

# A vitória do derrotado: analisando o IDEB do ensino médio em Pernambuco

## *The victory of the defeated: analyzing the IDEB of the high school in Pernambuco*

Dalson Figueiredo<sup>1</sup>; Erinaldo Carmo<sup>2</sup>; Romero Maia<sup>3</sup>; Lucas Silva<sup>4</sup>.

### Resumo

Este artigo analisa a consistência dos resultados do IDEB 2015 de Pernambuco. Metodologicamente, o desenho de pesquisa combina estatística descritiva, multivariada e entrevistas não estruturadas. As conclusões indicam que: 1) a amostra utilizada para mensurar o teste de avaliação de desempenho não é aleatória, o que inviabiliza a generalização dos resultados; 2) a alta taxa de aprovação infla artificialmente a magnitude do IDEB; 3) não existe correspondência entre a posição de Pernambuco no IDEB e no ENEM; 4) não existe correlação entre o desempenho do IDEB nos diferentes níveis de ensino no Estado; e 5) a adoção de uma casa decimal na divulgação do Índice posiciona, de forma equivocada, Pernambuco e São Paulo no mesmo patamar. Em conjunto, essas limitações comprometem a validade da inferência de que Pernambuco tem a melhor educação pública do país e justificam a imposição de dúvidas razoáveis sobre o próprio modelo de avaliação.

### Abstract

This article analyzes the consistency of the results of the IDEB 2015 of Pernambuco. Methodologically, we use descriptive and multivariate statistics and non-structured interviews. The findings indicate that: 1) the sample that was used to measure the performance assessment test is not random, so that the results can not be generalized; 2) high pass rate artificially inflates the IDEB's magnitude; 3) there is no correspondence between the position in the IDEB and in the ENEM; 4) there is no correlation between the performance of the IDEB at different levels of education; and 5) the adoption of a decimal in the dissemination of the Index, wrongly positions, Pernambuco and São Paulo at the same level. Together, these methodological limitations compromise the validity of the published inference and justify the doubts imposition about the assessment model adopted.

**Palavras-Chave:** IDEB. Ensino Médio. Escola pública. Pernambuco.

**Keywords:** IDEB. High school. Public school. Pernambuco.

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco (DCP-UFPE).

<sup>2</sup> Professor do Colégio de Aplicação e do Mestrado Profissional em Políticas Públicas (MPPP-UFPE).

<sup>3</sup> Analista de Planejamento e Estatística do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>4</sup> Estudante do Curso de Graduação em Ciência Política (UFPE).

\* Agradecemos a Joaquim Meira, Antônio Fernandes e Bárbara Mota pelas colaborações neste trabalho.

## Introdução

Qualquer sistema de avaliação, principalmente quando empregado em larga escala com amplitude nacional, precisa ser transparente e justo a todas as partes envolvidas. E o nosso senso de justiça exige que os critérios sejam claros, que os instrumentos sejam confiáveis, que os avaliadores sejam isentos e que aos participantes avaliados sejam aplicadas as mesmas regras (KHANDKER, KOOLWAL e SAMAD, 2010). Na ausência de um desses itens, o sistema avaliativo perde a credibilidade.

Em setembro de 2016, foi divulgado oficialmente o resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do ano letivo de 2015. Pernambuco e São Paulo apareceram empatados na primeira colocação no ensino médio regular. A notícia repercutiu muito nos meios de comunicação do estado nordestino. Na ocasião, um antigo jornal local publicou uma matéria em que o Secretário-Executivo de Educação Profissional e alguns gestores comemoravam o feito inédito.<sup>5</sup> Similarmente, outro grande jornal do estado estampou a manchete “IDEB: Pernambuco passa a ter a melhor educação pública do Brasil”.<sup>6</sup> Ao mesmo tempo, peças publicitárias foram veiculadas na imprensa destacando a excelência na educação pública do estado. No entanto, a ênfase dada na divulgação das informações não veio acompanhada de qualquer análise mais acurada dos dados.

Nesse sentido, tomamos a iniciativa de pesquisar a consistência do Índice alardeado na grande mídia, em pleno período de campanha eleitoral. E para isso utilizamos como metodologia uma abordagem multimétodo, combinando a análise estatística de dados secundários, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e entrevistas não estruturadas realizadas com professores da rede estadual de ensino de Pernambuco.

O restante do artigo está organizado da seguinte forma. A próxima seção discute o papel das avaliações padronizadas de desempenho como mecanismo de monitoramento da qualidade da educação. Depois disso, examinamos a composição do IDEB. A terceira parte

---

<sup>5</sup> Ver < [http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2016/09/08/interna\\_vidaurbana,663994/rede-publica-estadual-no-ensino-medio-fica-em-primeiro-lugar-no-ideb.shtml](http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2016/09/08/interna_vidaurbana,663994/rede-publica-estadual-no-ensino-medio-fica-em-primeiro-lugar-no-ideb.shtml) >.

<sup>6</sup> Ver < <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/cidades/educacao/noticia/2016/09/08/ideb-pernambuco-passa-a-ter-a-melhor-educacao-publica-do-brasil-252093.php> >.

analisa a política de resultados educacionais e a responsabilização dos agentes públicos. A quarta seção sumariza os principais resultados. Por fim, apresentamos as conclusões.

### **1. Avaliações externas padronizadas**

As primeiras experiências mundiais com avaliações de larga escala, de acordo com Alavarse, Bravo e Machado (2013), foram baseadas na necessidade de monitorar o funcionamento das unidades escolares e das redes de ensino e fornecer aos seus gestores subsídios para a formulação de políticas públicas educacionais com foco nos resultados. Historicamente, o sentido da avaliação foi se fortalecendo, de acordo com as transformações econômicas, sociais e culturais de cada sociedade, e atualmente passou a representar também uma promoção à melhoria da qualidade do ensino escolar e uma prestação de contas à sociedade, sendo esse processo avaliativo típico dos países desenvolvidos e com sistemas educacionais descentralizados, cabendo ao governo nacional a aferição e a divulgação dos resultados.

Nesse sentido, a avaliação tornou-se um importante mecanismo de transformação social, regularmente utilizada nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), onde estudantes, professores e escolas são aferidos periodicamente, permitindo à comunidade escolar identificar e refletir sobre suas dinâmicas, numa perspectiva de reformulação e melhoria das atividades concernentes à sua prática pedagógica.

