

# UMA ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA DA QUALIDADE DOS GASTOS PÚBLICOS COM ENSINO FUNDAMENTAL: MICRORREGIÕES DO RIO GRANDE DO NORTE EM 2015

A SOCIODEMOGRAPHIC ANALYSIS OF THE QUALITY OF PUBLIC EXPENDITURE WITH FUNDAMENTAL EDUCATION: MICRO-REGIONS OF THE RIO GRANDE DO NORTE IN 2015

Recebido em: 20 de outubro de 2022

Aprovado em: 5 de janeiro de 2023

Sistema de Avaliação: Double Blind Review

RCO | a. 15 | v. 1 | p. 212-230 | jan./jun. 2023

DOI: <https://doi.org/10.25112/rco.v1.2616>

**José Roberto da Silva** *moscoubeto@gmail.com*

Mestre em Demografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal/Brasil).

Técnico em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal/Brasil).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6139-5945>

**Paulo Cesar Formiga Ramos** *pcformiga@gmail.com*

Doutor em Estatística pela Florida State University (Tallahassee/Estados Unidos).

Professor aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal/Brasil).

**Moises Alberto Calle Aguirre** *calle@ccet.ufrn.br*

Doutor em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte/Brasil).

Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal/Brasil).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7347-478X>

## RESUMO

Nosso objetivo é avaliar a qualidade da alocação dos recursos públicos provenientes do FUNDEB, especificamente no Ensino Fundamental, nos municípios do RN, sob a ótica das microrregiões, e o período escolhido se refere ao ano de 2015. Para tanto, foram utilizados três bancos de dados: o SIOPE, o Censo Escolar e o IDEB. As variáveis selecionadas nesses bancos de dados foram: o número de matrículas da rede municipal de ensino, as despesas de cada município relativas ao Ensino Fundamental e os resultados do IDEB. A metodologia utilizada foi a desenvolvida por Brunet, Bertê e Borges (2008), os quais criaram um Indicador de Qualidade da Educação, resultante da razão entre o Indicador de Desempenho e o Indicador de Despesa, ambos referentes ao mesmo ano. Os resultados foram analisados de dois modos: entre as microrregiões e entre todos os municípios. Destacando-se as microrregiões de Mossoró, Chapada do Apodi, Vale do Açu, Serra de São Miguel, Seridó Ocidental, Seridó Oriental, Litoral Nordeste e Natal, as quais foram consideradas eficientes. Já observando os municípios de forma isolada, os melhores índices de qualidade dos gastos públicos em educação foram os apresentados por Serra Negra do Norte, Água Nova, Major Sales, Cruzeta e Angicos.

**Palavras-chave:** Educação. Ensino fundamental. Indicador de qualidade.

## ABSTRACT

Thus, the objective of this work is to evaluate the quality of the allocation of public resources from the FUNDEB (Maintenance and Development of Basic Education and Enhancement of Education Professionals Fund), specifically, in elementary school, in the municipalities of Rio Grande do Norte, from the perspective of micro-regions, and the period chosen was the year of 2015. To this end, three databases were used: the SIOPE (System of Information on Public Budgets in Education), the School Census and the IDEB (Development of Basic Education Index). The selected variables in these databases were: the number of registrations in the municipal education network, the expenditure of each municipality with the Elementary School and the results of the IDEB. The methodology used was developed by Brunet, Bertê and Borges (2008), which created a Quality of Education Index, resulting from the ratio between the Performance Index and the Expenditure Index, both for the same year. The results were analyzed in two ways: between regions, and between all municipalities. Highlights for the micro-regions of Mossoró, Chapada do Apodi, Vale do Açu, Serra de São Miguel, Seridó Ocidental, Seridó Oriental, Litoral Nordeste and Natal, which were considered effective. However, observing the municipalities separately, the best quality indexes of public expenditure in education were from Serra Negra do Norte, Água Nova, Major Sales, Cruzeta and Angicos.

**Keywords:** Education. Basic education. Quality index.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação é um dos diversos componentes da sociedade e de extrema importância, independente das diferenças sociais, econômicas, etc. Conforme argumenta Viana (2008), não há nada mais verdadeiro que afirmar o quanto a educação é imprescindível para o desenvolvimento do ser humano, devido à possibilidade de proporcionar um futuro melhor para todos. Tudo o que não temos ao nascer, e de que precisamos quando grandes, nos é dado pela educação” (ROUSSEAU, 1999, p. 8).

Ainda conforme Singer (2006), o propósito da educação é proporcionar a consciência e motivação para tornar a sociedade mais livre e igualitária. O seu grau de relevância é tão alto que, na lei suprema do Brasil, a Constituição Federal de 1988, há um espaço reservado para ela, torna-a um direito de todos e obrigação do Estado e da família, conforme disposto no seu Art. 205. Ainda de acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), a educação possui três objetivos básicos: o pleno desenvolvimento do indivíduo, o preparo do indivíduo para o exercício da cidadania e a sua qualificação para o trabalho.

A educação brasileira passou por uma recapitulação na manutenção, qualidade, ampliação, estrutura e dinamização no ensino público, a partir da Constituição Federal de 1988. Desde então, os governos (federal, estadual e municipal) adquiriram responsabilidades e competências na designação dos recursos públicos. Os municípios, especificamente, alcançaram autonomia na atuação da educação no ensino fundamental, participando, de maneira direta, na realidade da educação.

Na determinação de indicadores sociais, a educação é um fator de extrema importância, cujos recursos, gastos de modo eficiente, refletem em melhorias para a população. Assim, a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, também conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, estabeleceu que, nas três esferas de governo, os gestores busquem uma melhor alocação dos recursos públicos, exigindo uma maior eficiência do setor público em seus investimentos.

