

O APRENDIZADO ESCOLAR E A EFICIÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: municípios de sucesso

SCHOOL LEARNING AND THE EFFICIENCY OF BASIC EDUCATION IN THE STATES OF THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL: successful municipalities

EL APRENDIZAJE ESCOLAR Y LA EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS ESTADOS DEL NORDESTE DE BRASIL: municipios exitosos

Elizabeth Pereira Rodrigues¹

João Bosco Paraíso da Silva²

Mozart Neves Ramos³

RESUMO

Este trabalho faz uma análise do desempenho escolar nos estados da região Nordeste do Brasil considerando os percentuais de alunos com aprendizado adequado em língua portuguesa e em matemática para o 5º e o 9º ano do Ensino Fundamental relativos aos dados do Saeb de 2019. O estado do Ceará é o único a apresentar um desempenho acima da média Brasil. Este trabalho também mostra que é possível o Nordeste aprender com o Nordeste, ao considerar dez municípios que são referências no campo do desempenho escolar nesta região, revelando que não há, por outro lado, uma relação direta com o Produto Interno Bruto (PIB) per capita desses municípios. Os municípios de melhor desempenho são Sobral (CE), Coruripe (AL), Teresina (PI), Licínio de Almeida (BA) e Panelas (PE). Teresina é reconhecida como a melhor capital dos estados brasileiros quanto ao desempenho escolar para os Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Aprendizado Adequado. PIB per capita. Ensino Fundamental. Estados do Nordeste.

¹ Centro Universitário Dom Bosco-UNDB, São Luís, MA, Brasil.

² Departamento de Química Fundamental, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

³ Cátedra Sérgio Henrique Ferreira, Instituto de Estudos Avançados - Polo Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo- Ribeirão Preto, SP, Brasil.

ABSTRACT

This work analyzes school performance in the states of the Northeast region of Brazil, considering the percentages of students with adequate learning in Portuguese and in mathematics for the 5th and 9th grades of Elementary School relative to the 2019 Saeb data. Ceará is the only one to present a performance above the Brazil average. This work also shows that it is possible for the Northeast to learn from the Northeast, when considering ten municipalities that are references in the field of school performance in this region, revealing that there is, on the other hand, a direct relationship with the Gross Domestic Product (GDP) per capita of these municipalities. The best performing municipalities are Sobral (CE), Coruripe (AL), Teresina (PI), Licínio de Almeida (BA) and Panelas (PE). Teresina is recognized as the best capital of the Brazilian states in terms of school performance for the Initial and Final Years of Elementary School.

Keywords: Proper Learning. per capita GDP. Elementary School. Northeastern States.

