

# Melhores Práticas que Podem Contribuir para o Desempenho dos Alunos Brasileiros do Ensino Fundamental

- Eduardo Hallak Regalo\*
  - Alexandre Pereira Salgado Junior\*\*
  - Juliana Chiaretti Novi\*\*\*
  - Eduardo Falsarella Junior\*\*\*\*
- 

## Resumo

A metodologia proposta por Salgado Junior e Novi (2014), que integra abordagens quali-quantitativa para se estudar a eficiência escolar, foi adaptada e aplicada neste estudo, com o objetivo de identificar e analisar as melhores práticas desenvolvidas em escolas públicas municipais do ensino fundamental do estado de São Paulo e seus impactos no desempenho dos alunos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A técnica da Análise Envoltória de Dados (DEA) foi empregada para classificar municípios e suas respectivas escolas públicas municipais eficientes de ensino fundamental em relação aos *inputs* e *outputs*. Os resultados evidenciaram 25 práticas que podem ter contribuído para estabelecer relações positivas entre o aluno e os conteúdos escolares; no processo decisório sobre recursos, houve integração entre as Secretarias Municipais da Educação, diretores e professores.

**Palavras-chave:** Análise Envoltória de Dados (DEA). Eficiência Escolar. Ensino Fundamental. Melhores Práticas.

---

\* Aluno de Iniciação Científica na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEARP/USP). Pesquisador do Grupo de Estudos em Eficiência (GREFIC/USP); E-mail: ehregalo@fearp.usp.br.

\*\* Professor Associado do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEARP-USP). Doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (FEA-USP); E-mail: asalgado@usp.br.

\*\*\* Doutoranda em Administração de Organizações do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEARP/USP). Mestrado em Administração de Organizações pela Universidade de São Paulo (FEARP/USP); E-mail: juliananovi@fearp.usp.br.

\*\*\*\* Mestrado em Administração de Organizações pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto; E-mail: eduardofalsarellajunior@gmail.com.

## 1 Introdução

Em publicação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) acerca do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA, 2014), a pesquisa coordenada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) mostrou que estudantes brasileiros, na faixa dos 15 anos (período em que se pressupõe o encerramento dos estudos de ciclo básico), estão com dificuldades na resolução de problemas ligados à vida real que contemplam Leitura e Matemática (foco da última avaliação), obtendo a 38ª colocação no ranking de 44 países.

No Brasil, comumente são utilizados resultados de testes padronizados para orientar as políticas educacionais brasileiras (SOUSA; OLIVEIRA, 2010; ANDREWS; DE VRIES, 2012). No entanto, o país enfrenta frequentes limitações dos recursos destinados às suas escolas públicas (ZOGHBI et al. 2009; DIAZ, 2012). E, em relação ao PISA, o relatório divulgado mostra que 47,3% dos brasileiros tiveram baixa performance, e só 1,8% conseguiu solucionar problemas de matemática complexos.

Além disso, enquanto os alunos de países da OCDE tiveram média de 500 pontos na avaliação, os jovens brasileiros atingiram em média apenas 402 pontos. Dessa forma, os dados ora expostos apresentam o quanto a área da educação no Brasil ainda tem necessidade de pesquisas que contemplem o tema. A educação é essencial ao desenvolvimento de um país, uma vez que ela pode causar impacto em suas dimensões sociais, econômicas e políticas (SALGADO JUNIOR et al., 2015). De acordo com Andrade (2011, p. 324), “é particularmente importante quando se tem em mente que a qualidade e não a quantidade da educação é a variável mais importante para explicar o crescimento econômico”.

Portanto, tornam-se fundamentais pesquisas que identifiquem, no universo de atividades praticadas no âmbito escolar brasileiro, aquelas que possam contribuir para promover a melhoria do desempenho dos alunos nesses testes padronizados, além de possibilitar um planejamento para que Secretarias Municipais de Educação (SMEs), diretores e escolas possam orientar a destinação dos recursos disponíveis.

Nesta pesquisa, o interesse pelo ensino fundamental, que tem como objetivo a formação básica do cidadão (SAVIAN; BEZERRA; MELO, 2012), é justificado pela representatividade que esta etapa do ensino possui sobre a educação básica brasileira.

Os dados divulgados em 2013 pelo Inep corroboram tal constatação ao demonstrar que o ensino fundamental brasileiro possui 29,7 milhões dos 50,5 milhões de alunos matriculados na educação básica no ano de 2012, e 68,2% deles estudam nas redes municipais.

Por outro lado, o interesse pelo estado de São Paulo também é justificado por sua representatividade no país, uma vez que, em 2012, possuía uma concentração de matrículas, com 19,4% do total de matrículas no ensino fundamental, seguido pelos estados de Minas Gerais (9,5%), Bahia (7,8%), Rio de Janeiro (7,6%) e Paraná (5,2%), enquanto os outros estados juntos representavam 50,5% do total de matrículas no ensino fundamental (INEP, 2013).

Nesse sentido, considerando os argumentos supracitados, este artigo tem por objetivo identificar e analisar as melhores práticas desenvolvidas em escolas públicas municipais do ensino fundamental do estado de São Paulo e seus impactos no desempenho dos alunos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Para tanto, a metodologia proposta por Salgado Junior e Novi (2014), que integra abordagens quali-quantitativas para estudar a eficiência escolar, foi adaptada e aplicada neste estudo.

Nas duas fases que integram essa metodologia, foram realizados estudos de caso em quatro Secretarias Municipais de Educação (SMEs) e oito escolas, e foram consideradas as eficientes, calculadas pela técnica da Análise Envoltória de Dados (DEA), e as ineficientes, escolhidas por julgamento e conveniência, dentre as que apresentaram escore DEA inferior a 0,80 e características de Nível Socioeconômico (NSE), tamanhos e investimentos financeiros similares às escolas eficientes.