O presente estudo tem como objetivo principal avaliar a qualidade dos gastos públicos em educação, realizada pelos governos dos municípios do RN, no ensino fundamental em 2015, a partir da metodologia de Brunet, Bertê e Borges (2008). A metodologia adotada permitirá traçar uma relação entre volume de recursos gastos, especificamente os do FUNDEB, e os níveis de eficiência, observados pelo resultado IDEB de cada município. Esses resultados também possibilitarão comparar o comportamento dos municípios a partir das microrregiões.

A hipótese desenvolvida é que, embora haja uma preocupação no tocante aos investimentos em educação no ensino fundamental, esses gastos não são destinados de maneira eficiente. Acredita-se existir uma preocupação maior, por parte dos gestores, em cumprir os percentuais da Lei de Responsabilidade

Fiscal, em detrimento da melhoria da qualidade do ensino, prejudicando não apenas a educação, mas também a ascensão social, cultural e econômica da população.

Os governos dos municípios do Rio Grande do Norte recebem recursos públicos oriundos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação, para que sejam destinados para a educação básica como um todo. Cabe esclarecer, por fim, que esta pesquisa terá seu foco apenas no ensino fundamental, tendo em vista que, conforme a Lei Federal nº 9.394/1996, é a prioridade dos municípios.

## **2 ALGUNS APONTAMENTOS CONCEITUAIS**

A pesquisa tem um caráter multidisciplinar que engloba conhecimentos de três áreas de conhecimento: demografia, geografia e administração. A primeira nos permite analisar dados quantitativos do Censo Escolar. A segunda, será de suma importância nesta pesquisa, tendo em vista que serão enfocadas as microrregiões do Rio Grande do Norte. Quanto à terceira, será resgatado o conceito de eficiência, que para Chiavenato (2002) é primordial no planejamento estratégico, sendo de grande importância para os resultados, pois cada município será classificado como eficiente ou ineficiente.

O conceito de região passou por inúmeras circunstâncias de discussão dentro da própria ciência geográfica, conforme o direcionamento científico (GOMES, 1995).

[...] região natural (surge a partir da inspiração da geologia e entende-se que o ambiente tem certo domínio sobre a orientação do desenvolvimento da sociedade, configurando o determinismo geográfico); região geográfica ou região-paisagem (em que admite-se que a sociedade não é determinada pelo meio em que vive, mas dele dispõe como deseja, transformando-o segundo suas possibilidades); a região homogênea e a região funcional (tendo como pressupostos análises de âmbito econômico) e o conceito de região associado ao sentimento de pertencimento da população a uma parte do espaço. (LISBOA, 2007, p. 28-29).

Assim, o processo de regionalização é que permite o surgimento das regiões. Trata-se de uma divisão do espaço a partir de suas características semelhantes. Lisboa (2007) infere que para entender a regionalização é necessário estabelecer parâmetros, conforme o objetivo que se pretende, por exemplo: as diretorias de saúde, as diretorias de educação, etc.

Nesse momento, será introduzido no trabalho um conceito da administração de eficiência, mas para evitar possíveis confusões será explicado conjuntamente um outro conceito que geralmente o acompanha: o de eficácia. Para explicar melhor essa diferença, o guia será Chiavenato (2003). Para o

autor, eficiência é alcançar os objetivos com o mínimo de desperdício, enquanto eficácia preocupa-se, apenas, em atingir os objetivos, desconsiderando o desperdício.

### 3 O RIO GRANDE DO NORTE E SUAS MICRORREGIÕES

O Rio Grande do Norte (figura 1) está localizado na região Nordeste, fazendo fronteira com o Oceano Atlântico, do norte ao leste, e com os estados da Paraíba e Ceará, pelo sul e oeste, respectivamente. Na economia, destaca-se no setor de serviços, com ênfase no turismo, na fruticultura, na produção de sal, carcinicultura, atividade petrolífera, etc.

**Figura 1 - Divisão político-administrativa do rio grande do norte**

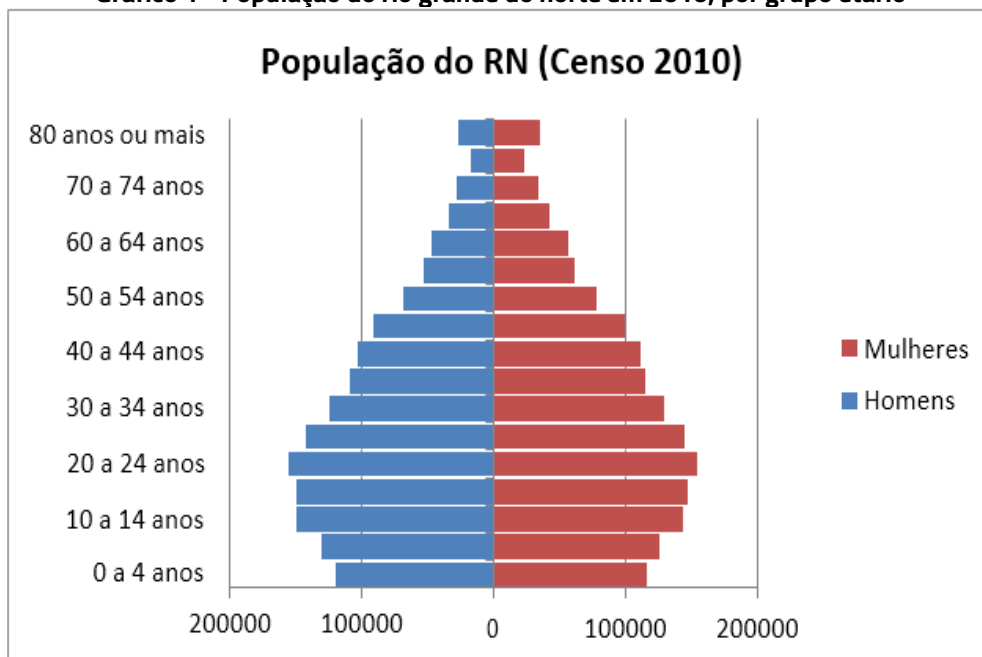


Fonte: EMPARN, 2015

O estado possui uma área de 52.811,126 km<sup>2</sup>, dividida em 167 municípios. De acordo com o Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população é de 3.168.029 habitantes. Pode-se perceber, também, que o RN passa pelo processo de envelhecimento de sua população, associado à diminuição do número de jovens (gráfico 1). Outro ponto a ser observado é que sua população feminina (1.619.143 habitantes) é um pouco maior que a masculina (1.548.886 habitantes).