RESUMEN

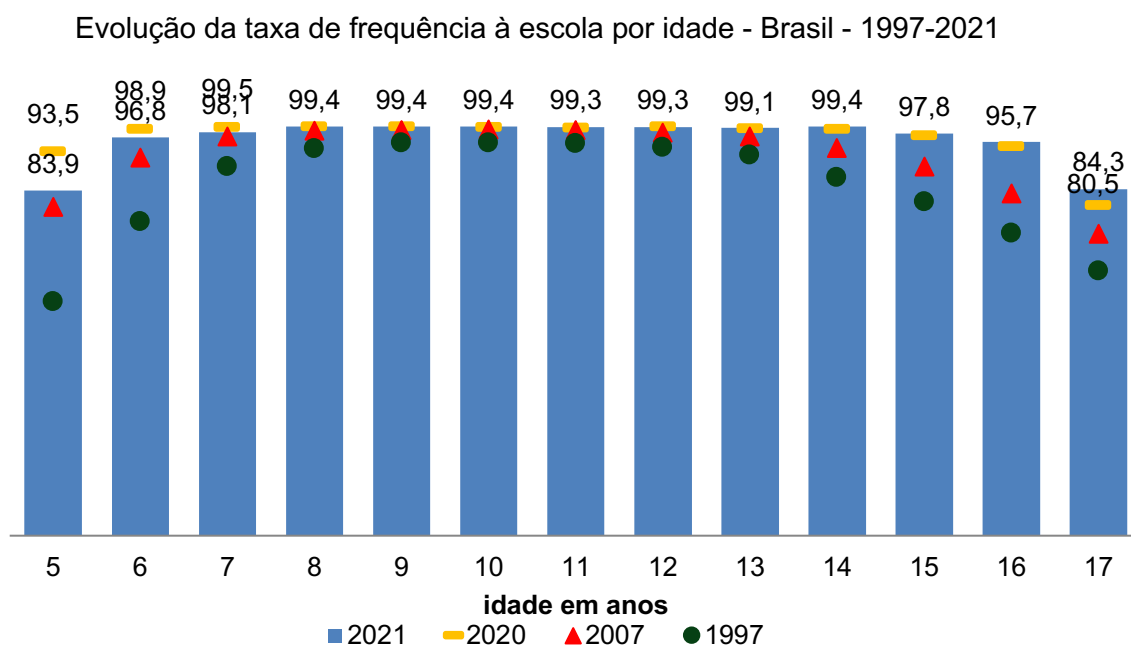
Este trabajo analiza el desempeño escolar en los estados de la región Nordeste de Brasil, considerando los porcentajes de alumnos con aprendizaje adecuado en portugués y en matemáticas para los grados 5º y 9º de la Enseñanza Fundamental en relación con los datos de Saeb de 2019. Ceará es el único que presentan un desempeño superior al promedio de Brasil. Este trabajo también muestra que es posible que el Nordeste aprenda del Nordeste, al considerar diez municipios que son referencias en el campo del desempeño escolar en esta región, revelando que existe, por otro lado, una relación directa con el Bruto Producto Interno (PIB) per cápita de estos municipios. Los municipios con mejor desempeño son Sobral (CE), Coruripe (AL), Teresina (PI), Licínio de Almeida (BA) y Panelas (PE). Teresina es reconocida como la mejor capital de los estados brasileños en el desempeño escolar de los Años Inicial y Final de la Enseñanza Fundamental.

Palabras clave: Aprendizaje adecuado. PIB per cápita. Enseñanza fundamental. Estados del noreste.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, o país logrou êxito quanto ao acesso à escola, e isso pode ser aferido com base na evolução da taxa de frequência à escola por idade, conforme mostra a Figura 1, não obstante o reconhecimento de que um esforço ainda precisa ser feito para as faixas etárias de 4 e 5 anos e de 15 a 17 anos.

Gráfico 1 - Evolução da taxa de frequência à escola por idade - Brasil - 1997-2021



Fonte: Censo Escolar de 2021 (Inep/MEC)

Contudo, o grande esforço que o país necessita fazer concentra-se principalmente nos baixos índices de aprendizagens escolares, como revertê-los e que seja para todos os alunos, pois os níveis de desigualdade educacional são muito preocupantes, seja entre escolas de uma mesma rede de ensino, ou entre municípios de um mesmo estado, ou ainda entre estados de uma mesma região brasileira.

O Brasil e suas unidades da federação têm, portanto, como grande desafio o de incluir em uma mesma equação quantidade e qualidade. O passo determinante para isso é começar com a alfabetização aos sete anos de idade, como nos ensina o estado do Ceará, através do Programa de Alfabetização na Idade Certa (Paic), que,

por sua vez, tem impactado a qualidade das escolas públicas cearenses em todas as etapas da Educação Básica. Um dos exemplos que poderíamos citar seria o de comparar o percentual de municípios cearenses que bateram a meta do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) em 2019 [1] com aqueles do estado de São Paulo – o mais rico da federação, e do estado do Maranhão, levando-se em conta os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Enquanto 99% dos municípios cearenses alcançaram a meta, em São Paulo apenas 66% conseguiram, e no estado do Maranhão o resultado foi ainda mais baixo: 43%! O resultado mais adverso é verificado para o estado do Amapá com apenas 13% de seus municípios alcançando a meta prevista do Ideb para a edição de 2019. Esses dados iniciais refletem o tamanho da desigualdade educacional em nosso país.