No Brasil, a implantação das avaliações externas fez parte do conjunto de ações das reformas educacionais implementadas no final do século passado e foram marcadas por contestações, por conta de diferenças de objetivos e papéis no contexto dessas reformas (ALAVARSE, BRAVO E MACHADO, 2013), bem como pela resistência a esse tipo de avaliação (BONAMINO & FRANCO, 1999) e ainda por questões políticas (SOUSA & OLIVEIRA, 2010), tendo em vista que o debate da avaliação de sistemas educacionais abrange um amplo leque de questões de natureza técnica, mas também de ordem política e econômica, pois está diretamente vinculado às políticas públicas educacionais e diz respeito ao repasse de verbas do governo federal, à arrecadação fiscal dos entes federados e às despesas desses recursos com essa atividade.

Foi com o intuito de identificar, reformular e melhorar a educação básica do país que no início da década de 1990 o INEP criou o Sistema de Avaliação da educação Básica (SAEB).<sup>7</sup> A partir de então, a educação básica passou a ser objeto de avaliações externas, de cunho quantitativo, inicialmente apresentadas como necessárias para o monitoramento do desempenho de seus estudantes em provas padronizadas, passíveis de permitir comparações entre redes e escolas (ALAVARSE, BRAVO e MACHADO, 2013).

Acontece que nessas avaliações escolares, os instrumentos quantitativos empregados são genéricos e não possuem sensibilidade suficiente para captar todas as informações necessárias em tantos detalhes, ao contrário dos instrumentos qualitativos que podem se cercar de mecanismos capazes de identificar os fatores determinantes intra e extraescolares. É que a avaliação da educação é um fenômeno complexo, que possui determinantes endógenos (currículo, formação docente, gestão, avaliação da aprendizagem, condições de trabalho, infraestrutura, etc.) e exógenos (qualidade de vida da população, capital cultural e social dos estudantes, área de localização da escola, violência urbana, etc.). De acordo com Pacheco (2014), na avaliação externa, o sentido é avaliar os programas, materiais curriculares e modelos de desenvolvimento do currículo, enquanto na avaliação interna o intuito da escola é avaliar suas próprias atividades, como o progresso dos estudantes, o funcionamento da turma, os processos e as práticas dos professores.

De uma forma geral, as avaliações quantitativas são criticadas por falhas metodológicas que comparam, usando os mesmos critérios, instituições com estruturas funcionais diferenciadas. Por exemplo, docentes de escolas situadas em localidades desfavorecidas economicamente consideram que não é justo que os seus resultados sejam comparados aos dos estabelecimentos mais privilegiados, não sendo reconhecidos os seus esforços de atendimento aos estudantes mais carentes. Algumas escolas sofrem, ainda, com fatores que escapam ao seu domínio, como a alta rotatividade do corpo docente ou a degradação de suas instalações físicas. E no modelo avaliativo realizado no Brasil, esses fatores não são sequer considerados nas aferições. Já em locais onde se aplica o modelo de avaliação qualitativa, ou ambos os modelos conjuntamente, tais fatores compõem indicadores

---

<sup>7</sup> O nome do exame amostral do Sistema de Avaliação da Educação Básica foi mudado em 2005 e passou a ser Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), mas, por sua tradição, o termo SAEB permanece sendo usado até hoje, mesmo nos documentos oficiais do INEP.

que são incluídos na caracterização da escola, ainda que em alguns casos não surtam efeitos sobre os resultados (VELOSO; ABRANTES e CRAVEIRO, 2011).

Vale ressaltar que esse instrumento aplicado na educação básica pelo INEP se opõe ao que é cobrado das próprias escolas, em suas avaliações internas, pela Lei Nº 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) que rege a educação nacional, que estabelece, em seu artigo 24, inciso V, alínea a, que na avaliação escolar devem prevalecer os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. E ainda é importante apontar que apenas na educação superior o INEP realiza uma avaliação diferenciada. Somente no ensino superior a avaliação dos cursos e das instituições de ensino associa informações quantitativas e qualitativas, com a visita *in loco* de avaliadores do INEP.

Outra crítica que se faz ao formato avaliativo adotado no Brasil é a de que a divulgação dos resultados das avaliações externas adquire uma abordagem centrada na padronização, isto é, no ranqueamento e na exposição das escolas e dos seus professores e estudantes, sem considerar os esforços locais que não podem ser mensurados nas aferições exclusivamente quantitativas. Essa limitação do modelo quantitativo corrobora o entendimento de que o princípio do IDEB é o de que qualidade da educação pressupõe que o estudante aprenda e passe de ano (BONAMINO & FRANCO, 2007), pouco colaborando para uma política de melhoramento das escolas a partir dos resultados das avaliações, mas a simples e danosa classificação dessas escolas, o que pode produzir nas instituições uma grave desmobilização dos professores, que não podem ser responsabilizados pela situação posta. Afinal, o objetivo primeiro da avaliação deveria ser o de servir de base para as políticas públicas de melhoria da qualidade da educação (TRAVITZKI, CALERO e BOTO, 2014).

Avaliar significa aferir determinado fato, situação ou circunstância para, através do seu resultado, empreender determinadas ações propositivas no sentido de conhecer, corrigir ou alterar o que se avaliou. O diagnóstico engendra um prognóstico. Por isso, avaliar uma escola, seu sistema de funcionamento, a capacidade do seu corpo profissional e o desempenho dos seus estudantes pressupõe uma proposta de melhoria ou aperfeiçoamento dessa escola. É nesse sentido que, segundo Neves (2010), a avaliação deve ser considerada como um processo de aprendizagem, e não apenas como um mero instrumento de medida.

Assim, acredita-se que a avaliação realizada dificilmente proporcionará oportunidades de desenvolvimento escolar, caso não sejam consideradas as informações sobre a situação

atual e se analise o seu significado, para se encaminhar, de forma propositiva, ações concretas de melhoria. Só por meio da reflexão sobre o sentido do trabalho avaliativo realizado é que se pode perspectivar ações de melhoria e desenvolvimento do ensino público. Ainda de acordo com Neves (2010), sem análise e sem *feedback*, o processo de avaliação fica incompleto, não sendo possível estabelecer se a atividade realizada deve ter continuidade ou se deve rever a orientação do trabalho futuro, uma vez que só a análise dos resultados permite o questionamento dos objetivos que se estabeleceram e o desenvolvimento de futuras ações de melhoria.

## 2. A composição do Índice<sup>8</sup>

O IDEB foi instituído pelo INEP no ano de 2007 utilizando dois conceitos importantes para a educação: o fluxo escolar (aprovação) e as médias de desempenho nas provas do SAEB, para as unidades da federação e para o país, e da Prova Brasil para os municípios. Essas médias de desempenho compreendem as notas obtidas nas provas de língua portuguesa, com ênfase na leitura e interpretação de textos, e matemática, com ênfase na resolução de problemas.<sup>9</sup> Tecnicamente, o IDEB varia entre 0 e 10. Quanto maior, melhor é a qualidade do sistema de ensino.