**Gráfico 1 - População do rio grande do norte em 2010, por grupo etário**

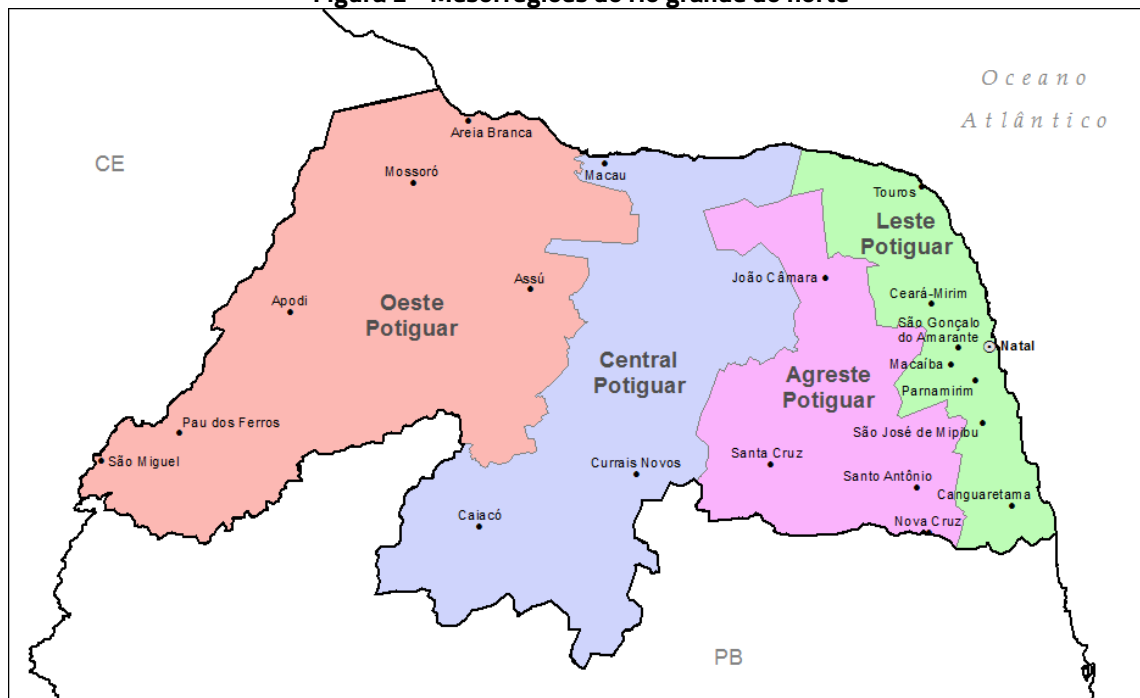


**Fonte: Elaboração do autor (2016), a partir dos dados do Censo 2010**

Quando se observa a população, conforme sua distribuição por município, percebe-se a existência de uma grande disparidade de algumas cidades em relação às demais, principalmente entre as três mais populosas: Natal, Mossoró e Parnamirim. Entretanto, é importante lembrar o conceito de populoso, a partir da ideia de De Souza *et al.* (2013), os quais afirmam que o termo populoso se refere ao número de habitantes. Então, um lugar é mais populoso que outro quando possui mais habitantes.

Para analisar os índices relativos à qualidade da educação sob a ótica das microrregiões, primeiramente é preciso entender seu conceito e sua diferença em relação às mesorregiões. O Rio Grande do Norte possui 167 municípios, os quais estão divididos, pelo IBGE, em 4 mesorregiões (figura 2) e 19 microrregiões (figura 3).

**Figura 2 - Mesorregiões do rio grande do norte**



**Fonte: Guia geográfico, 2014**

Conforme o IBGE (1990), as mesorregiões são áreas dentro de uma Unidade da Federação, que possuem uma organização do espaço geográfico, a partir de algumas dimensões: o processo social (como determinante), o quadro natural (como condicionante) e a rede de comunicação e de lugares (como elemento da articulação espacial). Essas dimensões permitem que o espaço delimitado como mesorregião tenha uma identidade regional. Não se pode esquecer que essa criação do IBGE é utilizada apenas para fins estatísticos, não se configurando como entidades político-administrativas autônomas.

Quanto às microrregiões, segundo o IBGE (1990), são partes das mesorregiões, demonstrando especificidades quanto à organização do espaço. Essas especificidades se referem à estrutura de produção: agropecuária, industrial, extrativismo mineral ou pesca.

**Figura 3 - microrregiões do rio grande do norte**



1-Mossoró	6-Pau dos Ferros	11- Seridó Ocidental	16- Litoral Nordeste
2-Chapada do Apodi	7- Umarizal	12-Seridó Oriental	17- Macaíba
3-Médio Oeste	8-Macau	13- Baixa Verde	18-Natal
4-Vale do Açu	9-Angicos	14- Borborema Potiguar	19- Litoral Sul
5- Serra de São Miguel	10- Serra de Santana	15- Agreste Potiguar	

Fonte: EMPARN, 2014

A organização do espaço microrregional também permite identificar as relações, ao nível local, das interações do comércio, por meio da observação do comércio de varejo ou atacado e/ou dos setores sociais básicos. Desse modo, a estrutura da produção para a identificação das microrregiões é uma constituição da distribuição, troca e consumo, incluindo atividades urbanas e rurais.

