|Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v.3, n.1,p.159-176,2017. CAp UFPE|

O impacto do FUNDEB na rede pública municipal de Pernambuco (2007-2013)*

The impact of FUNDEB in Pernambuco's municipal system of education

Antônio Alves Tôrres Fernandes**; Maria Letícia Machado da Silva***.

Resumo

Os municípios pernambucanos estão conseguindo melhorar a qualidade da educação básica? Este trabalho tem como objetivo identificar a associação entre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB e as notas obtidas no Índice de Educação Básica – IDEB na rede pública municipal de Pernambuco (2007-2013). Metodologicamente, construímos uma base de dados original a partir de informações disponíveis no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional – STN para as transferências de recursos destinadas ao programa por cada município, e dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep, para as notas obtidas pelos alunos no Índice de Educação Básica nos anos de 2007 a 2013. Os resultados apontam que, embora o desempenho tenha apresentado aumentos marginais, não existe correlação significativa entre os recursos destinados à educação por meio do FUNDEB e as médias do IDEB dos municípios ao longo dos anos.

Abstract

Are Pernambuco's municipalities been successful in increasing the quality of basic education? This paper analyses the association between the Fund for Maintenance and Development of Basic Education and Appreciation of Education Professionals – FUNDEB and the grades obtained in the Basic Education Index - IDEB from 2007 to 2013. Methodologically, we constructed an original database based on information available on the website of the National Treasury Secretariat (STN) for transfers of resources to the program by each municipality and data from the National Institute of Educational Studies and Research Anísio Teixeira - Inep, for the scores obtained by students in the Basic Education Index in the years 2007 to 2013. The results indicate that there is no significant correlation between the resources for education through FUNDEB and the IDEB's average score of the municipalities over the years.

Palavras-chave: Políticas públicas. Educação. Pernambuco.

Keywords: Public policies. Education. Pernambuco.

Introdução

Afinal de contas, os municípios pernambucanos estão conseguindo melhorar a educação básica? O propósito deste trabalho é verificar a associação envolvendo os recursos do FUNDEB e as notas do IDEB obtidas pelas escolas municipais de Pernambuco no período entre 2007 e 2013.

Em Pernambuco, na rede pública estadual, a partir de 2007, o IDEB vem crescendo em todos os níveis, inclusive ultrapassando as metas estabelecidas para os períodos analisados[i]. No que se refere aos dados de 2013, o ensino médio, na rede pública, obteve o quarto lugar, com nota igual a 3,6; acima da média nacional, empatando com Santa Catarina, Rio de Janeiro e Minas Gerais e ficando atrás de São Paulo, Rio Grande do Sul (ambos com 3,7) e Goiás (3,8). Porém, em relação aos resultados apresentados pela rede pública municipal, que contempla o ensino fundamental, os resultados não foram tão animadores. Mais de 80 municípios apresentaram notas bem abaixo das metas estabelecidas pelo Ministério da Educação.[ii]

Pouco se discute a relação entre investimento e desempenho na rede pública municipal. Geralmente, por facilidade analítica, os pesquisadores utilizam as Unidades Federativas como unidade de análise. Diante desse problema, esse trabalho busca analisar a relação entre IDEB e FUNDEB tendo como unidade de análise os municípios pernambucanos.

O artigo está dividido em introdução, aspectos principais do FUNDEB e do IDEB, metodologia, resultados, limitações, considerações finais e referências bibliográficas. Pretendemos com este trabalho ampliar a discussão acerca do investimento e desempenho escolar nas escolas pernambucanas e em todo país. Além disso, alertamos sobre as limitações já presentes na literatura a respeito do IDEB como mensurador da qualidade do ensino básico e das dificuldades dos municípios em investir na educação.

1. O FUNDEB[iii]

Criado pela Emenda constitucional nº53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB é uma substituição ao antigo modelo do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF, vigente de 1998 a 2006. A reformulação do programa surgiu do impasse em que no FUNDEF, o financiamento da educação era realizado pelos municípios e estados com seus próprios recursos, em que municípios com maiores arrecadações conseguiam financiar as despesas na área educacional e municípios com pouca arrecadação, por sua vez, possuíam déficits.

A substituição do FUNDEF pelo FUNDEB trata-se de uma tentativa de reduzir as assimetrias inerentes ao modelo federativo, no qual Estados federativos são encarados como propensos a produzir níveis comparativamente mais baixos de gasto social. (PETERSON, 1995; BANTING; CORBETT, 2003 apud ARRETCHE, 2004, p.17) Em outras palavras, existiria uma relação inversamente proporcional entre dispersão da autoridade política e consistência interna da tomada de decisões, dado que os entes subnacionais possuem autonomia política e fiscal e no caso da educação, os próprios municípios estabelecem suas prioridades de alocação de recursos de acordo com as necessidades em contexto local[iv].

Para Arretche (2004), as desigualdades horizontal e vertical de capacidade de gasto da federação brasileira implicam diferenças na carreira e nos salários dos professores, na natureza e qualidade dos serviços educacionais, bem como no nível de gasto/aluno. Dito isso, a concentração do financiamento no governo federal permitiria alcançar resultados redistributivos (BANTING; CORBETT, 2003 apud ARRETCHE, 2004, p. 24), reduzindo as desigualdades horizontais de capacidade de gasto.