Por fim, a pesquisa teve o apoio de Bolsa Santander concedida no intuito de difundir os resultados identificados e contribuir, assim, com a Educação.

## **2 Abordagem teórica**

A DEA é um tipo de metodologia não-paramétrica, ou seja, não depende de inferências estatísticas para sua resolução e, portanto, não permite a extrapolação de suas conclusões, que estão restritas às “unidades de tomadas de decisão”, ou do inglês *Decision Making Units* (DMUs) e às variáveis em análise (SALGADO JUNIOR; NOVI, 2015). Na DEA, as unidades de produção são entendidas como detentoras de poder para

interferir na produtividade delas mesmas, ou seja, os produtos e insumos (*outputs* e *inputs*) das unidades são de controle próprio, as chamadas DMUs. Desde sua publicação, essa técnica foi explorada e ampliada e, ainda hoje, as modelagens mais utilizadas são a CCR (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978) e a BCC (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984).

Por outro lado, a análise é multivariável, uma vez que busca mensurar a eficiência de uma unidade de produção comparativamente às demais de um grupo. Uma das vantagens da utilização desta técnica é que ela prescinde de atribuição prévia de pesos às variáveis consideradas no estudo, uma vez que a própria técnica define os melhores pesos dos *inputs* e *outputs* que otimizam os resultados. Com isso, podem ser feitas análises comparativas relativas dentro do grupo, além da possibilidade da identificação do *benchmark* a partir das DMUs consideradas eficientes dentro desse grupo.

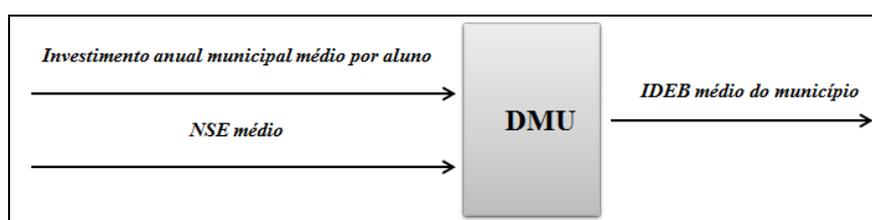
Os casos tratados por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) assumiram a premissa, posteriormente contestada por Banker, Charnes e Cooper (1984), de que as DMUs sempre operam em uma situação de retornos constantes de escala, ou seja, não há ganhos nem perdas de escala nos ambientes de produção das DMUs. Assim, o método CCR ficou conhecido por CRS (*constant returns to scale*). De forma análoga, a metodologia proposta por Banker, Charnes e Cooper (1984) e que foi utilizada neste estudo assume que as DMUs estão sob condições em que há ganhos e perdas de escala, portanto, o modelo também é conhecido como VRS (*variable returns to scale*).

Em relação à escolha e orientação do modelo teórico utilizado nesta pesquisa, há a utilização de variáveis como investimento financeiro anual municipal por aluno, ponderado pelo NSE Médio do município, e desempenho médio do município no IDEB. Para Soares (2004), a limitação dos recursos financeiros, ou seja, o investimento em educação e, conseqüentemente, a melhoria em sua qualidade estão relacionados. Com isso, há a necessidade de as escolas municipais gerirem de maneira eficiente esses recursos. A qualidade da educação depende do investimento em educação, pois, segundo Tobing (2011, p. 50), este “é utilizado como determinante da qualidade da educação/escola: aumento dos gastos em educação leva a uma melhor qualidade do ensino [...] Os resultados sugerem que [...] o gasto público em educação afeta o crescimento”.

O desempenho escolar é medido por testes padronizados que avaliam as habilidades cognitivas dos alunos e geralmente são aceitos como medida de qualidade da educação (AMARAL; MENEZES-FILHO, 2008). Desse modo, vários trabalhos relacionam desempenho educacional com investimento em educação (MENEZES FILHO 2007; CONTE; DONIN, 2013; BATALHA; MIRANDA; LIRIO, 2012; SAVIAN; BEZERRA; MELO, 2012; PUCCINELLI; SLOMSKI, 2010).

Assim, a Figura 1 apresenta os *inputs* e *outputs* utilizados no modelo. Já a respeito do modelo e orientação da técnica de DEA adotados neste trabalho, foram considerados mais apropriados à utilização do modelo BCC, com orientação a *output*, por três fatores principais: (1) pela impossibilidade de estabelecer uma relação de proporcionalidade entre *inputs* e *outputs* (hipótese básica do modelo CCR) quando é considerada a relação entre investimento financeiro em educação, NSE e desempenho no IDEB; (2) pelo uso da eficiência técnica para avaliar o desempenho das escolas e (3) pela orientação aos *outputs*, que consiste em calcular os municípios com maior capacidade de gerar desempenho no IDEB, considerando que todos os municípios tenham investimento por aluno, NSE e infraestrutura semelhantes (SALGADO JUNIOR; NOVI, 2014).

Figura 1 – *Inputs* e *Outputs* utilizados no modelo



DMU – Municípios do estado de São Paulo

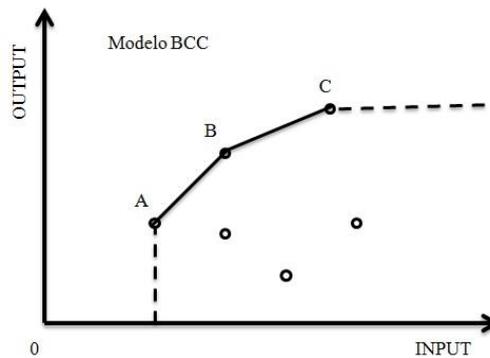
*Input*: Investimento anual municipal médio por aluno; NSE médio

*Output*: IDEB médio do Município

Fonte: Os autores (2015).