#### **4 METODOLOGIA E BANCO DE DADOS**

A pesquisa utilizou três bancos de dados. O primeiro foi provido pelo Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), o qual oferta os demonstrativos de receita e despesas de cada município dos recursos do FUNDEB. O segundo e o terceiro foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e referem-se, respectivamente, aos microdados do Censo Escolar e aos resultados e metas do IDEB.

O Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) foi instituído pela Portaria nº 6, de 20 de junho de 2006, do Ministério da Educação. Trata-se de um sistema eletrônico desenvolvido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com o propósito de coletar,



processar, disseminar e permitir acesso público às informações inerentes aos orçamentos da educação (União, estados e municípios).

O Censo Escolar está regulamentado pela Portaria nº 316, de 04 de abril de 2007, do Ministério da Educação, sendo o principal instrumento de coleta de informações referentes à educação básica. Além disso, é considerado o mais importante levantamento estatístico da educação brasileira. Sua coordenação compete ao Instituto Nacional de Pesquisa Educacional Anísio Teixeira – INEP, órgão vinculado ao MEC, em colaboração com as secretarias estaduais e municipais de educação, como também a participação de todas as escolas do país (públicas e privadas). Ele é imprescindível para observar o panorama da educação do país, que, aliado a outros indicadores, a exemplo do IDEB, permite aos governantes buscarem melhorias nas políticas públicas na área da educação.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB – foi criado pelo INEP, em 2007, e é considerado o mais importante indicador no que se refere à qualidade da educação básica brasileira. Para sua aferição, o IDEB faz uso de uma escala que vai de 0 a 10. O Brasil tem como meta atingir a média 6.0 até 2021, nota correspondente ao patamar educacional de países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Inglaterra e Suécia.

Os dados do IDEB e do SIOPE são de fácil acesso e não precisam de nenhuma ferramenta especial, como *softwares* específicos, para captá-los. Já o número de matrículas da rede municipal, que são obtidos pelo Censo Escolar, estes requerem a utilização de um *software* mais sofisticado; para tanto, nessa pesquisa será utilizado *software* SPSS, fornecendo meios para filtrar as informações. Desse modo, as variáveis selecionadas são: o número de matrículas da rede municipal de ensino (obtidos no Censo Escolar, fornecido pelo INEP); as despesas de cada município realizadas com a Educação Fundamental (informações obtidas no SIOPE); e, por fim, os resultados do IDEB (fornecidos pelo INEP).

O propósito deste trabalho, como já mencionado, é analisar a qualidade dos gastos públicos dos municípios do RN e, para isso, o guia será a metodologia de Brunet, Bertê e Borges (2008), também utilizada por Silva (2011). Esses autores mostram que esse tipo de verificação poder ser realizada por meio do seguinte indicador:

$$IQ = \frac{\text{Indicador de desempenho}}{\text{Indicador de despesa}}$$

O Índice da Qualidade da educação (IQ) é o resultado da razão entre o indicador de desempenho e o indicador de despesa, ambos devendo se referir ao mesmo ano. Realizando esse cálculo para cada

município do RN, será possível classificá-los quanto à qualidade dos gastos públicos na educação fundamental.

Em seguida, para se chegar a um resultado final, será necessário o uso do tratamento estatístico *Escore Padronizado pelo Método da Função de Distribuição Acumulada Normal*. Desse modo, os resultados dos indicadores de desempenho e de despesa serão refletidos na seguinte função:

$$D = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{\delta} (\partial_i - \mu) \right]$$

Onde:

D é indicador de desempenho;

n é o número de municípios do estado;

$\partial_i$  é o escore bruto da variável de desempenho;

$\mu$  é a média dos escores brutos de desempenho de todos os municípios do RN;

$\delta$  é o desvio padrão dos escores brutos de desempenho de todos os municípios do RN.

O indicador de desempenho permitirá observar quais municípios apresentam melhor desempenho dos estudantes, com os valores variando entre 0 e 1. Os valores mais próximos a 1 apresentam um bom desempenho dos estudantes. Quanto ao indicador de despesa, este tem comportamento inverso ao indicador de desempenho. Os valores do indicador de despesa também variam entre 0 e 1, e quanto mais próximos a 1 maior será a despesa realizada.

$$G = \frac{1}{\delta_t} \left( \frac{s}{m} - \mu_t \right)$$

Onde:

G é o indicador de despesa municipal;

s é a despesa municipal em educação;

m é o total de matrículas na rede municipal;

$\mu_t$  é a média da despesa por aluno de todos os municípios do RN no mesmo período de tempo t;

$\delta_t$  é o desvio padrão da despesa por aluno de todos os municípios da RMN no mesmo período de tempo t.

Permitindo realizar um comparativo entre os municípios do RN, o indicador de desempenho vai observar o retorno, em termos de desempenho escolar, considerando as despesas realizadas de cada município com a educação. Então, espera-se que o Índice de Qualidade do Gasto seja igual a 1, significando que a despesa realizada está tendo retorno em termos de desempenho. Caso seja menor que 1, representa ineficiência dos gastos públicos. Caso a qualidade do gasto seja maior ou igual a 1, caracterizam-se os municípios como eficientes, devido ao indicador de desempenho ser maior que o indicador de gasto.

## **5 RESULTADOS**

O propósito inicial era realizar o comparativo entre o índice de qualidade da educação entre todos os 167 municípios do RN. No entanto, alguns municípios, 26 ao todo (listados abaixo), não foram incluídos nessa pesquisa, devido ao fato de que, nos bancos de dados utilizados, estavam faltando informações referentes às notas do IDEB e/ou os valores das despesas de cada município realizadas com a Educação Fundamental.

Os municípios excluídos da pesquisa foram: Almino Afonso, Alto do Rodrigues, Arês, Barcelona, Caiçara do Norte, Canguaretama, Caraúbas, Galinhos, Guamaré, Ielmo Marinho, João Câmara, Jundiá, Lagoa Salgada, Lucrécia, Monte das Gameleiras, Paraná, Passa e Fica, Rafael Fernandes, São José do Campestre, São Vicente, Senador Elói de Souza, Tenente Laurentino Cruz, Tibau, Triunfo Potiguar, Várzea.