Sendo autônomos político e fiscalmente, os municípios adotam ou não as políticas federais por adesão voluntária ou obrigação constitucional. O art. 206 da Constituição Federal de 1988, por outro lado, estabelece nos incisos V e VII o compromisso com a valorização dos profissionais da educação, do mesmo modo que o inciso VII pontua que os padrões de qualidade de ensino devem ser mantidos.

Implementado o FUNDEB, com vigência estabelecida para o período de 2007 a 2020, os recursos passaram a ser distribuídos de acordo com o número de alunos matriculados em

cada instituição da rede municipal e estadual de ensino, possuindo ponderações específicas para promover maior equidade na distribuição. Para tal, segue que a fórmula é:

$$\mathrm{VA}i = Fi/NPi$$

$$NPi = \sum_{j=1}^{19} fj\ Nji$$

Na qual,

VAi = Valor por aluno ano das séries iniciais do ensino fundamental urbano, no estado *i*;
Fi = Total de recursos do fundo no estado *i*, sem a complementação da União;
NPi = Número de matrículas do estado *i*, ponderadas pelos fatores definidas para esse fim;
f j = Fator de diferenciação aplicável ao segmento da educação básica;
N ji =Número de alunos no segmento da educação básica *j* no estado *i*.

O valor aluno/ano é diferenciado pela etapa, modalidade e tipo de estabelecimento da educação básica, a lei 11.494/2007 garante que o menor fator seja 0,7 e o maior fator 1,30, para o ensino fundamental e para as séries do ensino fundamental urbano o fator é fixo sendo igual a 1,0. Esses fatores de ponderação são definidos anualmente pela Comissão Intergovernamental de Financiamento da Educação Básica. Os recursos do FUNDEB são compostos pelos seguintes impostos e transferências**:**

- Fundo de Participação dos Estados (FPE);
- Fundo de Participação dos Municípios (FPM);
- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre prestação de serviços (ICMS);
- Imposto sobre Produtos Industrializados, proporcional às exportações (IPIexp);
- Imposto sobre Transmissão *Causa Mortis* e doações de quaisquer bens ou direitos (ITCMD);
- Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA);
  Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (cota-parte dos Municípios) (ITRm);
- Recursos relativos à desoneração de exportações de que trata a LC n° 87/96;

- Arrecadação de impostos que a União eventualmente instituir no exercício de sua competência;
- Receita da dívida ativa tributária, juros e multas relativas aos impostos acima relacionados;
- Parcela complementar de recursos federais.

Obrigatoriamente, o mínimo de 60% do montante anual deve ser destinado à remuneração dos profissionais do magistério em efetivo exercício na educação básica pública e os 40% restantes para as despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino aplicáveis à educação básica.

Assim como assegura o Art. 11º da Lei de Diretrizes Básicas da Educação, o município deverá incumbir-se de organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados, além de exercer ação redistributiva em relação às suas escolas e prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento.

O que ocorre na maior parte das vezes é a ampliação da oferta de matrículas, bem como o piso salarial docente, tendo como real objetivo o aumento das receitas adicionais, sobretudo no que convém ao complemento gerado pela União uma vez que os entes subnacionais não tenham arrecadações satisfatórias ao mínimo estabelecido por aluno.

2. O IDEB[v]

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) no ano de 2007, visando à avaliação da qualidade educacional do ensino fundamental brasileiro em suas séries iniciais e finais. O indicador reúne o fluxo escolar e as médias das avaliações em língua portuguesa e matemática realizadas pelo INEP por meio do Saeb (aplicável para as unidades da federação) e a Prova Brasil (para os municípios).

O Índice varia de 0 a 10 e a meta nacional é atingir a média 6,0 até 2022. A média 6,0 é também a nota apresentada pelos países membros da Organização para a Cooperação e

Desenvolvimento Econômico (OCDE) e essa meta foi estabelecida pelo INEP por meio de padrões técnicos de comparação[vi].

O IDEB foi elaborado de maneira que o padrão de qualidade seja analisado sem possíveis "contornos" para a obtenção de uma nota alta não representativa da realidade de determinada escola. Visto que, ao contrário das avaliações escolares padrão, a nota não implica em reprovação, ao invés disso, o IDEB leva em conta os critérios de aprendizagem e frequência do alunado. Esses dois critérios devem melhorar juntos para que, linearmente, o índice de educação também melhore. Caso o sistema se precipite na aprovação do aluno, mas o ensino não tenha a qualidade efetiva, isso será refletido no IDEB em que o fluxo terá aparentemente um bom desempenho, porém os resultados das provas serão baixos.

O objetivo implícito do IDEB é a redução da desigualdade educacional. Logo, as metas intermediárias variam de acordo com cada escola, município e estado. Ou seja, cada sistema tem pontos de partidas diferentes, porém a meta é a mesma para todos. A atenção maior será dada as localidades que tiverem um pior desempenho educacional para que a meta possa ser então atingida.

