

i) Índice da Eficiência Bruta do Gasto com Educação:

$$\text{IEBGE} = \text{IAE} / \text{IFE}$$

ii) Índice da Eficiência Líquida do Gasto com Educação:

$$\text{IELGE} = \text{IDA} / \text{IFE}$$

iii) Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação:

$$\text{IETGE} = (\text{IAE} \times 0,27 + \text{IDA} \times 0,73) / \text{IFE}$$

Esses três últimos índices retratam a eficiência do gasto público com educação sob vários níveis de observação e para cada um deles foi constituído um *ranking* de eficiência entre os municípios pesquisados, dando-se ênfase ao *ranking* do IETGE, pelo seu caráter mais abrangente.

Todos os cálculos foram realizados através do *software* Excel 2010 e os resultados e conclusões desta pesquisa limitam-se ao ano de 2013, período a que os dados coletados se referem, desse modo não é possível inferir acerca de uma continuidade ou não das observações ao longo dos anos. Usou-se como técnicas: a padronização de indicadores, a construção de índices e a estatística descritiva.

#### **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Com a realização dos cálculos acima descritos foi possível obter os resultados que seguem. Devido à falta de alguns indicadores, quatro municípios foram excluídos da pesquisa (Bodó, Ipueira, Ouro Branco e Santana do Seridó), ficando para análise um total de 21 municípios. A reunião dos indicadores pelas suas características, conforme alocação feita no quadro 2 e o posterior cálculo de índices, permite apresentar a educação municipal, no que tange o ensino fundamental, em três dimensões: financeira, representada pelo Índice de

---

<sup>1</sup> Observação: os índices que estão multiplicando, respectivamente, o IAE e o IDA foram obtidos por meio de proporção, de acordo com a quantidade de indicadores que constituíram cada um deles e considerando o somatório dos indicadores de ambos como sendo proporcional a 1.

Financiamento da Educação (IFE); de aparato educacional, a que alude o Índice de Aparato Educacional (IAE); bem como a dimensão do desempenho dos alunos, representada pelo Índice de Desempenho dos Alunos (IDA):

**Tabela 2 – Índices representativos das dimensões da educação tendo por base o Ensino Fundamental sob a gestão dos municípios do Seridó Potiguar e o ano de 2013.**

<u>CIDADE</u>	<u>Dimensão Econômica</u>	<u>Dimensão do Aparato Educacional</u>	<u>Dimensão do Desempenho dos alunos</u>
	<u>Índice de Financiamento da Educação (IFE)</u>	<u>Índice de Aparato Educacional (IAE)</u>	<u>Índice de Desempenho dos Alunos (IDA)</u>
Acari	<b>0,48</b>	<b>0,50</b>	<b>0,76</b>
Caicó	<b>0,41</b>	<b>0,55</b>	<b>0,62</b>
Carnaúba dos Dantas	<b>0,25</b>	<b>0,83<sup>M</sup></b>	<b>0,68</b>
Cerro Corá	<b>0,31</b>	<b>0,49</b>	<b>0,46</b>
Cruzeta	<b>0,37</b>	<b>0,29</b>	<b>0,75</b>
Currais Novos	<b>0,60</b>	<b>0,41</b>	<b>0,59</b>
Equador	<b>0,33</b>	<b>0,22</b>	<b>0,62</b>
Florânia	<b>0,82<sup>M</sup></b>	<b>0,52</b>	<b>0,56</b>
Jardim de Piranhas	<b>0,48</b>	<b>0,48</b>	<b>0,20<sup>m</sup></b>
Jardim do Seridó	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>	<b>0,52</b>
Jucurutu	<b>0,25</b>	<b>0,12<sup>m</sup></b>	<b>0,49</b>
Lagoa Nova	<b>0,69</b>	<b>0,27</b>	<b>0,49</b>
Parelhas	<b>0,19<sup>m</sup></b>	<b>0,44</b>	<b>0,44</b>
Santana do Matos	<b>0,67</b>	<b>0,34</b>	<b>0,25</b>
São Fernando	<b>0,61</b>	<b>0,38</b>	<b>0,31</b>
São João do Sabugi	<b>0,33</b>	<b>0,59</b>	<b>0,81</b>
São José do Seridó	<b>0,35</b>	<b>0,44</b>	<b>0,82<sup>M</sup></b>
São Vicente	<b>0,46</b>	<b>0,36</b>	<b>0,47</b>
Serra Negra do Norte	<b>0,57</b>	<b>0,63</b>	<b>0,55</b>
Tenente Laurentino Cruz	<b>0,35</b>	<b>0,55</b>	<b>0,68</b>
Timbaúba dos Batistas	<b>0,60</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>
<b><u>MÉDIA</u></b>	<b><u>0,46</u></b>	<b><u>0,44</u></b>	<b><u>0,54</u></b>
<b><u>AMPLITUDE</u></b>	<b><u>0,64</u></b>	<b><u>0,71</u></b>	<b><u>0,62</u></b>
<b><u>Quantitativo de Municípios por extrato da escala de avaliação</u></b>			
<b><u>Baixíssimo</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>Baixo</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>Médio</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>11</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>Médio Alto</u></b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>Alto</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>2</u></b>