Acreditamos, no entanto, que o Brasil pode aprender com o Brasil, tomando como referência o próprio estado do Ceará no campo da alfabetização de suas crianças aos 7 anos de idade. Lá a redistribuição do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para os municípios não contempla apenas o número de crianças matriculadas, mas o número de crianças alfabetizadas – isso faz toda a diferença na importância que os prefeitos cearenses dão ao processo de alfabetização.

Neste trabalho pretendemos realizar uma análise do aprendizado escolar das redes públicas de ensino dos estados da Região Nordeste do Brasil, considerando os resultados de 2019 do Saeb e o percentual de alunos com aprendizado adequado em língua portuguesa (L.P.) e em matemática (MAT), no 5º e 9º anos do Ensino Fundamental (EF), de acordo com a meta 3 do movimento Todos pela Educação [2]. Ademais, apresentamos alguns municípios nordestinos que, apesar de possuírem um PIB per capita relativamente baixo, mantêm tais percentuais de aprendizado adequado bastante elevados, nos dois componentes curriculares.

Por aprendizado adequado se entende quando o aluno atinge ou supera as seguintes pontuações para cada disciplina, em cada ano avaliado, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - O que se entende por aprendizado adequado, conforme o movimento Todos pela Educação. Esta pontuação de corte foi estabelecida com base no nível médio de aprendizado de um conjunto de países que servem de referência para o sistema educacional brasileiro.

Disciplina	5º ano do EF	9º ano do EF
Língua Portuguesa (L.P.)	200 pontos	275 pontos
Matemática (MAT)	225 pontos	300 pontos

Os trabalhos recentes [3-5] usando a técnica estatística de análise de componentes principais (ACP) [6], realizados pela Cátedra Sérgio Henrique Ferreira do Instituto de Estudos Avançados – Polo Ribeirão Preto da USP mostraram que estes dois indicadores exercem importante papel em diferenciar o desempenho de escolas e redes públicas de ensino, comparados a outros indicadores educacionais, como a distorção idade-série e a taxa de aprovação. Por isso, o foco desta análise concentra-se nos percentuais de alunos com aprendizado adequado em língua portuguesa e em matemática.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 registramos os percentuais de alunos com aprendizado escolar adequado em língua portuguesa (L.P.) e em matemática (MAT) das redes públicas (municipais e estaduais) dos estados do Nordeste e Brasil para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental com base no Saeb de 2019. Como já tem sido verificado em outras análises [3a; 3b; 4; 5], os resultados em língua portuguesa são, em geral, melhores do que aqueles verificados em matemática por quase 10 pontos percentuais de diferença. Os estados *a priori* podem ser agrupados em três grupos: (1) o estado do Ceará, que disparadamente é muito acima dos restantes por mais de 20 pontos percentuais, alcançando inclusive posição superior à da média do Brasil, sendo o único da região Nordeste nesta situação, retratada na Tabela 2, segundo a qual de cada 100 alunos que concluíram, em 2019, o 5º ano do Ensino Fundamental no estado do Ceará, 64 aprenderam o que seria esperado em língua portuguesa e 53 em matemática; (2) o segundo grupo inclui os estados da Bahia, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Piauí – todos com valores percentuais muito próximos; e (3) o terceiro grupo, aqueles que apresentam desempenho mais desfavorável, incluindo Rio Grande

do Norte, Sergipe e Maranhão, sendo este o de menor desempenho. No Maranhão, de cada 100 alunos que concluíram, em 2019, o 5º ano do Ensino Fundamental, apenas 33 aprenderam o que seria esperado em língua portuguesa e 22 em matemática.