A Figura 2 ilustra a representação do modelo (BCC) e sua orientação. Todas as DMUs que estiverem na fronteira serão consideradas eficientes, enquanto as DMUs que estiverem abaixo da fronteira serão consideradas ineficientes.

Figura 2 – Representação gráfica da escolha e orientação do modelo DEA



Fonte: Os autores (2015).

### 3 Metodologia de pesquisa

Foi aplicada uma adaptação da metodologia proposta por Salgado Junior e Novi (2014), que busca integrar a abordagem qualitativa e a quantitativa para avaliar um determinado objeto: a eficiência escolar. Essa metodologia possui duas fases, em que se aplica a DEA e, comparativamente, realizam-se estudos de caso. Ela foi adaptada, neste estudo, para uma nova *Proxy*, o resultado por município.

Na primeira fase, quantitativa, foi utilizada a técnica DEA para a escolha e a seleção dos municípios e suas respectivas escolas públicas municipais do ensino fundamental do estado de São Paulo eficientes em transformar investimento financeiro, nível socioeconômico e infraestrutura em desempenho no IDEB. Dessa forma, dentre 241 municípios foram estudadas quatro SMEs e oito escolas, conforme proposto pela metodologia ora referenciada.

Na segunda fase, qualitativa, foi realizado um estudo de múltiplos casos, por meio de entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação *in loco*, em dois municípios e quatro escolas eficientes (identificadas pela técnica DEA) e em dois outros municípios e quatro escolas ineficientes (grupo de controle), escolhidas em função de possuírem características semelhantes de tamanho do município (população), nível socioeconômico e investimento por aluno.

Dessa maneira, após a realização das visitas às escolas, foram identificadas as práticas com maior frequência nas escolas eficientes e menor frequência nas escolas ineficientes que possam influenciar o desempenho do IDEB. Deste modo, tais práticas foram

consideradas como possíveis indícios de uma melhora no desempenho dos alunos no IDEB.

As variáveis adotadas para a técnica DEA neste estudo estão sintetizadas no Quadro 1. Elas foram escolhidas pelos seguintes fatores: o investimento em educação é relacionado na literatura como um fator que pode contribuir para um melhor desempenho dos alunos (SOARES, 2004; FIPE, 2007; BATALHA; MIRANDA; LIRIO, 2012; TOBING, 2011); já o NSE representa o fator de maior impacto no desempenho escolar dos alunos (SOARES; ALVES, 2003; RESENDE; NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2011; PLOWDEN et al., 1967; GAMORAN; LONG, 2006); e, por fim, o IDEB é considerado o mecanismo mais eficiente disponível no país para avaliar e monitorar a qualidade do sistema educacional.

Quadro 1 – Variáveis aplicadas no modelo

Variáveis	Variável	Definição	Fonte
<i>Input</i>	Investimento Anual Municipal (R\$) por aluno do Ensino Fundamental (1ª à 9ª série) em 2011	Razão entre o Investimento Anual Municipal destinado às escolas públicas do ensino fundamental pelo número de alunos por município neste nível de ensino em 2011.	FINBRA/INEP
<i>Input</i>	Nível Socioeconômico (NSE) médio dos alunos por município em 2011	Situação econômica e social dos alunos	Alves, Soares e Xavier (2014)
<i>Output</i>	Nota média por município no IDEB dos alunos do estado de São Paulo no ano de 2011	É um indicador de qualidade educacional que relaciona de forma positiva informações de rendimento escolar (aprovação) e desempenho (proficiências) em testes padronizados.	INEP

Fonte: Os autores (2015).

Alguns autores identificados na literatura que também estudaram as variáveis aplicadas ao modelo deste estudo estão descritos no Quadro 2.

Quadro 2 - Estudos realizados sobre as variáveis NSE e Investimento

Variáveis	Autores
Investimento	OCDE (2007) INEP (2011)
NSE	Coleman (1966) Soares e Alves (2003)

Fonte: Os autores (2015).

Para a obtenção da variável investimento financeiro, foi calculado o quociente do investimento financeiro anual do município em educação no ano de 2011, disponibilizado pelo FINBRA (Finanças do Brasil), pelo número de alunos matriculados no município no mesmo período, fornecido pelo Censo Escolar e disponibilizado pelo INEP, obtendo-se assim o valor do investimento financeiro anual por aluno de cada município no ensino fundamental (1ª à 9ª série). O FINBRA e o INEP foram escolhidos como base tendo em vista o alto grau de confiança e disponibilidade de dados nestas bases, haja vista que o FINBRA se encontra sob a responsabilidade do Tesouro Direto e o INEP é um órgão autônomo a partir de 1972.

Já o NSE médio das escolas foi disponibilizado por Alves, Soares e Xavier (2014), que há alguns anos já realizam o levantamento deste estudo e aprimoramento da técnica. Para finalizar, os dados sobre o desempenho médio por escola pública municipal no IDEB dos alunos do estado de São Paulo no ano de 2011 foram obtidos também na base de dados disponibilizada pelo INEP.

### **3.1 Coleta e análise de dados**

Segundo Triviños (1987), a entrevista semiestruturada tem como característica principal os questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Para Richardson (2007), na entrevista semiestruturada, o pesquisador possui um pré-conhecimento dos aspectos relevantes da pesquisa que deseja realizar e, com base neles, elabora as questões a serem tratadas, proporcionando ao entrevistado a liberdade de se expressar como preferir, sendo apenas guiado pelo entrevistador, de acordo com os interesses da pesquisa.