**M: Valor Máximo; m: Valor Mínimo**

Fonte: Elaboração Própria. 2015.

Pelo exposto, observa-se que o município de Florânia apresentou o maior Índice de Financiamento da Educação (IFE), 0,82, sendo classificado como alto, em relação aos demais

municípios; por sua vez o município de Parelhas foi o que apresentou menor IFE, 0,19, que revela um baixíssimo financiamento do ensino fundamental seguindo o mesmo parâmetro (os demais municípios); Em média, os municípios do Seridó Potiguar apresentaram um médio financiamento do ensino fundamental, 0,46; já pela amplitude (0,64), percebe-se uma relevante diferença entre esses municípios no que diz respeito ao financiamento do ensino fundamental. Observa-se ainda que a maioria dos municípios (16) tem níveis de financiamento baixo ou médio tomando-se por base a totalidade dos municípios.

Quanto ao Índice de Aparato Educacional (IAE), que diz respeito às condições propiciadoras da educação, de certa forma, geradas pelo financiamento, observou-se que a região apresenta um aparato educacional médio, 0,44, tendo o município de Carnaúba dos Dantas revelado as melhores condições, apresentando um alto IAE, 0,83, o que demonstra que o ensino fundamental do município apresenta boas condições de funcionamento, se considerados os demais municípios. Realidade diferente é a de Jucurutu, que apresentou IAE de 0,12, baixíssimo, significando um ensino fundamental em condições precárias para o nível em que se encontra a média dos municípios. Pela amplitude (0,71) percebe-se que a diferença entre os municípios quanto a este indicador é ainda maior que o verificado na dimensão do financiamento, o que evidencia grandes diferenças nas condições de funcionamento do ensino fundamental entre esses municípios. Analisa-se também que 18 dos 21 municípios apresentaram IAE baixo ou médio.

Na terceira dimensão, representada pelo Índice de Desempenho dos Alunos (IDA), observou-se na média dos municípios um desempenho médio dos alunos do ensino fundamental, verificou-se também que 15 municípios apresentaram desempenho entre médio e médio alto, tendo o município de São José do Seridó apresentado o melhor desempenho (0,82), seguido do município de São João do Sabugi (0,81), ambos apresentaram alto desempenho com relação aos outros municípios, já o município de Jardim de Piranhas apresentou o pior desempenho (0,20).

A seguir, os três índices são relacionados formando mais três. Estão dispostos no quadro a seguir: o Índice da Eficiência Bruta do Gasto com Educação (IEBGE), que evidencia a eficiência dos gastos no que diz respeito à alocação de recursos para o bom funcionamento da educação; além do Índice da Eficiência Líquida do Gasto com Educação (IELGE), que representa o nível do resultado dos alunos para cada unidade de gasto investida, diz respeito a quanto de desempenho do aluno o gasto com educação gera. O quadro também demonstra a classificação do município em relação a cada índice.