Assim, realizamos o cálculo do Índice de Qualidade do Gasto proposto por Brunet, Bertê e Borges (2008), para 141 municípios do Rio Grande do Norte, e os resultados serão analisados em dois cenários: entre as microrregiões e entre todos os municípios, respectivamente. Isso permitirá fazer comparações de formas distintas, de caráter amplo e de caráter mais restrito.

Analisando o comparativo entre as microrregiões (tabela 1), podemos observar as médias dos indicadores de despesas (G), dos indicadores de desempenho (D) e dos respectivos índices de qualidade (IQ). Percebe-se que, segundo a classificação de Brunet, Bertê e Borges (2008), as microrregiões de Mossoró, Chapada do Apodi, Vale do Açu, Serra de São Miguel, Seridó Ocidental, Seridó Oriental e Litoral Nordeste e Natal estão categorizadas como eficientes. Já as microrregiões do Médio Oeste, Pau dos Ferros, Umarizal, Macau, Angicos, Serra de Santana, Baixa Verde, Borborema Potiguar, Agreste Potiguar, Macaiba e Litoral Sul foram consideradas ineficientes.

**Tabela 1 - Indicador de despesa, desempenho e qualidade dos gastos das microrregiões do RN, 2015, e IDH médio, 2013**

Microrregiões	D médio	G médio	IQ médio	Classificação	IDH Médio
Mossoró	0,539	0,323	1,667	Eficiente	0,636
Chapada do Apodi	0,672	0,525	1,281	Eficiente	0,637
Médio Oeste	0,376	0,426	0,882	Ineficiente	0,610
Vale do Açu	0,460	0,330	1,393	Eficiente	0,604
Serra de São Miguel	0,757	0,395	1,918	Eficiente	0,601
Pau dos ferros	0,529	0,600	0,882	Ineficiente	0,610
Umarizal	0,491	0,587	0,837	Ineficiente	0,616
Macau	0,274	0,396	0,691	Ineficiente	0,597
Angicos	0,407	0,445	0,914	Ineficiente	0,589
Serra de Santana	0,474	0,680	0,697	Ineficiente	0,617
Seridó Ocidental	0,730	0,378	1,930	Eficiente	0,642
Seridó Oriental	0,840	0,355	2,363	Eficiente	0,663
Baixa Verde	0,238	0,512	0,465	Ineficiente	0,576
Borborema Potiguar	0,311	0,586	0,531	Ineficiente	0,598
Agreste Potiguar	0,331	0,529	0,625	Ineficiente	0,593
Litoral Nordeste	0,381	0,372	1,025	Eficiente	0,576
Macaiba	0,323	0,475	0,680	Ineficiente	0,630
Natal	0,576	0,329	1,752	Eficiente	0,730
Litoral Sul	0,379	0,382	0,993	Ineficiente	0,596