A estrutura que constitui o IDEB está baseada, portanto, em duas avaliações distintas: uma é a aprovação na avaliação interna da escola (progressão no ano letivo) e a outra é a avaliação externa, que corresponde à média obtida na avaliação padronizada, aplicada pelo INEP, com provas de língua portuguesa e matemática. O INEP justifica esse formato de composição do Índice com a alegação de que essa combinação estabelece um equilíbrio à avaliação do IDEB, pois, se o sistema de ensino reprovar seus estudantes para que esses alcancem resultados melhores no SAEB, o fator fluxo (aprovação) será alterado, indicando a necessidade de melhoria do sistema. E se, de forma contrária, o sistema de ensino aprovar seus estudantes sem qualidade, o resultado das avaliações externas indicará igualmente a necessidade de melhoria do sistema.

---

<sup>8</sup> Ver: <http://portal.mec.gov.br/ideb-sp-1976574996> e <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>

<sup>9</sup> A nota técnica do INEP sobre a função do IDEB está disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/o\\_que\\_e\\_o\\_ideb/Nota\\_Tecnica\\_n1\\_concepcaoIDEB.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf).

Entretanto, nessa lógica de compensação, a escola perde menos se aprovar o seu corpo estudantil, independente do resultado na avaliação externa, pois a retenção do estudante puxa a média da escola para baixo, enquanto que a promoção do estudante só tende a elevar a média da escola. Como as autoridades educacionais pouco podem influir no resultado das provas padronizadas, elas interferem na redução das taxas de reprovação e evasão. Essa estratégia, portanto, não estabelece um equilíbrio na avaliação geral, mas sim cria um contrapeso às deficiências do ensino escolar, numa solução de custo zero. Por isso, diversas escolas, em diferentes sistemas de ensino, estimulam os seus professores e gestores escolares para a ampla promoção dos estudantes, inclusive com a premiação dos docentes e das unidades educacionais que mais aprovam, tomando como parâmetro exclusivamente a promoção no ano letivo e não o desempenho na prova padronizada, ou seja, nessa realidade, o mecanismo de intervenção na avaliação interna tem um efeito maior e um custo menor do que o de intervenção na avaliação externa por meio da melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

O INEP ainda justifica que o IDEB é mais que um indicador estatístico, servindo também como importante condutor de políticas públicas em prol da qualidade da educação, sendo uma ferramenta de acompanhamento das metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que estabelece que até 2022, com o simbolismo do bicentenário da Independência do Brasil, o IDEB do país alcance seis pontos, uma média comparável aos países da OCDE. A tabela 1 mostra o atual desempenho do país e dos estados no IDEB.

Tabela 1 – IDEB Ensino Médio (Brasil, 2005-2015)

UF	2005	2007	2009	2011	2013	2015
AC	3,0	3,3	3,5	3,3	3,3	3,5
AL	2,8	2,6	2,8	2,6	2,6	2,8
AM	2,3	2,8	3,2	3,4	3,0	<b>3,5</b>
AP	2,7	2,7	2,8	3,0	2,9	3,1
BA	2,7	2,8	3,1	3,0	2,8	2,9
CE	3,0	3,1	3,4	3,4	3,3	3,4
DF	3,0	3,2	3,2	3,1	3,3	3,5
ES	3,1	3,2	3,4	3,3	3,4	3,7
GO	2,9	2,8	3,1	3,6	3,8	<b>3,8</b>
MA	2,4	2,8	3,0	3,0	2,8	3,1
MG	3,4	3,5	3,6	3,7	3,6	3,5
MS	2,8	3,4	3,5	3,5	3,4	3,5
MT	2,6	3,0	2,9	3,1	2,7	3,0

PA	2,6	2,3	3,0	2,8	2,7	3,0
PB	2,6	2,9	3,0	2,9	3,0	3,1
PE	2,7	2,7	3,0	3,1	3,6	<b>3,9</b>
PI	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	<b>3,2</b>
PR	3,3	3,7	3,9	3,7	3,4	3,6
RJ	2,8	2,8	2,8	3,2	3,6	3,6
RN	2,6	2,6	2,8	2,8	2,7	2,8
RO	3,0	3,1	3,7	3,3	3,4	3,3
RR	3,2	3,1	3,5	3,5	3,2	3,4
RS	3,4	3,4	3,6	3,4	3,7	3,3
SC	3,5	3,8	3,7	4,0	3,6	3,4
SE	2,8	2,6	2,9	2,9	2,8	2,6
SP	3,3	3,4	3,6	3,9	3,7	3,9
TO	2,9	3,1	3,3	3,5	3,2	3,3
<b>Brasil</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>

Fonte: INEP, 2016.

É possível identificar que o desempenho dos estados, com recorte que compreende apenas a 3ª série do ensino médio das escolas públicas estaduais, é muito diferenciado nesse nível de ensino. Percebe-se, ainda, que a elevação da nota no IDEB é bastante lenta e apresenta estagnação em alguns períodos, o que torna potencialmente difícil alcançar o patamar de nota 6,0 em 2022, seguindo essa mesma dinâmica. Nota-se, também, que no último ano avaliado, apenas quatro unidades da federação atingiram a meta programada (AM, GO, PE e PI), e que outros quatro estados, todos localizados na região Nordeste, ainda se encontram abaixo da metade da média prevista para 2022 (AL, BA, RN e SE). Já o estado de Pernambuco registra a maior nota do Nordeste e se iguala a São Paulo. Mas na observação de outros níveis de ensino, Pernambuco ainda está distante do estado mais rico da federação. São Paulo, na série histórica, como mostra a tabela 2, desponta no IDEB do ensino fundamental.

Tabela 2 – IDEB Ensino Fundamental (PE e SP, 2005-2015)

	UF	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Anos iniciais	PE	2,8	3,3	3,7	3,9	4,1	4,6
	SP	4,5	4,8	5,3	5,4	5,8	6,2
Anos finais	PE	2,4	2,6	3,0	3,2	3,4	3,8
	SP	3,8	4,0	4,3	4,4	4,4	4,7

Fonte: INEP, 2016.

No ensino fundamental, aqui compreendendo a totalidade das escolas públicas (municipais, estaduais e federais), percebe-se o distanciamento entre as unidades federativas em todas as edições do IDEB. Ano a ano, nas duas etapas do ensino fundamental, não há aproximação entre os dois estados. Inclusive, na avaliação dos anos iniciais, o estado de São Paulo já superou a meta prevista para o país em 2022.