O IEBGE demonstra que, em média, para cada unidade de gasto com ensino fundamental são geradas 1,12 unidades de instrumentos para as práticas de educação nesse nível. Observa-se também certa diferença entre os municípios quanto a esse índice (3,01). O município com melhor performance foi o de Carnaúba dos Dantas, que conseguiu alocar, em 2013, 3,40 unidades relativas ao aparato educacional para cada unidade de gasto com ensino fundamental. Já o município com pior indicador foi Lagoa Nova, que foi de 0,39, significando que o município conseguiu alocar menos da metade de uma unidade de recursos para cada unidade de gastos empregados. Percebe-se também que 10 dos 21 municípios não conseguiu alocar uma unidade de recursos para cada unidade de gasto.

**Tabela 3 – Demonstrativo do Índice da Eficiência Bruta do Gasto com Educação (IEBGE) e do Índice da Eficiência Líquida do Gasto com Educação (IELGE) - Ano de 2013.**

CIDADE	IEBGE	Ordem	CIDADE	IELGE	Ordem
Carnaúba dos Dantas	3,40	1°	Carnaúba dos Dantas	2,77	1°
Parelhas	2,35	2°	São João do Sabugi	2,45	2°
São João do Sabugi	1,77	3°	Parelhas	2,37	3°
Cerro Corá	1,58	4°	São José do Seridó	2,35	4°
Tenente Laurentino Cruz	1,56	5°	Cruzeta	2,02	5°
Caicó	1,32	6°	Jucurutu	2,00	6°
São José do Seridó	1,25	7°	Tenente Laurentino Cruz	1,93	7°
Jardim do Seridó	1,16	8°	Equador	1,87	8°
Serra Negra do Norte	1,10	9°	Acari	1,58	9°
Acari	1,03	10°	Cerro Corá	1,49	10°
Jardim de Piranhas	1,01	11°	Caicó	1,49	11°
São Vicente	0,79	12°	Jardim do Seridó	1,04	12°
Cruzeta	0,78	13°	São Vicente	1,03	13°
Currais Novos	0,68	14°	Currais Novos	0,98	14°
Equador	0,66	15°	Serra Negra do Norte	0,97	15°
Florânia	0,63	16°	Lagoa Nova	0,71	16°
São Fernando	0,63	17°	Florânia	0,68	17°
Timbaúba dos Batistas	0,52	18°	Timbaúba dos Batistas	0,53	18°
Santana do Matos	0,50	19°	São Fernando	0,50	19°
Jucurutu	0,49	20°	Jardim de Piranhas	0,43	20°
Lagoa Nova	0,39	21°	Santana do Matos	0,37	21°
<b>MÉDIA</b>	<b>1,12</b>	-	<b>MÉDIA</b>	<b>1,41</b>	-
<b>AMPLITUDE</b>	<b>3,01</b>	-	<b>AMPLITUDE</b>	<b>2,40</b>	-

Fonte: Elaboração Própria. 2015.

Quanto ao IELGE, verificou-se uma média de 1,41, significando que para cada unidade de gasto, são obtidas 1,41 unidades de desempenho do alunado. A amplitude observada é menor que a do índice anterior, representando uma menor diferença entre os municípios no que diz respeito à eficiência do gasto no tocante ao aspecto do desempenho do alunado, todavia ainda se mantêm elevada (2,40). Carnaúba dos Dantas também foi o município com maior IELGE (2,77), situação diferente foi a de Santana do Matos, que apresentou o menor índice (0,37). Oito municípios não conseguiram alocar uma unidade de desempenho dos alunos para cada unidade de gasto empregada.

Observa-se ainda que os 3 municípios com maiores IEBGE – Carnaúba dos Dantas, Parelhas e São João do Sabugi – também apresentaram os maiores IELGE, modificando-se apenas a ordem do 2° e do 3° colocados. Observa-se que nesses municípios o desempenho dos alunos está associado à boa alocação de recursos.