Portanto, o instrumento de coleta de dados foi um roteiro de entrevista semiestruturado, elaborado com base em indicadores a fim de medir as práticas administrativo-pedagógicas das Secretarias e escolas dos municípios considerados eficientes e ineficientes, pela técnica DEA. As entrevistas foram realizadas com secretários da educação e diretores das escolas. Foi determinada uma escala com uma frequência de 1 a 10 para mensurar as práticas, com base em uma adaptação do uso da escala de valores de Rokeach (1973) e, na colocação de Becker (1998), sobre o uso de scores de importância

ser mais simples do que escalas intervalares e permitir análises estatísticas mais sofisticadas.

Neste estudo multicaso, foram consideradas escolas de ensino fundamental com anos finais (podendo conter também as que apresentavam anos iniciais do ensino fundamental em conjunto) que mostraram notas disponibilizadas pelos resultados do IDEB e NSE (ALVES; SOARES; XAVIER, 2014). As DMUs, que foram estudadas pela técnica DEA, são 241 municípios do estado de São Paulo, a fim de comparar a eficiência relativa destes em transformar input em output.

Além disso, para o cálculo do investimento por aluno, foram coletadas informações de gastos em educação disponíveis para o município no FINBRA, que tivessem um investimento por aluno calculado abaixo de R\$ 2.200,00. Esses dados basearam-se no Custo Aluno Qualidade Inicial (CAQI) e nos investimentos que consistissem em um valor acima de R\$ 10.000,00; e ainda, após todos os filtros anteriores citados, foram analisados municípios que apresentassem apenas uma escola.

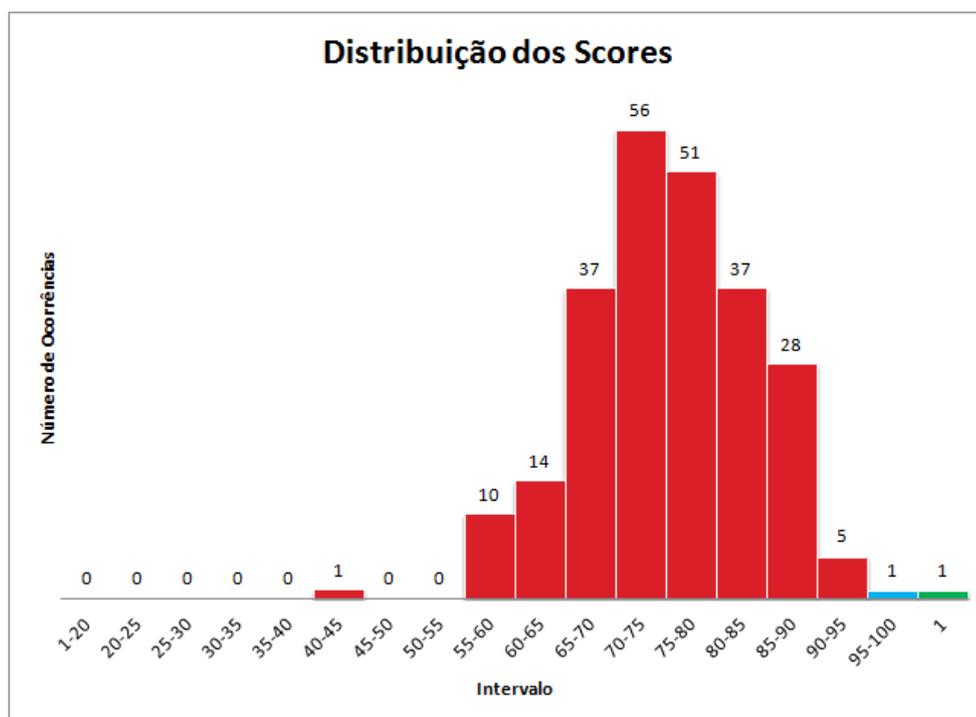
Em relação à leitura dos dados do censo escolar, foi utilizado o software Stata®, do fornecedor StataCorp LP inicialmente, mas mudando depois para o SQL Manager 2011 for Postgre®. Para a manipulação e configuração dos dados, foi utilizado o Microsoft Excel® disponível nas instalações da Universidade onde foi realizado este estudo. Para a utilização do SQL Manager 2011 for Postgre®, foi preciso realizar um conjunto de procedimentos: utilizaram-se programação e filtros para a leitura dos dados obtidos no site do Inep e contidos em uma base da própria Universidade; logo depois, esses dados foram exportados para o Microsoft Excel® a fim de que fossem formatados e trabalhados em conjunto com outras bases aqui citadas (Inep e FINBRA). Já para a aplicação da técnica DEA, foi utilizado o software Frontier Analyst 4.1, do desenvolvedor Banxia Software®.

#### **4 Resultados e discussões**

AOs resultados atingidos na realização da primeira fase, sobre a seleção dos municípios a serem estudados, estão ilustrados na Figura 3. Nela é possível observar que a técnica DEA apresentou uma DMU considerada com *score* 1, todavia, para este estudo, foram considerados municípios que apresentassem *score* acima de 0,8 na técnica DEA e pelo menos duas escolas por município.

Ademais, foram elaborados ofícios para validação da pesquisa por parte das SMEs de cada município para autorizarem as visitas. Com as autorizações e instrumentos finalizados, foram feitas visitas aos municípios para realização de doze entrevistas com os respectivos secretários da Educação e diretores das escolas selecionadas pela técnica DEA. As entrevistas foram realizadas ao longo do primeiro semestre de 2015, sendo documentadas e gravadas para análise posterior.

Figura 3 – Resultado da técnica DEA com respectiva classificação das DMUs



Fonte: Os autores (2015).