Tabela 2 - Percentuais de alunos com aprendizado escolar adequado em língua portuguesa (L.P.) e em matemática (MAT) das redes públicas dos estados do Nordeste e Brasil para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (2019).

ESTADOS	L.P.	MAT
<i>Ceará</i>	64%	53%
Bahia	41%	30%
Alagoas	43%	37%
Pernambuco	44%	35%
Paraíba	43%	33%
Piauí	47%	38%
Rio Grande do Norte	37%	25%
Sergipe	34%	24%
Maranhão	33%	22%
<i>Brasil</i>	57%	47%

Fonte: Portal QEDu (2022)

A Tabela 3 refere-se aos percentuais de alunos com aprendizado escolar adequado em língua portuguesa (L.P.) e em matemática (MAT) das redes públicas dos estados do Nordeste e Brasil para os Anos Finais do Ensino Fundamental com base no Saeb de 2019. Verificamos, assim, que, para os Anos Finais, os percentuais

em língua portuguesa são maiores do que seus correspondentes percentuais em matemática, em média por 15 pontos percentuais. Tais percentuais superam em 50% a diferença entre os mesmos componentes curriculares para os Anos Iniciais. Aqui também podemos agrupar os estados em três grupos: (1) novamente o estado do Ceará é aquele com melhor desempenho dentre os estados do Nordeste, mas a diferença já não é tão grande quanto aquela apurada para os Anos Iniciais. É uma queda significativa desta etapa para os Anos Finais do EF em 20 pontos percentuais em língua portuguesa e 28 pontos percentuais em matemática. Entretanto, o Ceará é o único a ficar acima da média Brasil. De cada 100 alunos cearenses que concluíram o 9º ano do EF, 44 deles aprenderam o que seria esperado em língua portuguesa, mas apenas 25 em matemática, enquanto o valor correspondente ao final do 5º ano foi de 53 pontos percentuais; (2) o segundo grupo é constituído agora por apenas três estados: Piauí, Pernambuco e Alagoas. No estado do Piauí, de cada 100 alunos que concluíram em 2019 o 9º ano do EF, 31 deles aprenderam o que seria esperado em língua portuguesa, mas em matemática esse número cai para 18; (3) finalmente, o terceiro grupo, constituído pelos estados Paraíba, Rio Grande do Norte, Bahia, Sergipe e Maranhão. Aqui também é o estado do Maranhão que apresenta o desempenho de menor expressão: de cada 100 alunos que concluíram o 9º ano do EF, 20 aprenderam o que seria esperado em língua portuguesa, e apenas 8 em matemática!

Os resultados dessa Tabela revelam claramente o drama do aprendizado em matemática, cujos percentuais são muito baixos.

Tabela 3 - Percentuais de alunos com aprendizado escolar adequado em língua portuguesa (L.P.) e em matemática (MAT) das redes públicas dos estados do Nordeste e Brasil para os Anos Finais do Ensino Fundamental (2019).

ESTADOS	L.P.	MAT
<i>Ceará</i>	44%	25%
Piauí	31%	18%
Pernambuco	31%	16%
Alagoas	28%	15%

Paraíba	27%	11%
Rio Grande do Norte	24%	10%
Bahia	24%	9%
Sergipe	24%	9%
Maranhão	20%	8%
Brasil	36%	18%

Fonte: Portal QEdU (2022)

Como antecipamos, o que chama bastante atenção aqui é a queda dos percentuais, quanto ao aprendizado adequado, tanto em língua portuguesa como em matemática, dos Anos Iniciais para o Anos Finais, como podemos aferir na Tabela 4.

Tabela 4 - Diferenças de percentuais dos Anos Iniciais para os Anos Finais do Ensino Fundamental (Δ) em língua portuguesa e em matemática – Saeb 2019.