O quadro a seguir demonstra o Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação (IETGE), que congrega o desempenho do município em ofertar as condições para o exercício de educar e o desempenho dos alunos, tornando possível medir a eficiência do gasto público com educação de uma forma mais completa. O quadro também apresenta a classificação dos municípios:

**Tabela 4 – Demonstrativo do Índice de Eficiência Total do Gasto com Educação (IETGE) – Ano de 2013**

<b>CIDADE</b>	<b>IETGE</b>	<b>Ordem</b>
Carnaúba dos Dantas	2,94	1º
Parelhas	2,37	2º
São João do Sabugi	2,26	3º
São José do Seridó	2,05	4º
Tenente Laurentino Cruz	1,83	5º
Cruzeta	1,69	6º
Jucurutu	1,59	7º
Equador	1,54	8º
Cerro Corá	1,52	9º
Caicó	1,44	10º
Acari	1,43	11º
Jardim do Seridó	1,07	12º
Serra Negra do Norte	1,00	13º
São Vicente	0,96	14º
Currais Novos	0,90	15º
Florânia	0,67	16º
Lagoa Nova	0,63	17º
Jardim de Piranhas	0,59	18º
São Fernando	0,54	19º
Timbaúba dos Batistas	0,53	20º
Santana do Matos	0,41	21º
<b><u>MÉDIA</u></b>	<b><u>1,33</u></b>	-
<b><u>AMPLITUDE</u></b>	<b><u>2,53</u></b>	-

Fonte: Elaboração Própria. 2015.

Verifica-se pelo IETGE que, em média, os municípios obtiveram 1,33 unidades de desempenho total para cada unidade de gasto alocado ao ensino fundamental. Pela amplitude verifica-se, como nos dois índices anteriores, uma alta diferença entre os municípios analisados quanto à eficiência de seus gastos com educação. Observa-se ainda que o município de Carnaúba dos Dantas, também aqui, apresenta a melhor eficiência de seus gastos com ensino fundamental, conseguindo obter quase 3 unidades de desempenho (2,94) total para cada unidade de gasto empregada. Em seguida, apresentam-se os municípios de Parelhas (2,37) e São João do Sabugi (2,26). As 3 primeiras colocações foram novamente ocupadas pelos mesmos municípios. Já o município de pior performance foi Santana do Matos, com 0,41, o município também apresentou pior eficiência do gasto com relação ao desempenho do alunado. O segundo menor resultado foi de Timbaúba dos Batistas (0,53) e o terceiro pior coube a São Fernando (0,54). Observou-se que oito municípios apresentaram IETGE abaixo de 1, significando que boa parte dos municípios investigados produziram menos de uma unidade de desempenho total para cada unidade de gasto realizado.

Averigua-se que Carnaúba dos Dantas, Parelhas e São João do Sabugi obtiveram as primeiras colocações nos três índices de eficiência, sendo que Carnaúba dos Dantas ocupou o primeiro lugar nos três casos. Nota-se que estes três municípios apresentaram índices de financiamento da educação abaixo da média, com destaque para o município de Parelhas que obteve o menor financiamento, mesmo assim, alcançaram índices de aparato educacional acima da média, sendo que Carnaúba dos Dantas apresentou o maior aparato. Já quanto ao índice de desempenho do aluno, apenas Parelhas ficou abaixo da média e São João do Sabugi obteve resultado próximo ao primeiro colocado (São José do Seridó).

Os três últimos colocados no ranking do IETGE – Santana do Matos, Timbaúba dos Batistas e São Fernando – também estiveram entre os cinco últimos nos dois outros índices de eficiência. Observou-se que estes três municípios apresentaram índice de financiamento da educação acima da média e índices de aparato educacional e de desempenho do aluno abaixo da média. O município de Florânia, apesar de ter tido um financiamento consideravelmente maior que os demais, ficou posicionado em 16º lugar no IETGE.

Estes resultados confirmam os achados de Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e Baptistelli (2009) quando levam a concluir que o simples emprego de recursos financeiros não é suficiente para tornar o município eficiente, uma vez que no estudo se verificou municípios eficientes aplicando menos recursos financeiros em relação à média e municípios pouco eficientes investindo acima da média.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Setor Público lida com recursos que são escassos, uma vez que são múltiplas as suas demandas por investimentos. Determinadas áreas devem ser priorizadas no âmbito público, entre elas está a educação. Entretanto, compreende-se que para obter uma educação de qualidade a simples aplicação de recursos não é suficiente, é preciso que eles sejam utilizados de modo eficiente. É buscando contribuir para que os gestores públicos e demais atores da sociedade reflitam acerca da importância de empregar eficientemente os recursos públicos que o presente estudo teve como objetivo: “Analisar a eficiência dos gastos municipais em educação, considerando o ensino fundamental, no contexto dos municípios do Seridó Potiguar para o ano de 2013”. Para tanto, foram utilizados indicadores educacionais e elaborados índices, sendo alguns deles utilizados para produzir *rankings* de eficiência entre os 21 municípios estudados.