### **3. Política de resultados e responsabilização**

Em nosso país, a presença das avaliações externas ganhou proeminência após o desdobramento do SAEB em duas avaliações complementares: a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, mais conhecida como Prova Brasil, e a Avaliação Nacional da Educação Básica – ANEB, ambas com o objeto comum de avaliação em língua portuguesa e em matemática, por meio de provas com itens de múltipla escolha aplicadas aos estudantes do 5º e do 9º ano do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio. Como já vimos, o IDEB combina os resultados de desempenho nas provas do SAEB com taxas de aprovação de cada uma das unidades escolares. Portanto, os indicadores que compõem o IDEB são: a aprovação no ano letivo e a proficiência em língua portuguesa e em matemática.

A partir desse formato avaliativo estabelecido pelo INEP, em algumas redes públicas (estaduais e municipais) foram implementadas políticas de incentivo, como a remuneração diferenciada para professores em função dos resultados dos seus estudantes, consolidando um tipo de política de responsabilização (ALAVARSE, BRAVO e MACHADO, 2013). Entretanto, é preciso salientar que qualidade em educação não se confunde com desempenho em leitura e resolução de problemas, apenas. Essas competências fazem parte do processo escolar e se configuram como suporte para todos os outros conhecimentos abordados no processo de escolarização, mas outros conhecimentos desenvolvidos no âmbito da atividade escolar também são extremamente relevantes e precisam ser considerados, e não são.

Nessa perspectiva, as avaliações adotadas no Brasil pelo INEP também falham pelo fato de sua proposta de responsabilização partir do princípio de que é possível utilizar os resultados dos estudantes para aferir o desempenho do professor e a qualidade da escola, quando sabemos que os estudantes estão sujeitos a inúmeros fatores intervenientes,

principalmente os de ordem econômica e cultural, que extrapolam o alcance da escola e dos seus docentes.

É nesse sentido que a avaliação externa, como sinaliza Pacheco (2014), impõe um controle efetivo à abordagem do currículo centrada nos testes, nos resultados e em *standards*. De acordo com esse autor, quando os estudantes obtêm resultados estandardizados, facilmente mensuráveis por provas de avaliação externa, a escola é respeitada, pouco importando como se chegou ao resultado, mas quando a avaliação é negativa, fala-se em mediocridade dos estudantes e incompetência dos professores. Para ele, a avaliação é apenas uma das partes do todo sistêmico, sendo necessário falar igualmente da estrutura física das escolas, das condições de trabalho dos educadores, dos recursos materiais e do currículo.

A qualidade da educação deveria ser uma realidade inerente muito mais aos sujeitos pedagógicos (pais, estudantes e professores), do que aos sujeitos políticos, com racionalidades diferentes e conflitantes (PACHECO, 2014). Entretanto, esses últimos decidem sobre as políticas avaliativas, e quase sempre à revelia dos sujeitos pedagógicos. Com isso, a avaliação externa produz resultados pouco confiáveis e pouco proveitosos para transformar a realidade da educação, pelo fato de terem como base avaliações realizadas com falhas metodológicas no planejamento, na execução e na divulgação dos resultados.

#### 4. Avaliando a avaliação

Observando o caso específico de Pernambuco no IDEB, seguindo a análise para a metodologia da avaliação que lastreia esse Índice, sabe-se que a Secretaria de Educação do estado conhece previamente quais são as escolas que participarão da prova SAEB, com testes de proficiência em língua portuguesa e matemática. Dessa forma, de acordo com relatos de professores entrevistados, a Secretaria se empenha em realizar aulas de reforço, de forma seletiva em alguns estabelecimentos educacionais, visando a melhoria na performance dos seus estudantes e a elevação da nota do estado no exame.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ao que parece, estratégias semelhantes são adotadas em outras unidades da federação. No presente momento, os autores deste trabalho estão em processo de coleta dessas informações. Ao menos no estado de São Paulo, segundo estudos de Alavarse, Bravo e Machado (2013), essa prática é comum no âmbito municipal, fazendo parte das políticas educacionais de alguns municípios a premiação dos docentes “mais comprometidos” com a avaliação.

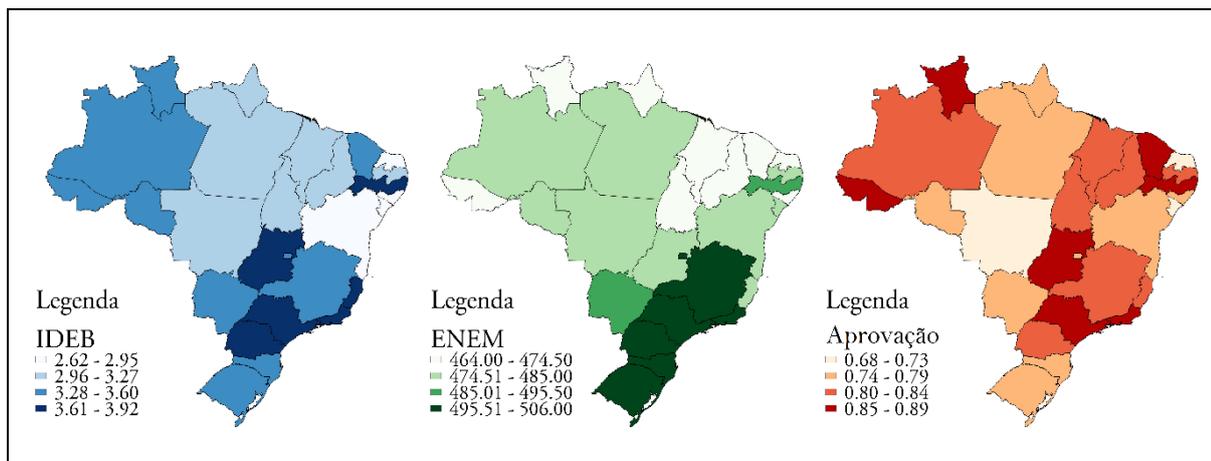
A preparação diferenciada de determinadas escolas viola o pressuposto da aleatoriedade da amostra, que fundamenta a confiabilidade da generalização estatística. Ou seja, os resultados simplesmente não têm validade para serem referendados ao estado como um todo. Essa opção pedagógica, de formação para o teste, além de impactar de maneira artificial sobre o Índice, reduz o tempo de aula de outras disciplinas da matriz curricular, além de ferir o artigo 22 da LDB. A educação básica deve assegurar ao educando a formação comum para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Logo, entende-se que a educação tem um relevante papel social a cumprir na formação do estudante para a vida e não somente na sua preparação para testes padronizados.