Uma vez feito o levantamento, os municípios eficientes e ineficientes foram escolhidos e selecionados conforme características similares, que poderiam servir de *benchmarking* ao respectivo grupo de controle. Sendo assim, os municípios escolhidos estão sintetizados no Quadro 3. Seus nomes foram omitidos e substituídos pelos números “1” a “4”.

Quadro 3 – Municípios visitados pelos pesquisadores

Município	População	Número de escolas	NSE médio	Investimento por Aluno (2011)	IDEB médio	Score Médio
1	9.814	3	5,13	R\$ 4.623,50	5,53	89,29
2	14.582	2	5,46	R\$ 5.382,09	5,55	87,69
3	46.875	3	5,14	R\$ 4.067,12	4,40	71,38
4	38.194	6	5,17	R\$ 3.579,06	4,25	68,91

Fonte: Os autores (2015).

Já as escolas a serem visitadas nestes municípios, tomando como base as duas com melhores desempenhos, ou seja, nos municípios eficientes, e as duas com pior desempenho, nos municípios ineficientes, podem ser observadas no Quadro 4. Do mesmo modo, os nomes das escolas foram omitidos e substituídos pelas letras de “A” a “H”.

Quadro 4 – Escolas visitadas durante etapa qualitativa

Município	Escola	NSE	Investimento por Aluno (2011)	População (2011)	IDEB (2011) (N x P)
1	A	5,09	R\$ 4.623,50	9.814	5,5
1	B	5,28	R\$ 4.623,50	9.814	5,5
2	C	5,61	R\$ 5.382,09	14.582	5,9
2	D	5,32	R\$ 5.382,09	14.582	5,2
3	E	5,03	R\$ 4.067,12	46.875	4,2
3	F	4,88	R\$ 4.067,12	46.875	4,1
4	G	5,25	R\$ 3.579,06	38.194	4,1
4	H	4,85	R\$ 3.579,06	38.194	4,0

Fonte: Os autores (2015).

Após a realização das entrevistas, foram atribuídas notas para cada indicador de acordo com o que foi dito pelos entrevistados e com a percepção do entrevistador nos indicadores que lhe cabiam. Ademais, realizou-se um resumo consolidado com os dados pessoais e as colocações dos entrevistados, resultando em um quadro de notas das SMEs e escolas eficientes e ineficientes, que será apresentado nas subseções seguintes para análises comparativas dentro do grupo estudado.

Com os quadros de notas finais, foram realizadas comparações diante de diferenças modulares entre a média das eficientes e a das ineficientes. Desta maneira, criou-se um critério para análise das diferenças numéricas, conforme descrito na Figura 4.

Figura 4 – Escala utilizada para diferenças numéricas

Cor	Intervalo	Diferença
	De 0 a 1,99	Pouco expressiva
	2 a 3,49	Expressiva
	Acima de 3,5	Muito Expressiva

Fonte: Os autores (2015).

Desta maneira, foram elencados somente os indicadores que apresentaram uma média acima de expressiva, sendo 9 (nove) indicadores de Diretoria e 16 (dezesesseis) indicadores de SMEs que se destacaram e que foram analisados. Os indicadores e suas respectivas médias podem ser verificados na Figura 5, seguidos por uma análise em específico de cada um deles.

Figura 5 – Diferença nos indicadores de diretoria

Indicadores de Diretoria com diferença (muito) expressiva	Média Eficientes	Média Ineficientes	Diferença
1. Grau de cobrança da comunidade	7,5	1,5	6
2. Participação da comunidade no processo de tomada de decisão	6	1,5	4,5
3. Acessibilidade na comunicação com o Secretário de Educação	8,5	4,3	4,2
4. Preparação específica para a Prova Brasil	6,3	3,5	2,8
5. Acompanhamento do índice de absenteísmo docente	8,3	5,8	2,5
6. Montante de recursos providos da APM	3,3	1	2,3
7. Existência de indicadores internos de desempenho	3,3	1	2,3
8. Frequência das reuniões envolvendo professores do ensino fundamental I e II	3,3	1	2,3
9. Existência de mecanismos para que os alunos sejam alfabetizados na idade certa	6,3	4,3	2

Fonte: Os autores (2015).

#### Grau de cobrança da comunidade

Este indicador buscou medir a intensidade que era colocada por um dos principais *stakeholders* envolvidos com a escola, a comunidade. Foi possível observar que, nas escolas eficientes, os diretores classificaram a cobrança com alto grau, ao passo que, nas ineficientes, a maioria colocou que a falta deste suporte e a falta de cobrança perante os diretores, professores e os próprios alunos evidenciam como o envolvimento da família possivelmente tem um grande impacto e influencia o IDEB dos alunos, ou seja, como auxilia positivamente no aprendizado. Vale ressaltar também que muitos jovens

estudantes não contavam sequer com pais que pudessem estar presentes, visto que alguns estavam em penitenciárias e outros trabalhavam em diversos períodos, não dando a atenção necessária aos alunos.

#### Participação da comunidade no processo de tomada de decisão

Nas visitas às escolas, foi possível observar que compete a cada gestor escolar, no caso os diretores, partilhar ou não suas decisões com a comunidade. O que muitos relatavam é que a centralização era feita por falta de apoio externo, mas também foi possível averiguar que isto ocorria simplesmente pelo seu tipo de liderança. O que se mostrou bastante relacionado ao primeiro indicador foi que um aumento da participação da comunidade nas decisões pode influenciar positivamente, tendo em vista um aumento da participação dos pais e demais interessados na educação dos alunos.

#### Acessibilidade na comunicação com o Secretário da Educação

Novamente, a participação da comunidade, diretores, professores e alunos, em conjunto com a secretaria mostrou-se limitada nos municípios com escolas ineficientes, sendo possível elencar uma falta de alinhamento de objetivos, metas e expectativas entre o programa de educação planejado pela secretaria e o implementado pelas escolas. O que se mostra interessante destacar é que, nos locais em que a acessibilidade do secretário se mostrou maior, caso dos municípios considerados eficientes pela técnica DEA, o desempenho dos alunos apontou uma grande diferença positiva.