O ideal é que todos os estudantes terminem o ciclo escolar em período comum, ou seja, sem repetências e que com um ensino de qualidade, haja real aprendizado do que lhes é apresentado. O IDEB busca analisar a qualidade do ensino nas unidades da Federação, municípios e escolas, por meio da seguinte fórmula:

$$IDEB_{ji} = N_{ji} P_{ji;} \qquad 0 \leq N_j \leq 10; 0 \leq P_j \leq 1 \text{ e } 0 \leq IDEB_j \leq 10.$$

Onde:

i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar;

N_{ji} = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j, obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;

P_{ji} = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j;[vii]

De acordo com Diaz (2012), o simples aumento de gastos com educação não causa necessariamente uma melhoria na qualidade de ensino sob a ótica de mensuração do IDEB. O indicador leva apenas em conta os resultados obtidos na Prova Brasil e o fluxo dos estudantes, inexistindo variáveis socioeconômicas no cálculo. Ou seja, o Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica toma a escola de forma isolada do seu contexto social (ALMEIDA et al. 2013). Soares (2013)viii pontua que o IDEB tem alta correlação com o nível socioeconômico do alunado, sendo necessário levar em conta também fatores externos à escola para a obtenção de um melhor índice de qualidade de ensino.

Assim, para um índice com maior validade e confiabilidade deveria ser considerado o acréscimo de variáveis com capacidade de explicar factualmente a realidade em que os alunos vivem. O ensino não é concretizado apenas pela relação escola-aluno. Obter os mesmos níveis de aprendizado com alunos em situações socioeconômicas diferentes é incomum e esse fator deve ser levado em conta.

Desse modo, boas escolas podem ser apenas aquelas em que os estudantes possuem um maior capital econômico e, consequentemente, maior capital culturalix. Porém, mesmo que um índice socioeconômico seja acrescentado, não significa a resolução do problema. A criação de um índice socioeconômico é complexa e existe dificuldade em operacionalizar tais indicadores. Em outras palavras, existe uma alta chance de viés. (ALMEIDA et al 2013).

A escola não é a única responsável pelo desenvolvimento educacional do aluno e o IDEB atribui apenas ao estabelecimento educacional essa responsabilidade, ocorrendo certa mea culpa atribuída apenas à escola. Porém, a escola é pilar fundamental no desenvolvimento do aluno. Uma escola que não busca maximizar o potencial dos alunos não é uma boa escola. Como afirma Mortimore, uma escola eficaz é: “in which students progress further than might be expected from a consideration of its intake” (MORTIMORE, 1998, p. 319).

O contexto em que a escola e seus alunos estão imersos também é fator crucial para um melhor ensino e maior qualidade educacional. Assim, fica evidente que o produto do ensino é dificilmente mensurável e avaliável, pois diz respeito a atributos humanos e sociais (MESQUITA, 2012).

3. Metodologia

Em termos metodológicos, o desenho de pesquisa combina estatística descritiva e a técnica de correlação linear (FIGUEIREDO FILHO e SILVA JR, 2009) para estimar a associação entre gasto do FUNDEB (2007-2013) e nota do IDEB (2007-2013).

A técnica de correlação linear de Pearson é utilizada para verificar a existência ou não de uma relação envolvendo duas ou mais variáveis. De acordo com Figueiredo Filho e Silva Jr (2009): "o coeficiente de correlação de Pearson é uma medida de associação linear entre variáveis". O coeficiente varia de -1 a 1 e o sinal (positivo ou negativo) indica a direção da relação. O valor do coeficiente (r) representa a força da relação entre as variáveis[x]. Por meio da correlação linear será possível verificar o grau de associação[xi] entre o FUNDEB e o IDEB.

Os dados utilizados na análise foram coletados do site do INEP (para os dados do IDEB e do Censo Escolar) e da Secretaria do Tesouro Nacional (FUNDEB). Para garantir a transparência e replicabilidade dos resultados (KING, 1995), a base de dados completa utilizada no trabalho está disponível na plataforma *Open Science Framework*[xii]. É sabido por parte dos pesquisadores as enormes dificuldades existentes quanto à obtenção de dados por parte das plataformas governamentais, ainda que sob a Lei de Acesso à Informação (LAI) de nº12. 527, de 18 de Novembro de 2011. Dessa forma, informações de alguns municípios estiveram ausentes durante a compilação dos dados. No que tange às notas do IDEB, em alguns casos, não foram encontradas as notas das séries iniciais e/ou finais.

4. Resultados

Nesta seção, apresentamos uma análise descritiva do IDEB e do FUNDEB no período analisado, verificando a evolução das notas do IDEB (nas séries iniciais e finais) e da transferência de recursos pelo FUNDEB ao longo do tempo. Além disso, discutimos o teste de associação o envolvendo as duas variáveis e o desempenho dos municípios no IDEB por região do Estado de Pernambuco. Na tabela 1, temos informações disponíveis para as notas IDEB para as séries iniciais no intervalo de anos de 2007- 2013, sendo a prova do IDEB aplicada a cada dois anos.