Podemos também esquadrihar a validade do escore final de Pernambuco observando a correlação entre o resultado do IDEB e a nota do ENEM, que também é uma avaliação padronizada, mas sem interferência de gestores da educação no estado. Contudo, os dados oficiais demonstram que não há uma forte correspondência nesse caso. No ENEM de 2015,<sup>11</sup> Pernambuco ficou na 9ª posição nacional, com uma média geral de 487 (considerando as provas de Linguagem, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Matemática e Redação), diferente de São Paulo, que alcançou o primeiro lugar, com o escore de 506 (considerando a média geral nas mesmas provas). Isso significa que o aparente sucesso do IDEB de Pernambuco, verificado entre as escolas públicas estaduais de ensino médio, não reflete o resultado do ENEM, mesmo sendo ambas as avaliações correspondentes ao mesmo público. A visualização da figura 1 permite a comparação do posicionamento de cada estado em cada avaliação: IDEB, ENEM e taxa de aprovação, respectivamente.

---

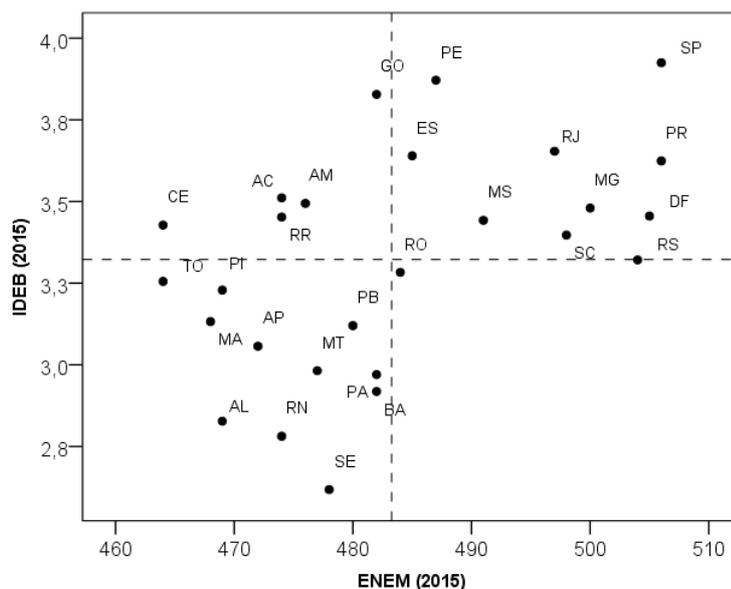
<sup>11</sup> ver: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/enem\\_por\\_escola/2015/Sistema\\_Enem\\_2015.xlsm](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/enem_por_escola/2015/Sistema_Enem_2015.xlsm)

Figura 1 – Desempenhos 2015 (Brasil: IDEB, ENEM e Taxa de Aprovação)



Percebe-se que em alguns estados (AC, RR, CE, PE e GO) a avaliação interna apresenta níveis extraordinários de aprovação, entretanto esse conhecimento proporcionado aos estudantes, capaz de produzir elevado nível de aprovação interna, não se reflete nas avaliações externas, a exemplo do ENEM, onde esses mesmos estados não despontam na liderança. Porém, ao inflarem a aprovação interna, essas unidades federativas estrategicamente elevam suas colocações no IDEB. O gráfico 1 ilustra a relação entre as avaliações do ENEM e do IDEB.

Gráfico 1 – Correlação entre ENEM e IDEB (2015)



As linhas pontilhadas representam as médias dos dois mecanismos de avaliação. Nota-se que há uma correlação positiva moderada e estatisticamente significativa entre o rendimento no ENEM e a nota do IDEB para o ano de 2015 ( $r = 0,482$ ;  $p$ -valor = 0,011;  $n = 27$ ). Ou seja, em média, quanto maior o IDEB, maior a média no ENEM. Porém, Pernambuco está muito próximo da média do ENEM (483,26) e muito acima da média do IDEB (3,32).

Em particular, ao considerarmos os componentes de desempenho do próprio IDEB, na prova SAEB, Pernambuco ficou na 10<sup>a</sup> posição em Matemática, com 262,29, e em Português o estado assumiu a 7<sup>a</sup> colocação no *ranking* nacional com um escore de 265,96. Na média das duas disciplinas, essa unidade federativa aparece em 8<sup>o</sup> lugar (4,35).

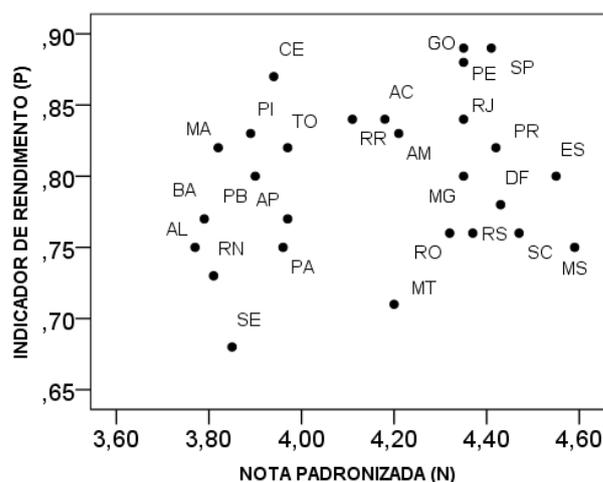
Constata-se, assim, que essa estrutura do Índice, baseada em duas avaliações distintas (uma interna, com exames em todas as disciplinas do curso, e outra externa, com testes padronizados em língua portuguesa e matemática), não estabelece o equilíbrio ao processo, pois nessa lógica de compensação, a escola pontua mais se aprovar mais internamente, independente do resultado na avaliação externa. Por outro lado, não faz sentido juntar variáveis para medir o mesmo fenômeno se elas não estão correlacionadas. Por isso não se registra uma coerência entre os resultados do ENEM e do IDEB.

E como explicar a disparidade entre as medidas de desempenho (aprovação) e o resultado final do IDEB?

Enquanto a média da taxa nacional de aprovação se aproxima de 80%, Pernambuco aprova 89% dos seus estudantes. Os professores da rede estadual ganham bônus monetários quando a taxa de reprovação é baixa, e de acordo com relatos dos entrevistados, sobre eles recai forte pressão para aprovação sistemática dos seus estudantes, mesmo nos casos em que esses apresentam performances insuficientes nas avaliações internas.

Ademais, Pernambuco também apresenta níveis muito baixos de evasão. Sobre isso, professores relatam que estudantes evadidos são registrados no diário escolar como “transferidos”. Ou seja, tem-se mais um motivo para refutar a validade dos resultados divulgados, além do fato já mencionado de que o alto nível de aprovação infla artificialmente o IDEB. O gráfico 2 ilustra a relação entre o indicador de rendimento (taxa de aprovação) e o desempenho médio padronizado de conhecimento.