Estados	Δ em língua portuguesa	Δ em matemática
Ceará	20%	28%
Piauí	16%	20%
Pernambuco	13%	19%
Alagoas	15%	22%
Paraíba	16%	22%
Rio Grande do Norte	13%	15%
Bahia	17%	21%
Sergipe	10%	15%
Maranhão	13%	14%
Brasil	21%	29%

Estados que possuíam percentuais mais elevados nos Anos Iniciais são aqueles que apresentam as maiores quedas, como é o caso do Ceará. No Maranhão, por sua vez, a queda não é tão grande porque seus resultados também nos Anos Iniciais já não eram tão expressivos. Assim, neste estado, as diferenças de percentuais dos Anos Iniciais para os Anos Finais do Ensino Fundamental (Δ) em língua portuguesa e em matemática são respectivamente 13 e 14, enquanto no estado do Ceará esses números são 20 e 28.

3 O NORDESTE PODE APRENDER COM O NORDESTE

Na Tabela 5 apresentamos alguns municípios nordestinos que se destacam no campo da Educação, tomando como referência os estudos **Educação que faz a diferença**, realizado pelo Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE), em parceria com o Instituto Rui Barbosa, e **Excelência com equidade** desenvolvido pela Fundação Lemann, em parceria com o IEDE e o Itaú BBA. Ambos os estudos são relatados no Portal QEdU [2].

Nesses estudos foram adotados os seguintes critérios: (1) Redes de Excelência são aquelas que buscam garantir o aprendizado de todos os alunos, independentemente do seu contexto social e socioeconômico, como é o caso de Sobral e Coruripe. É o que se pode chamar de qualidade com equidade, pois qualidade para poucos não é qualidade. (2) Redes de Bom Percurso são aquelas que apresentam evolução consistente na aprendizagem dos alunos e no fluxo escolar nos últimos anos, entretanto ainda não atingiram indicadores de excelência, como é o caso dos municípios de Granja no Ceará e Jacaraci na Bahia, por exemplo. Por fim, (3) Redes de Destaque Regional são aquelas que não atingiram os parâmetros de qualidade para serem consideradas de Excelência ou de Bom Percurso, mas são destaques nos estados em que se encontram e respeitam critérios mínimos de qualidade. Aqui só há redes com o “selo” Destaque Estadual em estados que não conseguiram alcançar os critérios para ter pelo menos duas redes com “selos” de Bom Percurso ou de Excelência. Apenas dois estados nordestinos não apresentaram nenhum município nessas três categorias: Sergipe e Rio Grande do Norte.

Tabela 5 - Percentuais de alunos com aprendizado adequado em língua portuguesa e em matemática para o 5º ano do Ensino Fundamental – SAEB 2019 e o PIB per capita (2019) de alguns municípios de referência em educação na região Nordeste do Brasil.

MUNICÍPIOS	% L.P.	% MAT	PIB PER CAPITA
Sobral (CE)	93%	94%	21.919
Coruripe (AL)	93%	94%	24.677
Teresina (PI)	83%	79%	9.053
Licínio de Almeida (BA)	84%	77%	9.396
Panelas (PE)	78%	86%	7.348
Granja (CE)	73%	73%	7.216
Jacaraci (BA)	72%	65%	7.483
Pombal (PB)	71%	71%	12.688
Castelo do Piauí (PI)	72%	62%	9.052
Porto Franco (MA)	61%	53%	21.680

É interessante observar que nenhum desses municípios apresenta elevado PIB per capita. Nesta Tabela aquele que ostenta o maior valor é Coruripe, com R\$ 24.677 e o de menor valor é Granja no estado do Ceará com R\$ 7.216. Os gráficos de % LP e de % MAT versus o PIB per capita espelhados nas Figuras 1 e 2, respectivamente, descrevem claramente a ausência de relação direta entre o aprendizado e a riqueza municipal medida pelo PIB per capita. Isso pode ser mensurado pelos coeficientes de correlação linear (R), os quais, para ambos os casos, são relativamente baixos, ou seja, os valores de R relativos à % L.P. versus PIB per capita e à MAT versus PIB per capita são 0,326 e 0,279, respectivamente.