Os resultados revelaram que os três municípios com melhor eficiência na oferta de aparato educacional em relação ao gasto efetuado – Carnaúba dos Dantas, Parelhas e São João do Sabugi – também tiveram os melhores resultados na eficiência do gasto quanto ao desempenho dos alunos e quanto ao desempenho total do ensino fundamental sob a gestão municipal, sendo que o município de Carnaúba dos Dantas apresentou o melhor resultado nos três casos. Com relação ao Índice de Eficiência Total dos Gastos com Educação (IETGE), Santana do Matos foi o município com o pior resultado, seguido, na sequência, por: Timbaúba dos Batistas, São Fernando, Jardim de Piranhas, Lagoa Nova, Florânia, Currais Novos e São Vicente. Tais municípios apresentaram as piores eficiências no gasto com ensino fundamental, obtendo menos de uma unidade de desempenho total da educação para cada unidade de gasto despendido. Também se evidenciou uma considerável diferença entre os municípios quanto à eficiência de seus gastos com educação.

O trabalho evidencia a possibilidade e a importância de se mensurar eficiência nos setor público, também se advoga a construção de *rankings* de eficiência nesse setor, bem como a sua divulgação, como instrumento propulsor do aumento de tal eficiência, o que se configura em melhorias na prestação de serviços, na qualificação e valorização do quadro de pessoal, e, neste caso, num melhor rendimento dos alunos do ensino fundamental, preparando-os para as próximas etapas da vida escolar e para o mercado de trabalho.

Apesar de o presente estudo constituir-se como uma efetiva contribuição para a área pública, não pretendeu encerrar em si toda a discussão sobre a temática da eficiência no gasto público com educação, quis apenas servir de instrumento para despertar a reflexão e a discussão sobre o tema, desembocando na produção de mais trabalhos científicos que contribuam para o aumento da eficiência dos gastos públicos, particularmente, em matéria de educação.

Dessa forma, finaliza-se a pesquisa recomendando a realização de outros estudos e sugerindo alguns:

- Realizar uma pesquisa em profundidade nos municípios de maior e menor indicador para compreender que dimensões/fatores conduzem para o êxito ou fracasso nos índices.
- Replicar o modelo em outras regiões geográficas;
- Aumentar o escopo da observação para as outras áreas da educação em que os municípios alocam recursos, considerando também a educação infantil e a educação de jovens e adultos;
- Realizar um estudo mais abrangente, considerando, por exemplo, todos os municípios de um estado;
- Aumentar o espaço temporal da investigação, a fim de perceber a evolução dos índices no decorrer dos anos.
- Potencializar a metodologia adotando técnicas de análise multicritério, no intuito de realizar comparações parciais e globais entre os municípios.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, António; SCHUKNECHT, Ludger; TANZI, Vito. Public sector efficiency: evidence for new EU member states and emerging markets. Working Paper Series, Nº. 581 / January, 2006. Disponível em: <<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp581.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2015.

ARAÚJO, Tânia Bacelar de. **Seridó: uma região viável**. Fundação Joaquim Nabuco. 2003. Disponível em: <[http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1957%3Aserido-uma-regiao-viavel-&catid=58&Itemid=414](http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1957%3Aserido-uma-regiao-viavel-&catid=58&Itemid=414)>. Acesso em: 12 maio 2015.