Gráfico 2 – Correlação entre nota e rendimento (2015)



Teoricamente, altos níveis de aprovação deveriam estar associados a elevados níveis de aprendizagem. Isso porque o estudante é aprovado quando internaliza, ao menos, um mínimo de conteúdo programático. A correlação entre a nota padronizada do IDEB (N) e o indicador de rendimento (P) foi pequena ( $r = 0,227$ ) e não significativa ( $p\text{-valor} = 0,255$ ;  $n = 27$ ). Ao se considerar os dados agregados por estado, a análise estatística indica que não é possível rejeitar a hipótese nula de independência entre as variáveis. Em termos menos técnicos, isso significa que não existe relação linear entre o desempenho escolar dos estudantes e a taxa de aprovação. Ou seja, um estado com alto grau de aprovação não necessariamente apresenta elevados níveis de desempenho. Isso pode representar uma falha metodológica no instrumento de avaliação do Índice, visto que há uma discrepância, em alguns casos, entre alto rendimento na avaliação interna e baixo desempenho na avaliação externa, ou vice-versa. A tabela 3 sumariza as correlações entre esses indicadores.

Tabela 3 – Correlação entre ENEM, N, P e IDEB ( $n = 27$ )

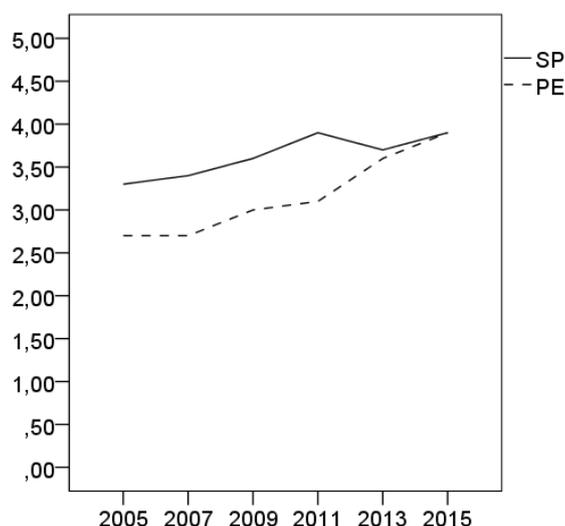
R p-valor	ENEM	N	P	IDEB
ENEM	1	0,746 0,000	0,031 0,878	0,482 0,011
N		1	0,227 0,255	0,758 0,000
P			1	0,806 0,000
IDEB				1

Os resultados são significativos ao nível de 0,1%.

Como pode ser observado, quando o rendimento do ENEM é alto, a nota de desempenho que compõe o IDEB também é ( $r = 0,746$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ), o que é esperado. O fato curioso surge ao se considerar a relação entre ENEM e a taxa de aprovação ( $r = 0,031$ ;  $p\text{-valor} = 0,878$ ) e o desempenho padronizado e a taxa de aprovação ( $r = 0,227$ ;  $p\text{-valor} = 0,255$ ). Isso quer dizer que não existe relação entre a aprendizagem e o fluxo escolar. Por fim, ao se considerar a associação do IDEB com os seus próprios componentes, verifica-se que a correlação de P ( $r = 0,806$ ) é maior do que a correlação de N ( $r = 0,746$ ). Em termos menos técnicos, isso quer dizer que o peso da taxa de aprovação sobre o Índice é maior do que o peso da medida de aprendizagem. No limite, um estado que apresenta performance mediana em N mas aprova muito tende a ficar melhor posicionado no ranking. Foi exatamente o que aconteceu em Pernambuco.

Quando comparamos graficamente a evolução dos estados de São Paulo e de Pernambuco, também nos parece outra evidência de que algo não apresenta nexos. O gráfico 3 ilustra a evolução do IDEB nesses dois estados.

Gráfico 3 – IDEB (SP e PE, 2005-2015)



Ao examinar a série histórica com seus escores finais no IDEB do Ensino Médio, salta aos olhos o movimento ascendente excêntrico realizado pelo estado de Pernambuco. Enquanto o IDEB de São Paulo passou de 3,3 em 2005 para 3,9 em 2015, isto é, um aumento de 18,2% em 10 anos, em Pernambuco o Índice passou de 2,7 para 3,9 no mesmo período, ou

seja, um incremento abrupto de 44,4%, enquanto a média de crescimento nacional foi de 16,3%. A tabela 4 sumariza a correlação entre os valores do IDEB por nível de ensino.

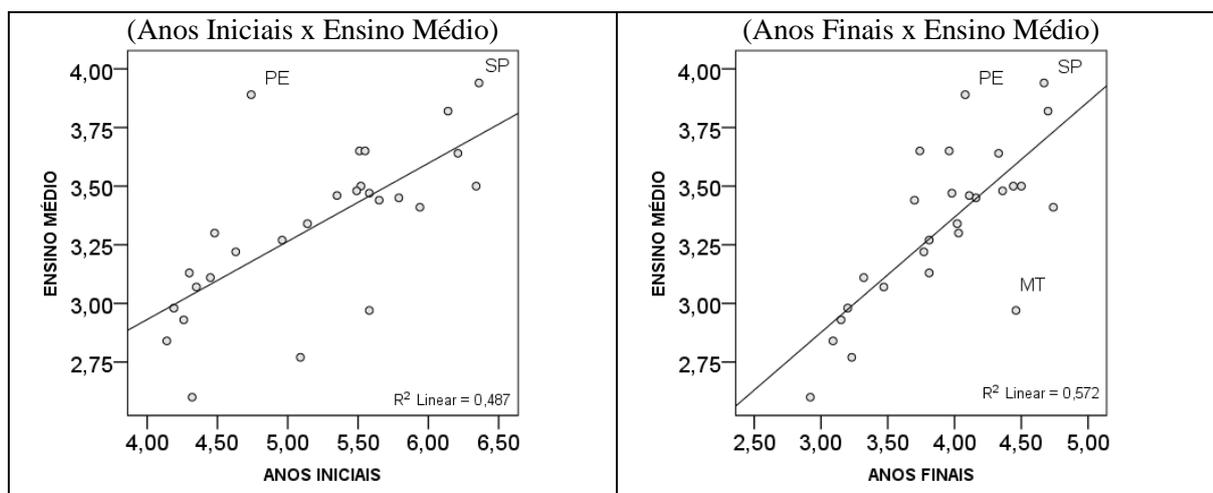
Tabela 4 – Correlação do IDEB entre níveis de ensino

R p-valor	Anos Iniciais	Anos Finais	Ensino Médio
Anos Iniciais	1	0,815 0,000	0,698 0,000
Anos Finais		1	0,757 0,000
Ensino Médio			1

Os resultados são significativos ao nível de 0,1%.