Figura 1 - % L.P. versus PIB per capita de alguns municípios nordestinos que se sobressaem no campo da Educação.

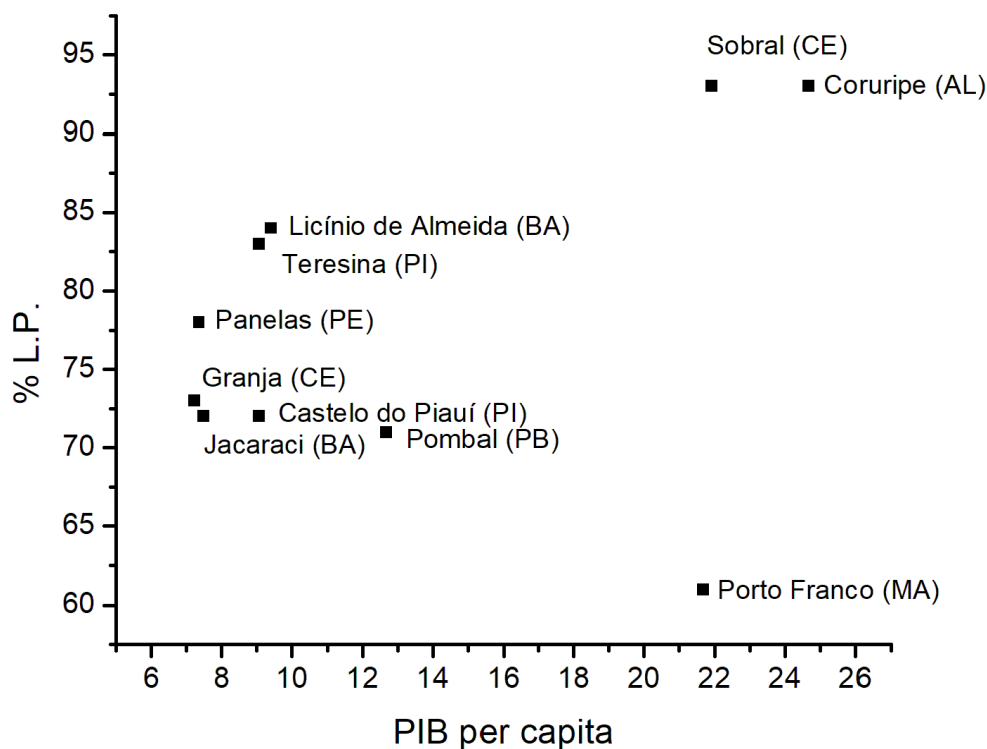
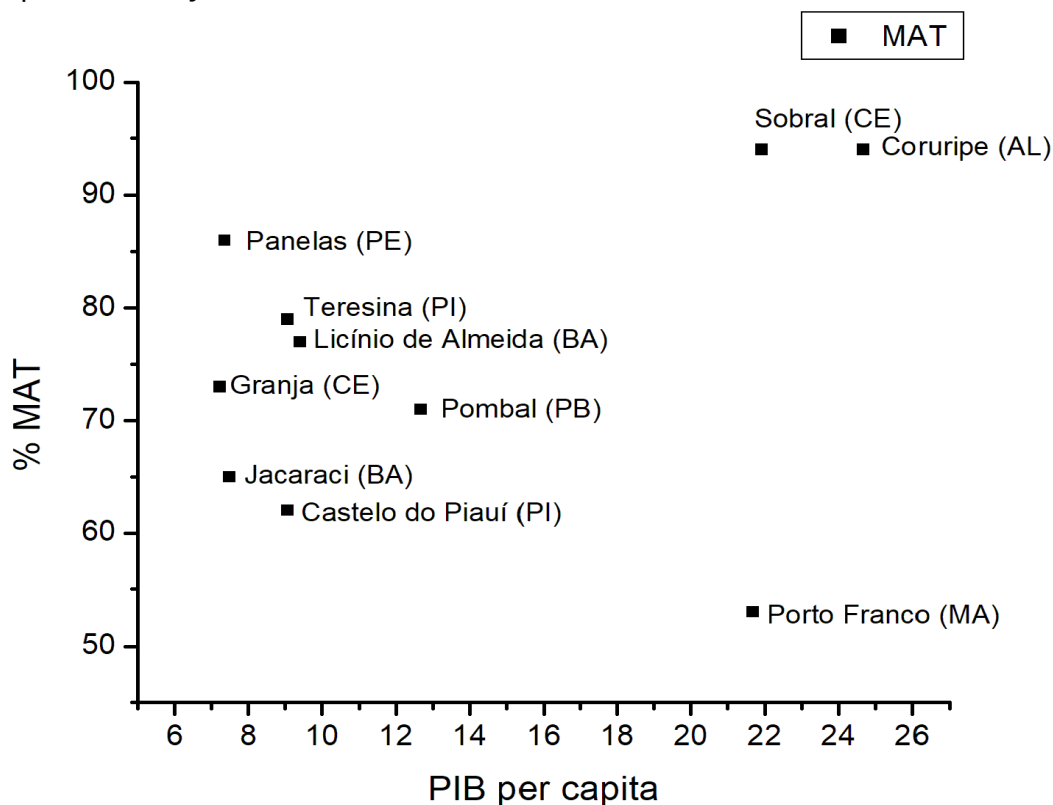