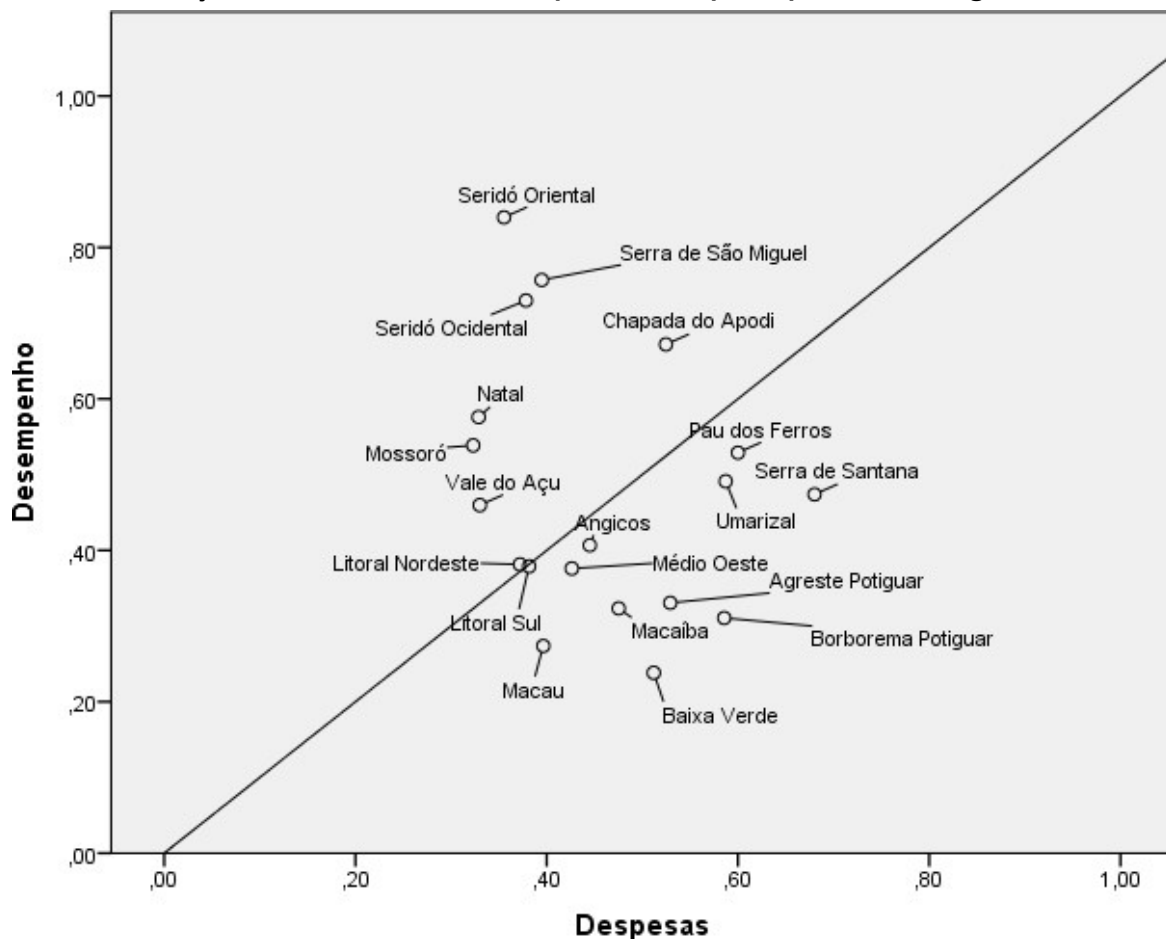
**Fonte: Elaboração do autor, 2017**

Dessa forma, é percebido que as microrregiões que obtiveram os melhores índices de desempenho, respectivamente, foram: Seridó Oriental, Serra de São Miguel, Seridó Ocidental, Chapada do Apodi, Natal, Mossoró, Pau dos Ferros, Umarizal, Serra de Santana, Vale do Açu, Angicos, Litoral Nordeste, Litoral Sul, Médio Oeste, Agreste Potiguar, Macaiba, Borborema Potiguar, Macau e Baixa Verde.

Quanto aos índices de despesas, a classificação é: Mossoró, Natal, Vale do Açu, Seridó Oriental, Litoral Nordeste, Seridó Ocidental, Litoral Sul, Serra de São Miguel, Macau, Médio Oeste, Angicos, Macaiba, Baixa Verde, Chapada do Apodi, Agreste Potiguar, Borborema Potiguar, Umarizal, Pau dos Ferros e Serra de Santana.

O gráfico 2 permite observar que o Seridó Oriental obteve o melhor índice de desempenho e o quarto melhor índice de despesa, o que resultou no melhor índice de qualidade, seguido de Seridó Ocidental, Serra de São Miguel, Natal, Mossoró, Vale do Açu, Chapada do Apodi e Litoral Nordeste. Quanto às microrregiões do Litoral Sul, Macau, Médio Oeste, Angicos, Macaíba, Baixa Verde, Agreste Potiguar, Borborema Potiguar, Umarizal, Pau dos Ferros e Serra de Santana, não alcançaram índices de qualidade mínimos e ficaram abaixo da fronteira.

**Gráfico 2 - Relação entre os indicadores de despesa e desempenho para as microrregiões do RN, 2015**



Fonte: Elaboração do autor, 2017

Aprofundando a análise, resolvemos comparar os resultados dos IQ com os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), a partir da média, para cada microrregião. Mas antes de se adentrar nessa discussão, é necessário entender melhor o que mensura esse indicador. De acordo com Scarpin e



Slomski (2007), o IDH é um índice que tem como propósito mensurar o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida da população. As variáveis do seu cálculo são a longevidade, a educação e o produto interno bruto. Numa escala de 0 a 1, seus resultados são classificados gradualmente em: muito baixo (0 a 0,499), baixo (0,5 a 0,599), médio (0,6 a 0,699), alto (0,7 a 0,799) e muito alto (acima de 0,8).

Assim, pode ser percebido que quase todas as microrregiões consideradas eficientes possuem IDH classificados como médio ou alto (como é o caso da microrregião de Natal) e somente a microrregião Litoral Nordeste está na classificação baixa do IDH, mas com valor próximo de ser considerado médio.

Para comparar os municípios, considerando que foram pesquisados 141 municípios do RN, realizou-se um corte metodológico, apresentando apenas os cinco índices de qualidade mais elevados e os cinco mais baixos dentre os municípios estudados.