Tabela 1 – IDEB por ano (séries iniciais)

Ano	N	Min	Max	Média	Desvio Padrão
2007	183	2,2	4,5	3,11	0,42
2009	182	2,7	5,2	3,54	0,42
2011	181	2,9	5,7	3,90	0,48
2013	181	2,6	6,5	4,15	0,64

Elaboração dos autores (2016)

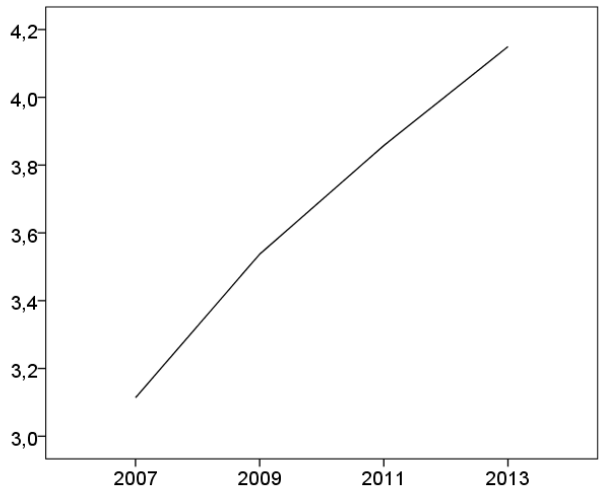
No geral, observamos um aumento marginal das notas ao longo do tempo, visto que

alguns municípios, ainda que poucos, conseguiram atingir a média 6,0 que é a meta do país, ou pelo menos estiveram perto do feito. Apesar disso, aritmeticamente, não podemos associar de imediato esses resultados ao efeito da política, visto que o número de municípios válidos nas observações oscilou ao longo dos anos.

No ano de 2007, 183 municípios foram avaliados, sendo a nota mínima de 2,2 nas cidades de Águas Belas e Mirandiba e o máximo de 4,5 na cidade de Quixaba. A média para todos os municípios foi de 3,1 e o desvio padrão de 0,42. Em 2009, obtivemos informações para 182 municípios, sendo a nota mínima de 2,7 em Águas Belas e Calçado e a máxima de 5, 2 na cidade de Dormentes. A média e o desvio padrão nesse ano foram de 3,5 e 0,42, respectivamente. Quanto ao ano de 2011, com 181 municípios avaliados, a menor nota foi de 2,9 nas cidades de Itaquitinga, Aliança e Manari e a maior de 5,7 na cidade de Quixaba, sendo a média entre os municípios de 3,9 e o desvio padrão de 0,48. Já no ano de 2013, também com 181 municípios avaliados, a média mínima obtida foi de 2,6 em Capoeiras e a máxima de 6,5 em Tupanatinga. A média e o desvio padrão para esse ano foram de 4,15 e 0,64; nessa ordem.

A evolução desses resultados em todo o estado de Pernambuco pode ser melhor observada no gráfico 1. No período analisado, de 2007 a 2013, a média do IDEB nas séries iniciais saltou de 3,11 para 4,15. Como é possível verificar no gráfico 1, a tendência de crescimento permaneceu ao longo do período.

Gráfico 1 – Evolução do IDEB (séries iniciais) por ano

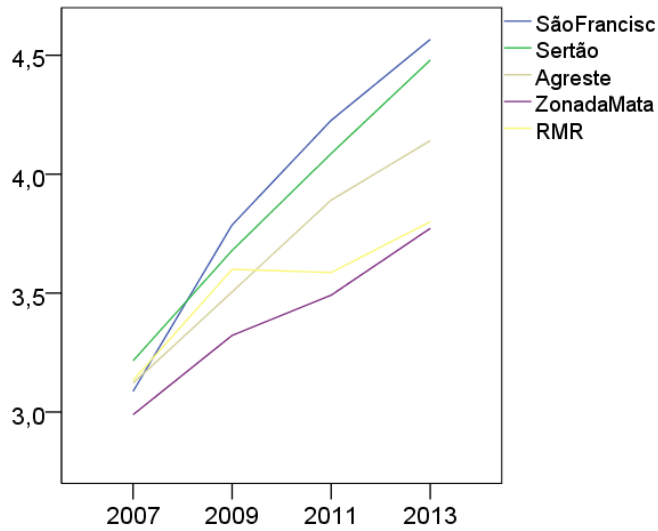


Elaboração dos autores (2016)

O gráfico 2 apresenta a distribuição das médias do IDEB (séries finais) de acordo com as mesorregiões do Estado de Pernambuco. Os municípios da mesorregião do São Francisco

ultrapassa os resultados dos demais e se mantém com os melhores resultados de 2009 a 2013. Os municípios da Zona da Mata, entretanto, são os que apresentam os piores resultados ao longo de todo o intervalo (2007-2013).

Gráfico 2 – Evolução dos resultados ao longo dos anos nas séries iniciais nas mesorregiões do estado de Pernambuco



Elaboração dos autores (2016)

A tabela 2 informa os resultados do IDEB para as séries finais no intervalo de anos de 2007- 2013.

Tabela 2 – IDEB por ano (séries finais)

Ano	N	Min	Max	Média	Desvio Padrão
2007	166	1,6	3,8	2,67	0,42
2009	166	1,9	4,6	2,99	0,46
2011	165	1,8	4,8	3,10	0,53
2013	161	2,1	5,2	3,27	0,51

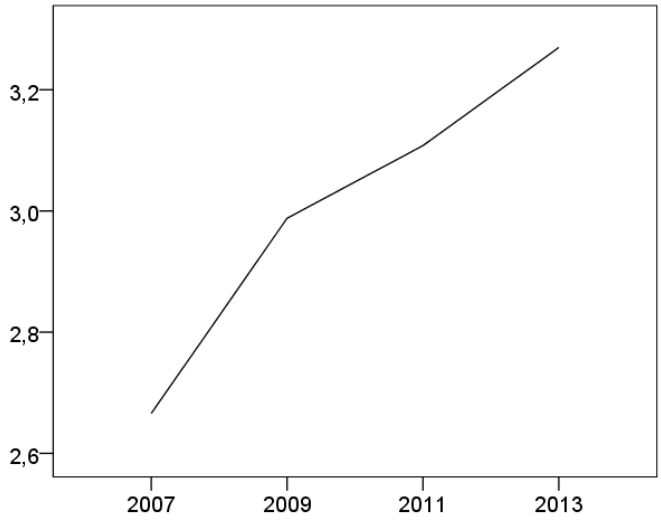
Elaboração dos autores (2016)