#### Preparação específica para a Prova Brasil

Diante das entrevistas realizadas, foi possível observar que as escolas que apresentaram maior preparação especificamente para a Prova Brasil (sem deixar de abordar o conteúdo obrigatório em sala de aula) mostraram maior desempenho no IDEB, o que pode decorrer do fato de os alunos se adequarem ao estilo de prova, treinarem a adequação ao tempo, estudarem questões mais aprofundadas nos temas que não dispõem de tempo para serem abordados somente na grade curricular obrigatória. Dessa maneira, este indicador desponta como possível válvula a ser explorada pelas escolas a fim de melhorarem seu desempenho no IDEB.

#### Acompanhamento do índice de absenteísmo docente

Foi possível observar, durante as entrevistas, em relação ao indicador de absenteísmo dos docentes, que as escolas que mantêm um controle maior (diário,

cobrança diretamente com o professor toda vez que falta) e que apresentam boa infraestrutura para que os professores possam ensinar, tendo em vista que muitos diretores das escolas ineficientes reclamaram dos atestados médicos apresentados constantemente por professores, apresentam melhores resultados no IDEB, demonstrando novamente que o *benchmark* pode ter conseguido melhorar seu desempenho no IDEB em relação ao grupo de controle (ineficientes) diante de uma maior cobrança e apoio externo da prefeitura, secretaria de educação e governo.

#### Montante de recursos providos da APM

Este indicador coloca novamente os fatores auxílio e atenção dedicada pelos pais para a escola em que seus filhos estudam. Dessa maneira, observou-se que as escolas eficientes têm uma Associação de Pais e Mestres mais estruturada, que contribui com quaisquer recursos possíveis para a melhoria contínua da escola, tais como: mão de obra, resqúcios de construções e/ou reformas etc. Assim, novamente, a família no dia a dia dos alunos mostra-se como um objetivo a ser alcançado pelos gestores escolares para uma possível melhora no desempenho do IDEB.

#### Existência de indicadores internos de desempenho

Os indicadores internos de desempenho mostraram-se em baixos níveis, tanto nas escolas eficientes quanto nas ineficientes, por não serem práticas do ferramental usual dos gestores escolares que preencheram os cargos na amostra pesquisada. Todavia, algumas escolas eficientes demonstraram boas práticas, que remetem a um controle interno com objetivos e metas que podem ter auxiliado na melhora do desempenho do IDEB. Essas boas práticas incluem a aplicação de testes e mapeamento de temas-chave e, com isso, incentivar os professores na melhoria contínua e no diagnóstico do que os alunos estão com maior dificuldade, para que o professor possa focar durante as aulas.

#### Existência de reuniões envolvendo professores do Ensino Fundamental I e II

O indicador de reuniões demonstrou uma utilização baixa pelos grupos, mas ainda assim apresentou uma diferença considerada expressiva, que pode indicar uma possível melhora no desempenho dos alunos no IDEB com base no alinhamento dos conteúdos que serão utilizados no ensino dos anos finais com o que está sendo transmitido com maior ênfase para os alunos nos anos finais. Isso decorre de um levantamento dos tópicos em que os alunos dos anos finais têm grandes dificuldades para que sejam continuamente

abordados com os professores dos anos iniciais, a fim de criar reforços ou dirigir uma atenção maior para esses tópicos.

#### Existência de mecanismo para que os alunos sejam alfabetizados na idade certa

As escolas que apresentaram maior aplicação deste indicador têm um melhor desempenho do IDEB (grupo eficientes), e, quando confrontadas com os grupos de controle, evidenciou-se uma métrica expressiva a ser considerada como um possível fator que influencia na melhora do desempenho dos alunos. Isso decorre do fato de não existirem alunos mais velhos que influenciem negativamente o ambiente escolar dos alunos mais novos e seu aprendizado.

### **Análise dos Indicadores de Secretaria**

Em relação aos indicadores de SMEs, a Figura 6 ilustra os que se destacaram.

Figura 6 – Diferença nos indicadores de SMEs

<b>Indicadores Secretaria com diferença (muito) expressiva</b>	<b>Média Eficientes</b>	<b>Média Ineficientes</b>	<b>Diferença</b>
1. Volume de projetos Federais e Estaduais	7,5	2	5,5
2. Frequência das reuniões com os diretores	8	3	5
3. Impacto dos resultados das avaliações externas no processo de tomada de decisão	9	4,5	4,5
4. Grau de alteração dos diretores ao final da gestão	1	5,5	4,5
5. Existência de indicadores internos de desempenho	5	1	4
6. Participação da Prefeitura no processo de tomada de decisão	1	5	4
7. Grau de autonomia para decisões financeiras	9,5	6	3,5
8. Frequência das reuniões com a equipe da SME	7,5	4,5	3
9. Existência de ações específicas para escolas com menor desempenho no IDEB	7,5	4,5	3
10. Continuidade de projetos elaborados na gestão anterior	6,5	3,5	3
11. Comunicação com o secretário e o público interno	8	5	3
12. Comunicação com o secretário e o público externo	6	3	3
13. Grau de conhecimento da situação educacional pedagógica geral do município	9	6,5	2,5
14. Grau de alteração do quadro de funcionários ao final da gestão	1	3,5	2,5
15. Oferecimento de capacitação em gestão para os diretores	6	3,5	2,5
16. Existência de um planejamento estratégico (indicadores, metas)	3,5	1,5	2

Fonte: Os autores (2015).