Figura 2 - % MAT versus PIB per capita de alguns municípios nordestinos que se sobressaem no campo da Educação.

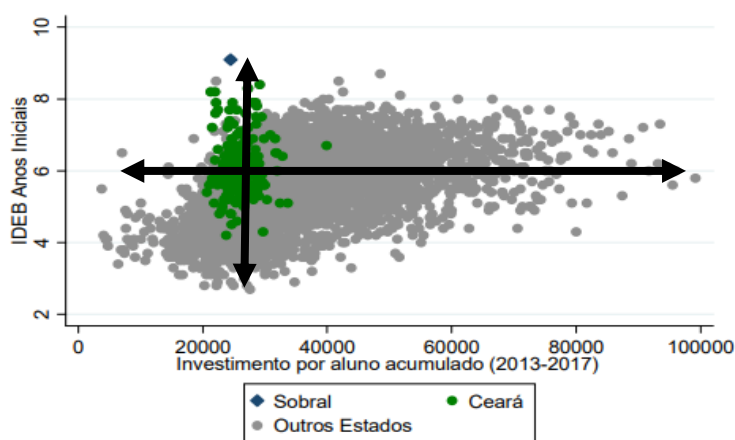


Para reforçar essa breve análise, consideramos dois municípios nordestinos que detêm elevados PIBs per capita: Camaçari na Bahia e Ipojuca em Pernambuco. Seus PIBs per capita são respectivamente R\$ 87.735 e R\$ 132.206. De outra parte, seus percentuais em aprendizado adequado em língua portuguesa são de apenas 49% e 35%; em matemática são ainda mais baixos, ou seja, 36% e 26%, muito inferiores, por exemplo, aos de Paelas em Pernambuco com 78% e 86%, porém com um PIB per capita de apenas R\$ 7.348!

Outro exemplo bastante ilustrativo é quando comparamos o desempenho dos municípios cearenses com os demais do Brasil, quanto ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) e ao investimento por aluno-ano, conforme se pode constatar pela leitura da Figura 3

Figura 3 - Ideb dos Anos Iniciais e investimento por aluno ano acumulado (2013 a 2017) dos municípios brasileiros.

Figura 2: Ideb dos anos iniciais e gastos com educação por aluno (acumulados de 2013 a 2017), municípios brasileiros, com os municípios do Ceará destacados



Fonte: Banco Mundial com Inep/MEC e Slope. Preços constantes de 2017.