No ano de 2007, 166 municípios foram observados. A nota mínima foi de 1,6 na cidade de São Benedito do Sul e a máxima de 3,8 em Quixaba. A média e o desvio padrão foram nesse ano de 2,67 e 0,42 respectivamente. Em 2009, mantendo o número de 166 municípios avaliados, a média mínima foi de 1,9 em Belo Jardim e a máxima de 4,6 em Tuparetama. A média para todos os municípios nesse ano foi de 2, 99 e o desvio padrão de 0,46. Para o ano de 2011, a menor nota foi de 1,8 pelo município de Itaíba e a maior, de 4,8 em Santa Cruz da Baixa Verde e Araripina. A média foi de 3,10 para todos os municípios e o

desvio padrão de 0,53. Por fim, no ano de 2013 a mínima foi de 2,1 no município de Itaíba e o máximo de 5,2 em Triunfo. A média e o desvio padrão foram, nessa ordem, de 3,27 e 0,51.

A evolução desses resultados em todo o estado de Pernambuco pode ser melhor observada no gráfico 3, mostrando a evolução da nota média do IDEB nas séries finais de 2,67 em 2007 para 3,27 em 2013.

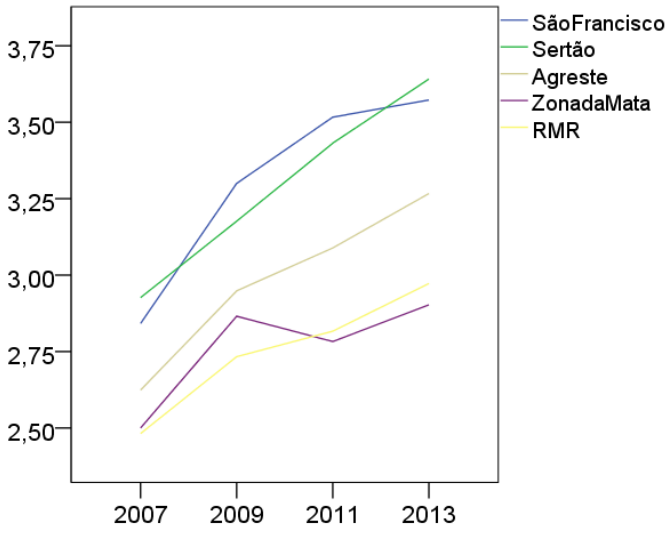
Gráfico 3 – Evolução do IDEB ao longo dos anos nas séries finais



Elaboração dos autores (2016)

No gráfico 4 podemos ver a distribuição das médias do IDEB (séries finais) de acordo com as mesorregiões do Estado de Pernambuco. Para todos os anos, no intervalo de 2007 a 2013, a mesorregião do Sertão se manteve no topo com os municípios de maiores médias, seguido pela mesorregião do São Francisco. Zona da Mata, por sua vez, foi a mesorregião em que os municípios apresentaram as piores médias.

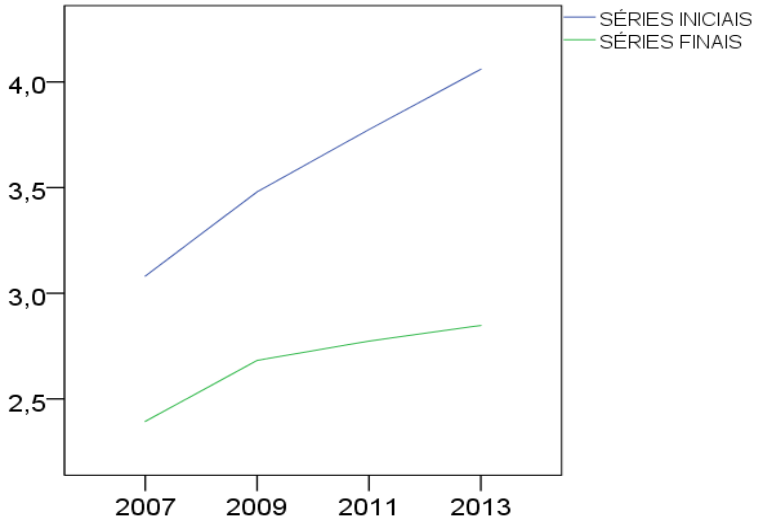
Gráfico 4 – Evolução do IDEB ao longo dos anos nas séries finais nas mesorregiões do estado de Pernambuco



Elaboração dos autores (2016)

No gráfico 5, comparamos o desempenho ao longo dos anos em ambas as séries, iniciais e finais. É possível verificar que as séries iniciais (média de 4,15 em 2013) apresentam um desempenho bem melhor do que as séries finais (média de 3,27 em 2013).