Como esperado, existe uma correlação positiva entre a nota do IDEB entre os níveis de ensino. Em particular, verificamos uma correlação forte entre Anos Iniciais e Anos Finais ( $r = 0,815$ ;  $p\text{-valor} < 0,000$ ). Similarmente, a nota do IDEB nos Anos Iniciais também está positivamente associada ao desempenho do Ensino Médio ( $r = 0,698$ ;  $p\text{-valor} < 0,000$ ). E naturalmente, quanto maior a nota nos Anos Finais, maior o IDEB do Ensino Médio ( $r = 0,757$ ;  $p\text{-valor} < 0,000$ ). Isso quer dizer que, em média, quando uma rede tem alta performance em um nível, deve-se observar comportamento semelhante no outro nível. O gráfico 4 representa o padrão de associação entre as notas do IDEB por nível de ensino.

Gráfico 4 – Correlação entre notas do IDEB por nível de ensino



Curiosamente, verifica-se uma forte incoerência entre o desempenho de Pernambuco no IDEB entre os diferentes níveis de ensino. Vejamos: a linha diagonal no gráfico da esquerda ilustra o valor esperado do IDEB no Ensino Médio, dada a nota do IDEB nos Anos Iniciais. Pernambuco é o estado com o maior resíduo padronizado positivo ( $Z = 2,11$ ), tendo uma média de IDEB do ensino médio desproporcionalmente mais alta do que o esperado. Similarmente, o gráfico da direita ilustra a nota esperada do IDEB no Ensino Médio dada a nota no IDEB dos Anos Finais. Pernambuco é, outra vez, o estado com o maior resíduo padronizado positivo ( $Z = 2,85$ ). Ou seja, tem uma média de IDEB no ensino médio desproporcionalmente mais alta do que a média do IDEB nos Anos Finais.

Em termos comparativos, no que diz respeito aos Anos Iniciais do ensino fundamental, Pernambuco aparece na 18ª posição, enquanto São Paulo aparece no topo da lista. Para os Anos Finais do ensino fundamental, Pernambuco aparece em 11ª posição, já São Paulo aparece novamente liderando o *ranking*. Como se deu esse salto e de que forma as dificuldades não sanadas no ensino fundamental foram anuladas no ensino médio, sendo esse formado pelos egressos da rede pública de ensino fundamental, onde os resultados se mostram medianos?

Não existem milagres na educação. A melhoria da qualidade de qualquer serviço exige planejamento e tempo. Para garantir resultados ainda mais robustos, calculamos a distância de Mahalanobis,<sup>12</sup> tendo como variáveis de interesse as notas do IDEB em cada nível (Anos iniciais, Anos finais e Ensino médio). A meta é identificar casos extremos na combinação dos valores das variáveis explicativas, o que a Estatística denomina de *outlier* multivariado. Colocando de forma mais simples, estamos interessados na plausibilidade de combinação da nota do IDEB para os três níveis de ensino examinados. Em particular, qual é a probabilidade de um estado apresentar um desempenho mediano no ensino fundamental e ser excelente no ensino médio? O gráfico 5 ilustra a variação dessa medida por unidade da federação.

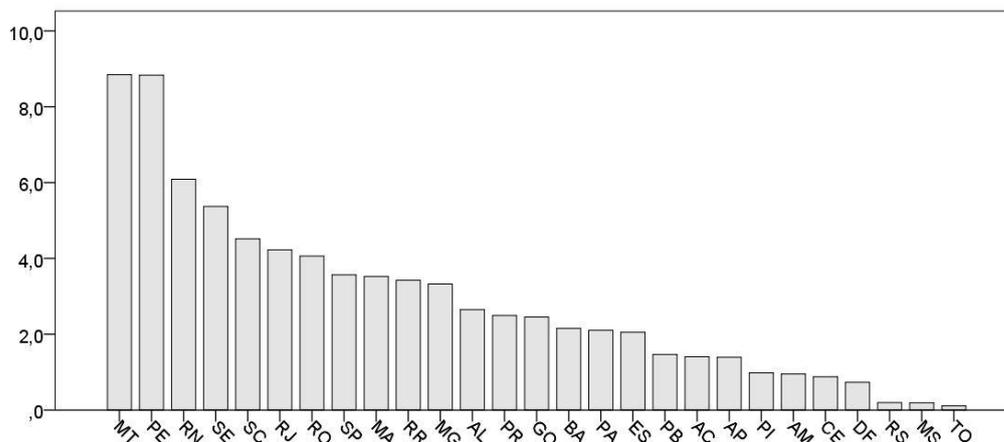
---

<sup>12</sup> Algebricamente, essa medida pode ser representada da seguinte maneira:

$$D^2 = (x - m)^T C^{-1} (x - m)$$

Onde  $x$  representa o vetor de uma determinada variável,  $m$  a matriz com a média de todas as variáveis,  $C^{-1}$  a matriz de covariância inversa entre  $x$  e  $m$ . O termo T indica que a matriz diferença  $(x - m)$  é transposta. Em termos práticos, essa medida é amplamente utilizada em análise de conglomerados para classificar observações a partir do nível de similaridade entre os casos. A distância de Mahalanobis também considera a correlação entre as variáveis, o que elimina eventuais problemas de escala. Quanto maior a distância, maior é a diferença entre um determinado caso e o centro do *cluster*. Logo, menos provável é o seu pertencimento a um grupo ou distribuição.

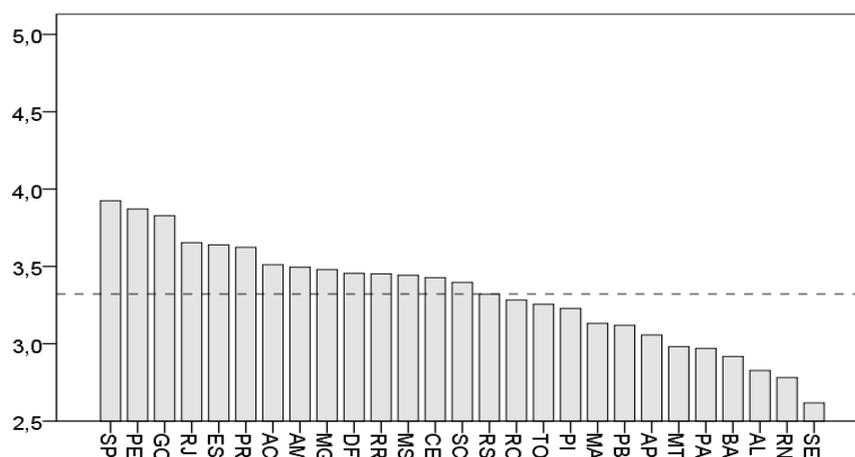
Gráfico 5 – Distância de Mahalanobis por estado



Comparativamente, os estados do Mato Grosso e de Pernambuco aparecem como os casos mais destoantes da amostra. Em outras palavras, são observações incomuns ao se considerar simultaneamente os resultados dessas unidades da federação nos diferentes níveis de ensino avaliados pelo IDEB.