**Tabela 2 - Os cinco melhores e os cinco indicadores de qualidade dos gastos dos municípios do RN, 2015**

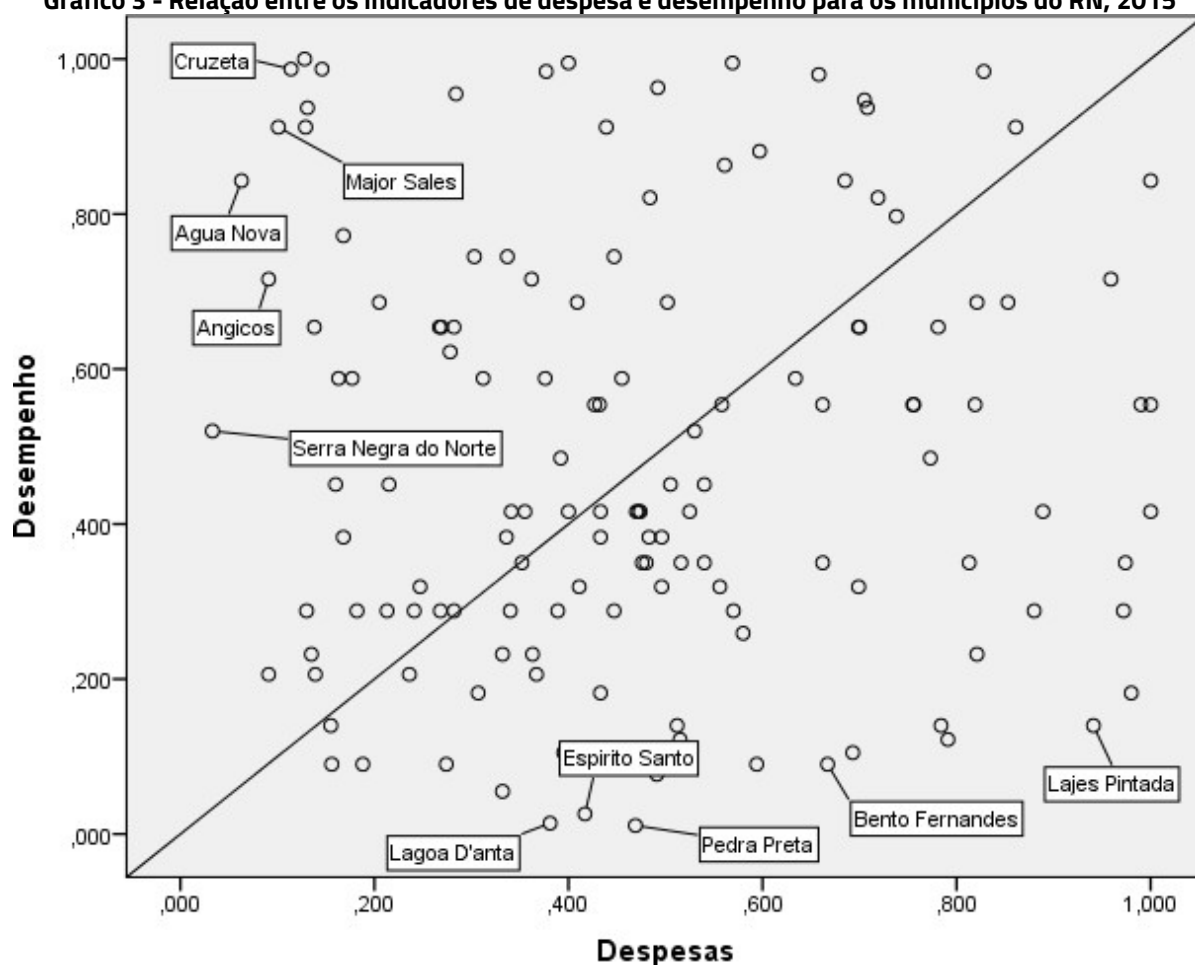
Municípios	D	G	IQ	Classificação
Serra Negra do Norte	0,520	0,033	15,559	Eficiente
Água Nova	0,843	0,063	13,391	Eficiente
Major Sales	0,912	0,101	9,063	Eficiente
Cruzeta	0,987	0,114	8,623	Eficiente
Angicos	0,716	0,091	7,861	Eficiente
Lajes Pintada	0,140	0,941	0,149	Ineficiente
Bento Fernandes	0,090	0,667	0,135	Ineficiente
Espirito Santo	0,026	0,417	0,061	Ineficiente
Lagoa D'anta	0,014	0,381	0,036	Ineficiente
Pedra Preta	0,011	0,469	0,023	Ineficiente

**Fonte: Elaboração do autor, 2017**

Observando na tabela 2 apenas os municípios classificados como eficientes, percebe-se que todos possuem ótimos indicadores de desempenho e, conforme o anexo III, Cruzeta está entre os cinco melhores do RN, ocupando a quarta posição, atrás de Santana do Seridó, Ipueira e São João do Sabugi. Mas, quando são analisados os indicadores de despesa dos cinco melhores, três estão listados: Serra Negra do Norte (1º), Água Nova (2º) e Angicos (4º). Atenta-se ainda que nenhum dos municípios que obtiveram os melhores desempenhos está entre os que tiveram também os maiores índices de despesas.

Observando agora, ainda conforme a tabela 2, somente os municípios classificados como ineficientes, os indicadores de desempenho de Pedra Preta, Lagoa D'anta e Espírito Santo são os piores do estado do Rio Grande do Norte. Isso foi primordial nas suas classificações, como os piores índices de qualidade, tendo em vista que nenhum dos cinco está entre os municípios de piores indicadores de despesas.

**Gráfico 3 - Relação entre os indicadores de despesa e desempenho para os municípios do RN, 2015**



Fonte: Elaboração do autor, 2017

A partir do gráfico 3, pode ser verificado que o parâmetro ideal do indicador de qualidade está no equilíbrio entre o desempenho e a despesa. Tendo em vista que nem Serra Negra do Norte, considerado o de melhor indicador de qualidade, obteve o melhor desempenho, mas obteve o melhor indicador de despesa, nem Pedra Preta obteve o pior indicador de despesa, porém teve o pior indicador de

desempenho. Isso mostra que obter os melhores resultados no IDEB não significa um bom indicador de qualidade da educação, se para isso os gastos sejam elevados. Como também ter resultados ruins no IDEB e baixas despesas, uma vez que o ideal é um bom resultado e aliado a uma baixa despesa.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A ciência demográfica é uma área de conhecimento multidisciplinar, ou seja, que se comunica com demais ciências. Seu objeto de estudo são as populações humanas e sua evolução temporal. A demografia possui várias variáveis, dentre elas a educação, considerada de grande importância para a sociedade. Apesar dos avanços nos indicadores educacionais brasileiros, quando comparados com outros países nos exames internacionais, verificamos o quanto ainda há que se evoluir. Desse modo, uma das ferramentas utilizadas pelo governo brasileiro é o IDEB, cujo propósito é mensurar o desempenho educacional dos alunos e das escolas do país, dos estados e dos municípios, usando-o como ferramenta de apoio à gestão.

Duas ciências, em conjunto com a demografia, deram suporte a este trabalho: a geografia e a administração. A primeira ajudando a entender alguns conceitos prévios, necessários para se falar sobre microrregiões, e a segunda como entendimento do conceito de eficiência, que foi de grande importância na classificação dos resultados. O propósito foi escrever sobre a qualidade da alocação dos recursos públicos provenientes do FUNDEB, na educação fundamental dos municípios do RN, para o ano de 2015, sob uma ótica das microrregiões. Com isso, foi traçada uma relação entre os gastos e o desempenho, percebendo a eficiência ou não desses recursos.

O Rio Grande do Norte está localizado na região Nordeste, fazendo fronteira com o Oceano Atlântico, com a Paraíba e o Ceará. Na economia, destaca-se no setor de serviços, principalmente por conta do turismo, na fruticultura, na produção de sal, carcinicultura, atividade petrolífera, etc. Possui uma área de 52.811,126 km<sup>2</sup>, dividida em 167 municípios e com uma população de 3.168.029 habitantes. O RN passa pelo processo de envelhecimento de sua população, associado à diminuição do número de jovens e uma população feminina um pouco maior que a masculina. Para analisar os índices da qualidade da educação sob uma ótica das microrregiões, primeiramente, são descritas as quatro mesorregiões do estado para depois se descrever as 19 microrregiões.