Gráfico 5 – Evolução do IDEB ao longo dos anos nas séries iniciais e finais



Elaboração dos autores (2016)

Na tabela 3, a distribuição de recursos ao longo dos anos apresentou um aumento progressivo. Dos municípios observados, no intervalo de anos entre 2007 – 2013, Ingazeira foi a cidade que sempre teve o menor valor arrecadado, enquanto Recife se manteve no topo com as maiores arrecadações. Isso pode ser naturalmente explicado pela população dos municípios, visto que excluindo Fernando de Noronha, Ingazeira e Recife correspondem aos

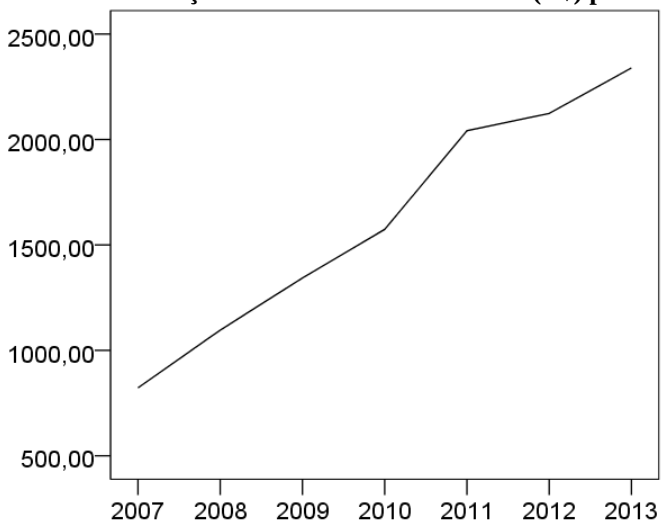
municípios com menor e maior população, respectivamente.[xiii] O gráfico 6, em seguida, apresenta o aumento desses valores ao longo do tempo pela quantidade de matrículas efetivadas.

Tabela 3 – Distribuição dos recursos do FUNDEB ao longo dos anos (em milhões (R$))

Ano	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
2007	770.078,39	100.063.155,86	5.858.275,40	8586353,15
2008	972.455,23	132.340.069,83	7.630.990,35	11250792,67
2009	1.176.190,87	156.352.765,71	9.179.448,28	13620121,80
2010	1.466.640,43	165.363.539,54	10.289.837,45	14710187,11
2011	1.850.786,05	201.239.364,54	12.940.830,94	18305290,88
2012	1.803.007,15	206.866.682,20	13.376.023,15	19071611,50
2013	2.036.727,46	223.015.334,98	14.632.304,43	20826462,44

Elaboração dos autores (2016)

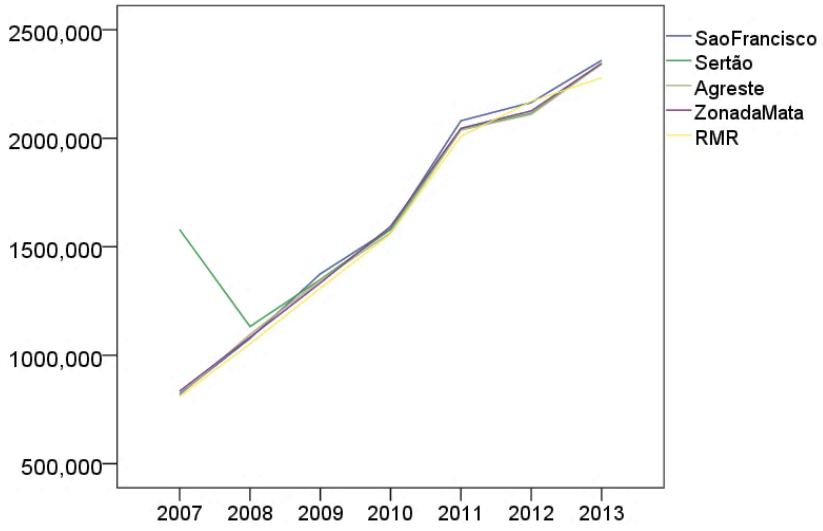
Gráfico 6 – Distribuição dos recursos do FUNDEB (R$) per Capita



Elaboração dos autores (2016)

O gráfico 7 apresenta os resultados da distribuição dos recursos do FUNDEB per capita nas mesorregiões de Pernambuco. Percebe-se que os valores per capita não sofrem grandes distorções quando comparados entre as mesorregiões ao longo dos anos.

Gráfico 7 – Distribuição dos recursos do FUNDEB (R$) per capita nas mesorregiões do estado de Pernambuco



Elaboração dos autores (2016)

A tabela 4 mostra a relação entre as notas do IDEB em 2009 e os Investimentos do FUNDEB em 2007 e 2008, considerando que os valores repassados são uma projeção do que se espera a partir dos resultados obtidos no ano anterior. As notas do 4º ano, com as arrecadações dos 182 municípios em 2007 e 2008, não foram resultados significativos. O p-valor[xiv] em ambos os anos ultrapassou o parâmetro de significância (p-valor >0,05), sendo 0,155 em 2007 e 0,145 em 2008. O mesmo ocorre com as notas do 8º ano, em que o p-valor foi de 0,193 em 2007 e 0,206 em 2008. Com o 8º ano, entretanto, 166 casos foram observados.