### Volume de projetos Federais e Estaduais

Esta prática apresentou-se com grande expressão nas secretarias eficientes, uma vez que demonstra o poder de articulação e a proatividade dos colaboradores que estão inseridos dentro da mesma. Assim, foi possível observar que, nas secretarias que apresentavam essa prática, havia também uma relação com a dedicação que os gestores tinham para com a melhora da Educação no município e o apoio que recebiam de instâncias superiores, principalmente o apoio da prefeitura que, muitas vezes, contratava um contador somente para a área de Educação, o que não era prática comum no grupo de controle que utilizava contadores com todos os outros setores da prefeitura.

### Frequência das reuniões com os diretores

A frequência apresentada nos municípios considerados eficientes destacou-se, tendo em vista que aconteciam encontros semanais entre a secretaria e os diretores. Vale destacar que, dependendo da demanda, os diretores poderiam ser convocados mais de uma vez por semana, e o secretário se disponibilizava a todo momento a atender os diretores e sanar dúvidas, mostrando um apoio que possivelmente auxiliou no desempenho do trabalho dos diretores e apresentou indícios de que é possível influenciar e melhorar o desempenho dos alunos no IDEB.

### Impacto dos resultados das avaliações externas no processo de tomada de decisão

Este indicador mostrou-se importante à medida que foi possível observar, pelos relatos das entrevistas com os secretários e diretores das escolas, como os resultados das avaliações externas tinham impacto na rotina e no planejamento estabelecidos pelas Secretarias da Educação dos municípios. Assim, observou-se que, nos grupos de municípios eficientes, as secretarias tomavam maiores atitudes e reavaliavam a todo momento se o que estavam fazendo era a melhor maneira para alcançar um avanço na educação, principalmente com cada avaliação externa nova que, quando tinha sua nota divulgada, gerava repercussões nas comunidades.

### Grau de alteração dos diretores no final da gestão

O impacto causado pelo que este indicador demonstrou reflete bastante na premissa utilizada pela maioria dos municípios de utilizar cargos de secretários da educação e diretores como cargos comissionados, de confiança. Dessa maneira, observou-se que, nos municípios eficientes, a alteração do quadro de diretores ao final de cada gestão dos

prefeitos foi pequena, quase inexistente, ao passo que nos municípios ineficientes havia sempre uma grande alteração, muito em virtude de política e de partidos que desejavam formar alianças. Assim, esta prática demonstrou um possível indício de que, caso seja incentivada, pior pode ser o desempenho dos alunos do município no IDEB.

#### Existência de indicadores internos de desempenho

Os indicadores internos de desempenho mostraram-se em baixos níveis nos municípios ineficientes por não serem práticas do ferramental usual dos gestores escolares que preencheram os cargos na amostra pesquisada. Todavia, alguns municípios eficientes demonstraram boas práticas, que remetem a um controle interno com objetivos e metas que podem ter auxiliado na melhora do desempenho do IDEB, tais como aplicação de testes patrocinados pelas empresas do material escolar, pelo governo e por provas internas criadas pelas próprias secretarias, que, ao final, reuniam e estabeleciam metas internas para estas avaliações bimestralmente.

#### Participação da prefeitura no processo de tomada de decisão

A prefeitura, nesse contexto, demonstra um indício de que, quanto maior sua influência nas tomadas de decisões dos diretores e menor seu suporte, a autonomia destes teve como consequência um menor desempenho de seus alunos no IDEB, haja vista que as secretarias e escolas consideradas ineficientes pelo modelo eram as que estavam sujeitas a essas condições.

#### Grau de autonomia para decisões financeiras

O grau de autonomia por parte dos secretários mostrou-se vital para que estes pudessem desempenhar / desenvolver (?) seus planejamentos com suas equipes e seus diretores, haja vista que não era necessário pedir autorização para a prefeitura a não ser que isto não estivesse estipulado dentro do estatuto municipal. Assim, observou-se que o grau de autonomia era maior nas secretarias eficientes, podendo ocasionar uma melhora no desempenho de seus alunos no IDEB, caso a prática seja mais amplamente adotada.

#### Frequência das reuniões com a equipe da SME

Novamente, um ponto que se observou como possível de causar impacto no desempenho dos alunos no IDEB é a frequência de reuniões da secretaria com a equipe, seja para um aprofundamento de planejamento, para alinhamento de metas e objetivos,

seja para o monitoramento dos resultados obtidos. Assim, observou-se que, nos municípios eficientes, a quantidade e a profundidade das reuniões eram maiores e mais densas, o que pode permitir melhor infraestrutura para as escolas e para os planos de ensino pedagógico elaborados.

#### Existência de ações específicas para escolas com menor desempenho no IDEB

O planejamento de ações específicas para escolas com menor desempenho no IDEB mostrou-se constante nos relatos dos entrevistados, no entanto foi possível observar que, nos municípios eficientes, as ações táticas e operacionais planejadas apresentavam maior refinamento e acompanhamento na sua implementação. Assim, observou-se que uma atenção maior para conseguir diminuir o desvio padrão dentro do município no desempenho dos alunos por meio de ações mostrou-se uma forma possível de influenciar no desempenho dos alunos.

#### Continuidade de projetos elaborados na gestão anterior

Este indicador foi colocado como forma de mensurar se a continuação de projetos iniciados na gestão anterior e sua manutenção poderiam influenciar no desempenho dos alunos, tendo em vista que uma interrupção abrupta dos projetos poderia causar desconforto e desmotivação para os alunos. Assim, foi possível observar que as secretarias eficientes mostraram um nível maior de continuação dos projetos, muito em parte também por causa da manutenção da mesma equipe cuidando da área de Educação do município por mais de uma gestão.