ARRETICHE, Marta T. S. **Tendências no estudo sobre avaliação**. In: RICO, Elizabeth Melo (org.). Avaliação de Políticas Sociais: Uma Questão em Debate. São Paulo: Cortez, 1998. Disponível em: <[http://www.fflch.usp.br/dcp/assets/docs/Marta/Arretiche\\_1998.pdf](http://www.fflch.usp.br/dcp/assets/docs/Marta/Arretiche_1998.pdf)>. Acesso em: 23 set 2015.

BAPTISTELLI, Patrícia Maria Fontes Borges. **Qualidade dos gastos públicos dos municípios mineiros na área da educação**. 2015. 188 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação das Faculdades Integradas Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/14084/1/FabianoCD DISSERT.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 22 mar. 2015.

BRASIL. Emenda Constitucional Nº 19, de 04 de Junho de 1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília – DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm)>. Acesso em: 30 mar. 2015.

CARDOZO, José Eduardo Martins. **Princípios Constitucionais da Administração Pública (de acordo com a Emenda Constitucional n.º 19/98)**. In: MORAES, Alexandre de. Os 10 anos da Constituição Federal. São Paulo: Atlas, 1999.

DANTAS, Fabiano da Costa. **Eficiência dos gastos públicos em educação fundamental: uma análise nos municípios do estado do rio grande do norte, 2007 e 2011**. 135 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/14084/1/FabianoCD DISSERT.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DIAZ, Maria Dolores Montoya. Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil. **Revista de Economia Política**, vol. 32, nº 1 (126), pp. 128-141, janeiro-março/2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v32n1/08.pdf>>. Acesso em 20 maio 2015.

DINIZ, J. A.; CORRAR, L. J. Análise da relação entre a eficiência e as fontes de recursos dos gastos municipais no ensino fundamental. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, jan/jun. 2011. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrj/article/view/1171>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. de M.; SILVA, S. J.da. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do rio de janeiro. **Revista de Administração Pública – RAP**, Rio de Janeiro 42(1): 155-177, jan./fev. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n1/a08v42n1.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

FIRMINO, Rafaelle Gomes. **Avaliação da eficiência na aplicação dos recursos públicos da educação básica: um estudo nos municípios paraibanos**. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), João Pessoa, 2013. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13113/1/2013\\_RafaelleGomesFirmino.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13113/1/2013_RafaelleGomesFirmino.pdf)>. Acesso em: 18 mar. 2015.

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Siope: Sistema de informações sobre orçamentos públicos em educação**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde-sistemas/sistema-siope-apresentacao>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

INEP. **Instituto nacional de estudos e pesquisas educacionais anísio teixeira**. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/.](http://portal.inep.gov.br/)>. Acesso em: 30 mar. 2015.

MATEI, Ani I.; SAVULESCU, Carmen. **Enhancing the efficiency of local government in the context of reducing the administrative expenditures**. April 29, 2009. Public administration in modern times: challenges and perspectives Conference, Komotini, Greece,

April 24-25, 2009. Disponível em:  
<[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1396688](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1396688)>. Acesso em: 23 maio 2015.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MENEZES FILHO, Naércio; PAZELLO, Elaine. *Does Money in Schools Matter? Evaluating the Effects of FUNDEF on Wages and Test Scores in Brazil*. 2004. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/12568>>. Acesso em: 30 maio 2015.

MORAES, Alexandre de. **Reforma Administrativa: Emenda Constitucional nº 19/98**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 1999.

MORAIS, Reinaldo Carvalho de. **Eficiência do gasto público em educação fundamental nas prefeituras mineiras: uma abordagem via análise envoltória de dados**. 78 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Programa de Mestrado em Administração Pública da Escola de Governo Paulo Neves de Carvalho, Belo Horizonte, 2009. Disponível em:  
<<http://www.repositorio.fjp.mg.gov.br/jspui/bitstream/123456789/175/1/Efici%C3%Aancia%20do%20gasto%20p%C3%ABblico%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20fundamental%20nas%20prefeituras.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS. **Pesquisa avançada**. Disponível em <<http://sit.mda.gov.br/pesquisa.php>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

ZOGHBI, A. C. P.; MATOS, E. H. C. de; ROCHA, F. F.; ARVATE, P. R. Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 785-809, outubro-dezembro. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612009000400004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612009000400004)>. Acesso em: 19 mar. 2015.