Por fim, na questão do arredondamento, o indicador de rendimento médio, que indica o fluxo escolar, por meio da taxa de aprovação, de São Paulo e Pernambuco foi exatamente o mesmo: 0,89. Todavia, a nota média padronizada de desempenho desses estados foi diferente. Enquanto São Paulo teve 4,41, Pernambuco obteve 4,35, o que impossibilita tecnicamente o argumento de que houve um empate entre esses dois estados. Ao ajustar os resultados a partir dos dados oficiais, tem-se São Paulo com o IDEB de 3,94 e Pernambuco com 3,89. Como o INEP divulga o resultado com apenas uma casa decimal, a regra matemática de arredondamento acabou beneficiando o estado de Pernambuco. O gráfico 6 identifica a variação do IDEB do Ensino Médio de 2015 por unidade da federação sem o efeito do arredondamento.

Gráfico 6 – IDEB (2015)



Percebe-se, então, que os números divulgados pelo IDEB não dizem muito, quando observados isoladamente. O aprofundamento na análise dos dados é necessário, inclusive com a associação dessas mensurações quantitativas às informações qualitativas, valorizando a fala e a experiência dos diversos sujeitos pedagógicos envolvidos no processo educacional, sejam professores, estudantes e gestores, de onde é possível extrair ponderações relevantes, como as de um professor e um gestor entrevistados que discorreram sobre a desorganização no processo de aplicação das provas. Segundo esses educadores, os exames foram realizados sem a mesma seriedade e o mesmo rigor aplicados nas provas do ENEM.

Além disso, e independentemente dos resultados obtidos por cada escola, sabemos que é preciso compreender que desempenho não é aprendizagem. As notas obtidas em um teste padronizado não representam fielmente o nível de aprendizagem do estudante ou de toda uma instituição ou rede de ensino.

## Conclusão

No *best-seller* “Como mentir com Estatística”, publicado originalmente em 1954, Darrell Huff alertou que, como o próprio título indica, os dados quantitativos podem ser usados para confundir, atrapalhar e enganar as pessoas. Os dados finais do IDEB não refletem a situação atual da qualidade educacional em Pernambuco. Como se deduz, a partir da análise dos dados, estamos diante de um resultado questionável. O peso das evidências exige que

sejam prudentes no trato com os números e que ajustemos o bom senso mais pela ciência e menos pelo *marketing*.

No caso da educação pública em Pernambuco, essa pesquisa indica que alguns pressupostos essenciais para uma avaliação quantitativa foram violados: primeiro, a amostra utilizada para mensurar o teste de avaliação de desempenho não atende às regras de aleatoriedade exigidas no trato de dados estatísticos estratificados em amostragem, por isso os resultados não podem ser generalizados às demais escolas do estado; segundo, a nota do IDEB está apenas moderadamente correlacionada ao resultado do ENEM, o que se mostra estranho, já que ambos os indicadores supostamente avaliam o mesmo universo e mensuram a mesma dimensão: qualidade da educação; terceiro, a taxa de aprovação em Pernambuco foi intencionalmente sobrestimada, o que infla artificialmente a magnitude do Índice; quarto, é inexplicável o fato do mesmo estado despontar em um nível de ensino e apresentar baixo desempenho em outros; e quinto, o formato utilizado pelo INEP, de adoção de uma casa decimal para divulgação da avaliação do IDEB, posiciona, de forma equivocada, Pernambuco e São Paulo no mesmo patamar.

Em conjunto, essas limitações metodológicas comprometem a validade da inferência de que Pernambuco tem a melhor educação pública do país e justificam a imposição de dúvidas razoáveis sobre esse modelo de avaliação. Por isso, mesmo com a divulgação do Ministério da Educação de que adotará o ENEM na composição do IDEB do ensino médio em suas próximas edições, não há prescrição de segurança na utilização desse Índice, visto que a medida informada resolverá apenas a primeira questão colocada acima, permanecendo inalterada a possibilidade de ingerência dos estados no resultado final dessa avaliação.

Concluimos com a constatação de que um conjunto de vícios propositais, falhas acintosas e limitações metodológicas permitem a manipulação de resultados, estabelecendo, entre os professores da rede de ensino das escolas avaliadas e entre os pesquisadores da educação, o surgimento de dúvidas e incertezas plausíveis sobre os resultados oficialmente divulgados e questionamentos sobre a qualidade da educação pública, o formato de avaliação empregado pelo INEP e a composição da nota final do IDEB.

Ainda, ponderamos que a avaliação deva ser usada como um recurso de aprendizagem e de aperfeiçoamento, e não um mero mecanismo de classificação, responsabilização ou de propaganda política. E por fim, alertamos que se os problemas detectados em Pernambuco

forem recorrentes em outras unidades da federação, simplesmente não se pode confiar no IDEB como indicador de qualidade da educação no Brasil.

## Referências

ALAVARSE, Ocimar; BRAVO, Maria Helena; MACHADO, Cristiane. Avaliações externas e qualidade na educação básica: articulações e tendências. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 24, n. 54, jan./abr. 2013.

BONAMINO, Ângela; FRANCO, Creso. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. **Cadernos de Pesquisa**, n. 108, nov. 2007.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:** <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>, acessado em 14 nov. 2016.

HUFF, Darrell. **Com mentir com Estatística**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.

KHANDKER, Shahidur; KOOLWAL Gayatri; SAMAD, Hussain. **Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices**. Washington: The World Bank, 2010.

NEVES, Elisabete Ferreira. **Estudo de uma escala de autoavaliação da prática docente: contributos para o desenvolvimento profissional**. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, 2010.

PACHECO, José Augusto. Políticas de avaliação e qualidade da educação: uma análise crítica no contexto da avaliação externa de escolas em Portugal. **Revista de Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 19, n. 2, jul. 2014.

SOUSA, Sandra Maria; OLIVEIRA, Romualdo. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 141, dez. 2010.

TRAVITZKI, Rodrigo; CALERO, Jorge; BOTO, Carlota. ¿Qué información proporciona el Examen Nacional de Enseñanza Media (Enem) a la sociedade brasileña? **Revista Cepal**, n. 113, ago. 2014.

VELOSO, Luísa; ABRANTES, Pedro; CRAVEIRO, Daniela. A avaliação externa de escolas como processo social. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 33, 2011.