A seta na vertical representa municípios com o mesmo investimento aluno-ano, mas com Idebs bem distintos, variando de 3 a 9. Este último caso trata-se de Sobral. A seta na horizontal corresponde aos municípios com o mesmo Ideb, no caso 6, com investimentos acumulados (2013 a 2017) muito distintos, indo de R\$ 10.000 a R\$ 100.000. Fica nítido que o problema não é só mais investimento, mas também outros fatores, como a qualidade da gestão e o foco no investimento em uma educação que propicie o aprendizado ao aluno. O Brasil, quando comparado com a média dos países da OCDE, ainda investe pouco em Educação, em se tratando de investimento por

aluno-ano. A média dos países da OCDE investe U\$ 9.670, enquanto no Brasil esse valor é de U\$ 3.873 pela Paridade do Poder de Compra (PPP sigla em inglês).

4 CONCLUSÃO

Considerando os percentuais de alunos com aprendizado escolar adequado em língua portuguesa e em matemática, o estado do Ceará é aquele que apresenta o melhor desempenho escolar dentre os nove estados do Nordeste, seja para o 5º ano como para o 9º ano do Ensino Fundamental, consoante dados do Saeb de 2019. Os resultados revelam que há uma queda significativa desses percentuais, à medida que o aluno avança do 5º para o 9º ano do Ensino Fundamental, especialmente em matemática.

Este trabalho também assinala dez municípios nordestinos considerados de excelência no campo da Educação com ênfase para Sobral (CE), Coruripe (AL), Teresina (PI), Licínio de Almeida (BA) e Panelas (PE). Nessa condição não é identificado nenhum município dos estados de Sergipe e Rio Grande do Norte.

Finalmente, esta pesquisa suscita a evidência de que não há uma relação linear entre os percentuais de alunos com aprendizado adequado em língua portuguesa ou matemática e o PIB per capita desses municípios.

REFERÊNCIAS

- [1] (a) BRASIL. Ministério da Educação. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, n. 79, p. 5, 24 abr. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 15 jan. 2022.
- (b) FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_sao_as_metas/Artigo_projecoes.pdf. Acesso em: 15 jan. 2022.

[2] QEDU. Use dados. Transforme a educação. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/aprendizado>. Acesso em: 15 jan. 2022.

[3] (a) RAMOS, M. N.; COSTA FILHO, A. J.; Uma Análise do aprendizado escolar nas escolas municipais de Ribeirão Preto. **Nova Escola**, São Paulo, maio, 2020. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/19149/padrões-de-aprendizagem-para-pensar-sobre-desigualdade>. Acesso em: 20 ago. 2022.

(b) RAMOS, M.N.; COSTA FILHO, A.J.; SILVA, J.B.P.; NASCIMENTO, E.F.V-B.C., “Uma análise de componentes principais (APC) dos indicadores educacionais dos anos iniciais e finais do ensino fundamental das escolas do município de Ribeirão Preto”. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 29, n. 113, p. 857-873, 2021.

[4] RAMOS, M. N.; DIAS, J. da S.; COSTA FILHO, A. J. Uma análise estatística multivariada do desempenho educacional de cidades de médio porte da região norte do Brasil. In: REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL, 11., 2022. **Anais [...]** [S.l.]: ABAVE, 2022. (no prelo).

[5] RODRIGUES, E. P.; SILVA, J. B. P.; COSTA FILHO, A. J.; RAMOS, M. N.; Análise de indicadores educacionais dos municípios de médio porte do Maranhão. **Estudos em Avaliação Educacional**, 2022. (no prelo).

[6] MARDIA, K. V.; KENT, J. T.; BIBBY, J. M. Multivariate Analysis. **Academic Press**, London, 1979. Disponível em: <https://statisticalsupportandresearch.files.wordpress.com/2017/06/k-v-mardia-j-t-kent-j-m-bibby-multivariate-analysis-probability-and-mathematical-statistics-academic-press-inc-1979.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

Artigo recebido em: 08/02/2022

Artigo aceito em: 20/08/2022