Tabela 4 – Correlações entre as notas do IDEB em 2009 e os Investimentos do FUNDEB em 2007 e 2008

		IDEB 4º ano	IDEB 8º ano
FUNDEB 2007	Correlação de Pearson	0,106	-0,101
	p-valor	0,155	0,193
	N	182	166
FUNDEB 2008	Correlação de Pearson	0,109	-0,099
	p-valor	0,145	0,206
	N	182	166

Elaboração dos autores (2016)

A tabela 5 mostra a interação entre as notas do IDEB em 2011 e os Investimentos do FUNDEB em 2009 e 2010. Para as notas do 4º ano, com as arrecadações em 181 municípios, os resultados apresentados também não foram significativos. O p-valor em ambos os anos foi maior do que o parâmetro de significância (0,05), sendo 0,907 em 2007 e 0,864 em 2008. O

mesmo ocorre com as notas do 8º ano, coletadas em 165 municípios, onde o p-valor foi de 0,411 em 2007 e 0,447 em 2008.

Tabela 5 – Correlações entre as notas do IDEB em 2011 e os Investimentos do FUNDEB em 2009 e 2010

		IDEB 4º ano	IDEB 8º ano
FUNDEB 2009	Correlação de Pearson	0,009	-0,064
	p-valor	0,907	0,411
	N	181	165
FUNDEB 2010	Correlação de Pearson	0,013	-0,060
	p-valor	0,864	0,447
	N	181	165

Elaboração dos autores (2016)

Na tabela 6, a interação entre as notas do IDEB em 2013 e os Investimentos do FUNDEB em 2011 e 2012. Para as notas do 4º ano, com as arrecadações em 181 municípios, os resultados apresentados se mantiveram como não foram significativos. O p-valor em ambos os anos foi maior do que o parâmetro de significância (0,05), sendo 0,514 em 2011 e 0,535 em 2012. O mesmo ocorre com as notas do 8º ano, para os 161 municípios analisados, nos quais o p-valor apresentado foi de 0,807 em 2011 e 0,828 em 2012.

Tabela 6 – Correlações entre as notas do IDEB em 2013 e os Investimentos do FUNDEB em 2011 e 2012.

		IDEB 4º ano	IDEB 8º ano
FUNDEB 2011	Correlação de Pearson	-0,049	-0,019
	p-valor	0,514	0,807
	N	181	161
FUNDEB 2012	Correlação de Pearson	-0,046	-0,017
	p-valor	0,535	0,828
	N	181	161

Elaboração dos autores (2016)

Os resultados indicam que não há uma correlação positiva entre os recursos investidos por meio do FUNDEB nos municípios pernambucanos e os resultados obtidos nas avaliações do IDEB, desse modo, que a possível melhoria do nível educacional não pode ser explicada unicamente pelo aumento do investimento financeiro ou que o indicador não é suficiente para medir o impacto do valor investido. Essa conclusão segue a via oposta dos achados de Dias, Moraes e Ferreira (2016) que encontraram uma correlação moderada entre gastos com aluno e o desempenho no IDEB das redes estaduais brasileiras em 2013.

4. Limitações

O propósito desse trabalho é descrever e analisar a relação existente entre o FUNDEB e o IDEB. Nesse sentido, afirmamos de uma maneira coesa as limitações presentes no nosso trabalho. Em primeiro lugar, é necessário destacar que o FUNDEB foi analisado de acordo com o valor total repassado aos municípios, onde utilizamos como fonte o *website* da secretaria do tesouro nacional. Não verificamos a real eficácia do investimento em cada município no sentido de atestar se o valor recebido estava sendo utilizado para os propósitos que foi destinado. Desse modo, a nossa análise repousa apenas nos repasses destinados aos municípios.

Em segundo lugar, para aferir a qualidade do ensino utilizamos o IDEB. Os dados foram coletados por meio do *website* do INEP. Encontramos algumas dificuldades na obtenção dos dados, verificando a ausência de notas em alguns municípios nos anos iniciais e/ou finais devido à ausência de alunos suficientes para a realização da prova brasil ou falta de informações da própria fonte de buscas.

O terceiro ponto a ser observado é que o cálculo da variável "matrícula *per capita* (por aluno)" foi realizado com os dados do censo escolar anual do INEP. Para tal, dividimos o valor repassado pelo FUNDEB para os municípios pela quantidade de matrículas realizadas no mesmo ano no município. Englobamos todas as matrículas na divisão, já que utilizamos o valor do total do FUNDEB na análise. Ou seja, não foi levado em conta as ponderações utilizadas para o cálculo do valor aluno/ano previstas na lei 11.494/2007.

Por fim, enfatizamos a já mencionada dificuldade na análise de políticas educacionais devido as fragilidades que puderam ser detectadas. Não pretendemos aqui, afirmar que o valor do FUNDEB não foi importante para as melhorias na educação básica, todavia, encontramos que não existe uma associação direta entre o FUNDEB e o IDEB.

Considerações finais

Ainda não existe um consenso entre os estudiosos do tema descentralização de políticas públicas quanto a sua eficácia, muito embora seja comum na literatura nacional certo pessimismo quanto a desigualdade fiscal entre os municípios.