Esta pesquisa utilizou três bancos de dados: o SIOPE, o qual oferta os demonstrativos de receita e despesas de cada município dos recursos do FUNDEB; o Censo Escolar, fornecido pelo INEP, e de onde

foram extraídos os dados referentes ao número de matrículas; e o IDEB, também fornecido pelo INEP e que disponibiliza as notas por município.

A metodologia utilizada foi a de Brunet, Bertê e Borges (2008), os quais construíram o índice da qualidade da educação (IQ), que é o resultado da razão entre o indicador de desempenho (D) e o indicador de despesa (G), ambos devendo referir-se ao mesmo ano, que neste trabalho foi o ano de 2015.

O indicador de desempenho permite observar quais municípios apresentam melhor desempenho dos estudantes, cujos valores variam entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, melhor. Quanto ao indicador de despesa, o comportamento é inverso ao indicador de desempenho, pois também varia entre 0 e 1, e quanto maior a proximidade a 1, maior a despesa efetuada.

O índice de qualidade do gasto com educação propõe que o mínimo seja igual a 1, significando que a despesa realizada está tendo retorno em termos de desempenho; caso seja inferior a 1, representa ineficiência dos gastos públicos; e se maior ou igual a 1, significa que os municípios foram considerados eficientes, em função do indicador de desempenho ser maior que o indicador de gasto.

A intenção foi realizar o estudo comparativo entre o índice de qualidade da educação entre todos os 167 municípios do RN. Todavia, 26 municípios ficaram de fora, em virtude da ausência de informações nos bancos de dados utilizados. Assim, realizou-se o cálculo do Índice de Qualidade do Gasto, proposto por Brunet, Bertê e Borges (2008), para 141 municípios do estado do Rio Grande do Norte.

Os resultados foram analisados em dois cenários: entre as microrregiões e entre todos os municípios. As microrregiões de Mossoró, Chapada do Apodi, Vale do Açu, Serra de São Miguel, Seridó Ocidental, Seridó Oriental e Litoral Nordeste e Natal foram consideradas eficientes. Enquanto os municípios de Médio Oeste, Pau dos Ferros, Umarizal, Macau, Angicos, Serra de Santana, Baixa Verde, Borborema Potiguar, Agreste Potiguar, Macaíba e Litoral Sul foram considerados ineficientes.

Observando-se os municípios de forma isolada, os que obtiveram os melhores índices de qualidade dos gastos públicos em educação foram Serra Negra do Norte, Água Nova, Major Sales, Cruzeta e Angicos. Os municípios detentores dos piores índices foram: Lajes Pintada, Bento Fernandes, Espírito Santo, Lagoa D'anta e Pedra Preta. Foi verificado que o segredo do indicador de qualidade está no equilíbrio entre o desempenho e a despesa.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013**. v. 16, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: <http://migre.me/tPRf7>. Acesso em: 10 maio 2016.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**: Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília: 2000.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://zip.net/bktjY6>. Acesso em: 04 maio 2016.

BRUNET, Júlio Francisco Gregory; BERTÊ, Ana Maria de Aveline; BORGES, Clayton Brito. **Qualidade do gasto público em educação nas redes públicas estaduais e municipais**. 2009. Disponível em: <http://migre.me/uEgGm>. Acesso em: 12 ago. 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2003.

DE REZENDE PINTO, José Marcelino. **Os recursos para educação no Brasil no contexto das finanças públicas**. 1. ed. Brasília: Plano, 2000.

DE REZENDE PINTO, José Marcelino; ADRIÃO, Theresa. Noções gerais sobre o financiamento da educação no Brasil. **EccoS revista científica**, v. 8, n. 1, p. 23-46, 2006.

DE REZENDE PINTO, José Marcelino. Requisitos para a construção do FUNDEB. **Educação: Teoria e Prática**, v. 12, p. 12, 2007.

DE SOUZA, Fábila Jaiany Viana *et al.* Índice de transparência municipal: um estudo nos municípios mais populosos do Rio Grande do Norte. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 3, n. 3, p. 94, 2013.

GOMES, Paulo César da Costa. O conceito de região e sua discussão. *In*: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORREA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 49-76.



IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. Rio de Janeiro, 1990.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA)**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2016.

LISBOA, Severina Sarah. A importância dos conceitos da geografia para a aprendizagem de conteúdos geográficos escolares. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 23–35, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/9746>. Acesso em: 13 jan. 2023.

PIMENTA, João da Silva. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, v. 5, p. 1, 2000.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio, ou da Educação**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SCARPIN, Jorge Eduardo; SLOMSKI, Valmor. **Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental**. Revista de Administração Pública, v. 41, n. 5, p. 909-933, 2007.

SINGER, Paul. Poder, política e educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 1, n. 1, p. 05-15, 1996. Disponível em: <http://zip.net/bstj8f>. Acesso em: 21 maio 2016.

SILVA, Maurício Corrêa da; SOUZA, Fábila Jaiany Viana de; ARAÚJO, Aneide Oliveira. **Análise da eficiência dos gastos públicos com educação nas capitais brasileiras**. 2013. Disponível em: <http://migre.me/uEx9a>. Acesso em: 12 ago. 2016.

SILVA, Veruska Pereira da. **Qualidade do gasto público em educação: uma análise para os municípios da RMN em 2009**. 2011. 112 f. Dissertação (mestrado em economia) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2011.

VIANNA, Carlos Eduardo Souza. Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira. **Janus**, v. 3, n. 4, 2008. Disponível em: <http://zip.net/brtj99>. Acesso em: 21 maio 2016.