Salientamos que questões como gestão escolar, núcleo familiar e suporte ao aluno fora da instituição de ensino, assim como a estrutura física e material didático oferecido ao alunado, também precisam ser levadas em consideração para garantir ao índice uma maior validade e confiabilidade. A modernização do ensino e mudanças no currículo escolar também compõe as sugestões para a diminuição de problemas como a evasão escolar e repetência. Resultados do IDEB podem apontar escolas com qualidade, porém sem levar fatores econômicos e sociais que são fatores relevantes no desenvolvimento do aprendizado do aluno, a análise dos resultados podem não ter conexão com a realidade. Ou seja, como afirma Franco et al (2007) conforme citado por Diaz (2012):

> "As políticas de qualidade em educação precisam ser acompanhadas por políticas de equidade intraescolar, sem o pressuposto que políticas de qualidade equacionem automaticamente todas as dimensões da equidade". Franco et al (2007, p.294 apud Diaz, 2012, p.138).

Referências

ALMEIDA, L C; DALBEN, A.; FREITAS, L. C.. **O Ideb: limites e ilusões de uma política educacional.** Educação & Sociedade, v. 34, p. 1153-1174, 2013.

ARRETCHE, Marta. **Federalismo e políticas sociais no Brasil: problema de coordenação e autonomia**. São Paulo: Perspectiva, v. 18, n. 2, Abril/Junho 2004.

BRASIL**. Lei nº 11.494**, de 20 de junho de 2007. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 jun. 2007.

DIAZ, Maria Dolores Montoya. **Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil.** Brazilian Journal of Political Economy, v. 32, n. 1, p. 128-141, 2012.

DIAS, Bruno Francisco Batista; MORAES, Joysi; FERREIRA, André. **Gastos Públicos Estaduais Com o Ensino Fundamental: Uma Análise de Correlação e Efetividade.** Revista Pesquisa e Debate em Educação, v. 5, n. 1, 2016.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Brito; SILVA JUNIOR, José Alexandre. **Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r)**.Revista Política Hoje, v. 18, n. 1, 2010.

KING, Gary. **Replication, replication**. PS: Political Science & Politics, v. 28, n. 03, p. 444-452, 1995.

MESQUITA, Silvana. **Os resultados do Ideb no cotidiano escolar.** Ensaio (Fundação Cesgranrio. Impresso), v. 20, p. 587-606, 2012.

MORTIMORE, P. **The road to improvement: reflections on school effectiveness.** Netherlands: Swets & Zeitlinger, 1998.

SAVIAN, Mayá Patricia Gemelli; BEZERRA, Fernanda Mendes Baço. **Análise deficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná**. Economia & Região, v. 1, p. 1, 2013.

SOARES, JOSÉ FRANCISCO; XAVIER, FLÁVIA PEREIRA. **Pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB.** Educação & Sociedade, v. 34, n. 124, p. 903-923, 2013.

Notas

* Este trabalho foi resultado da pesquisa realizada pelos autores por meio da Bolsa de Incentivo Acadêmico disponibilizada pela FACEPE no período de 2015/2016. Agradecemos aos Profs. Dalson Britto e Erinaldo do Carmo (UFPE) pelas valiosas contribuições na construção desse artigo. Trabalho apresentado no II Encontro de Extensão e Cultura (Enexc) da UFPE.

** Graduando em Ciência Política pela UFPE, membro do grupo "Métodos de Pesquisa em Ciência Política" e bolsista de Iniciação Científica pela FACEPE. E-mail:antonio.alvestorres@upfe.br.

*** Graduanda em Ciência Política pela UFPE, membro do grupo "Métodos de Pesquisa em Ciência Política". E-mail: leticia.machado@ufpe.br.

[i] Para mais informações, consultar: http://ideb.inep.gov.br/resultado/home.seam?cid=8497226.

[ii] Para mais informações, consultar: http://blogs.ne10.uol.com.br/jamildo/2014/09/14/em-pernambuco-mais-de-80-municipios-estao-abaixo-da-media-estado-ideb/

[iii] Ver: <http://www.fnde.gov.br/financiamento/fundeb/fundeb-apresentacao> e http://portal.mec.gov.br/fundeb-sp-1090794249

[iv] Levando em conta as exigências mínimas previstas em Constituição no período analisado.

[v] Para mais informações, visitar: http://download.inep.gov.br/download/Ideb/Nota_Tecnica_n3_compatibilizacao_PISA_SAEB.pdf.

[vi] Para mais informações, visitar: http://download.inep.gov.br/download/Ideb/Nota_Tecnica_n3_compatibilizacao_PISA_SAEB.pdf.

[vii] Para mais detalhes sobre o cálculo do IDEB visitar: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf

[viii] Para mais informações, visitar: http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/?p=2352&lang=pt-br

[ix] Conceito atribuído pelo Sociólogo Francês Pierre Bourdieu, segundo o qual, a educação/ "capital cultural" consiste num princípio de diferenciação entre os indivíduos quase tão poderoso como o do capital econômico.

[x] Quanto mais próximo de 1, maior a força da relação entre as variáveis.

[xi] É necessário salientar que correlação entre as variáveis não significa a existência de causalidade entre as variáveis.

[xii] https://osf.io/th4rs/

[xiii] Ver: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_dou_2015.pdf. O FUNDEB leva em conta o número de matrículas.

[xiv] O p-valor reflete a probabilidade de rejeitar a hipótese nula com base nos resultados do modelo. Nesse caso, um P-valor menor que 0,05 leva a rejeição da hipótese nula (de que não existe relação entre as variáveis).