#### Acessibilidade na comunicação com o secretário e com o público interno

A acessibilidade do secretário ao público interno mostrou-se um fator expressivo, tendo em vista que isso reflete também na abertura para decisões em conjunto com a comunidade e os *stakeholders* das escolas. Nesse sentido, foi possível observar que os municípios eficientes apresentavam secretários com habilidades interpessoais mais desenvolvidas e uma maior abertura para críticas e sugestões internas.

#### Acessibilidade na comunicação com o secretário e com o público interno

A acessibilidade do secretário ao público externo também se mostrou um fator expressivo, tendo em vista que isso reflete igualmente na abertura para decisões em conjunto com a comunidade e os *stakeholders* das escolas. Nesse sentido, foi possível observar que os municípios eficientes apresentavam secretários com habilidades

interpessoais mais desenvolvidas e uma maior abertura para críticas e sugestões externas, um diferencial perante a comunidade e o apoio de outras pessoas às ideias do projeto pedagógico idealizado pela secretaria de Educação.

#### Grau de conhecimento da situação educacional pedagógica geral do município

Este indicador foi utilizado para diagnosticar o conhecimento pedagógico dos secretários perante a situação de seus municípios. Assim, foi possível observar, pelos relatos e respostas dos entrevistados, que os secretários da Educação dos municípios eficientes tinham uma visão mais ampla e um maior conhecimento sobre o que acontecia em todas as instâncias e fases do ensino municipal, o que pode vir a incorrer em uma menor aplicação de conhecimento nas escolas ineficientes e, conseqüentemente, em projetos pedagógicos que não abordem corretamente a solução para os problemas, podendo influenciar no desempenho dos alunos.

#### Grau de alteração do quadro de funcionários ao final da gestão

O grau de alteração do quadro de funcionários da secretaria ao final da gestão mostrou-se uma prática que não estava presente nos municípios eficientes, o que resulta em uma maior gestão do conhecimento, não sendo necessário, a cada troca de secretário, remanejar toda a equipe e iniciar o planejamento “do zero”. Dessa maneira, foi possível observar pelos relatos que essa troca influencia e atrasa bastante o cronograma dos planejamentos durante o ano, após ocorrerem as eleições, o que pode influenciar no desempenho dos alunos no IDEB nos anos seguintes.

#### Oferecimento de capacitação em gestão para os diretores

A oferta de capacitação em gestão para os diretores mostrou-se fraca a princípio perante o que poderia ser desenvolvido, mas, ao finalizar as entrevistas, foi possível observar que ainda assim existia uma diferença expressiva entre os municípios eficientes e os ineficientes, haja vista que, nos eficientes, a parte de gestão (ainda que em menor escala do ideal) é aplicada consoante o esperado de formação contínua dos gestores. Assim, é plausível que essa prática possa influenciar no desempenho dos alunos, tendo em vista que a melhoria em infraestrutura, na captação de recursos e na priorização de investimentos a serem feitos faz parte de uma boa formação em gestão, assuntos estes não tão abordados nas faculdades cursadas pelos atuais gestores.

#### Existência de um planejamento estratégico (indicadores, metas)

Apesar da fraca frequência apresentada nos dois grupos, este indicador ainda representa uma diferença expressiva em favor dos municípios considerados eficientes, mas esta prática pode vir a contribuir no desempenho dos alunos caso seja explorada em maior profundidade, tendo em vista que os municípios eficientes a utilizaram um pouco e, segundo os relatos, obtiveram bons resultados nas metas alcançadas.

## **5 Considerações finais**

A metodologia adotada neste estudo consistiu em uma adaptação da metodologia proposta por Salgado Junior e Novi (2014), que envolveu a realização de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa dividida em duas etapas, sendo a primeira a aplicação da técnica DEA em 241 municípios do estado de São Paulo para identificar, posteriormente, as secretarias e escolas eficientes, seguida pela escolha das secretarias e escolas ineficientes em municípios com características similares. Ademais, utilizou-se uma etapa qualitativa de um estudo de múltiplos casos, em que foi possível comparar a frequência das práticas no grupo eficiente com a sua frequência no grupo ineficiente. Como resultado, foi identificado um conjunto de 25 práticas, sendo algumas administrativas e outras com cerne pedagógico, práticas que podem contribuir para o melhor desempenho dos alunos no IDEB. Estas práticas foram também divididas em práticas aplicáveis a diretores e práticas aplicáveis a secretários da Educação.

Dentre as práticas aplicáveis aos diretores, as que mais se destacaram foram o grau de cobrança da comunidade e a participação desta no processo de tomada de decisão. Estas duas práticas permitem que a família, parte vital no processo de aprendizagem dos alunos, possa contribuir de forma significativa no dia a dia de seus filhos e seja mais um fator incentivador para estar presente e cobrar dos alunos aplicação nos seus estudos e deveres. Nesse sentido, um incentivo maior para a abertura das decisões dos diretores e uma convocação da comunidade para auxílio nas tomadas de decisão (quando a alçada permite e tem relevância no cotidiano dos alunos) podem vir a gerar maior envolvimento das famílias, fator que, segundo os relatos dos entrevistados, vem diminuindo cada vez mais com o passar dos anos. Ademais, o grau de cobrança da comunidade também se relaciona com as decisões tomadas, uma vez que, caso os diretores consigam trazer as famílias para o convívio escolar, estas comecem a elencar quais acreditam serem as

prioridades a receber maior enfoque e passem a trabalhar em conjunto alunos, pais, professores e diretor, para conseguir atingir o objetivo estabelecido.

Já no caso das práticas aplicáveis aos secretários da Educação, os destaques recaem sobre o volume captado de fontes federais e estaduais para posterior aplicação nas escolas e na frequência de reuniões do secretário com os diretores. Desta maneira, foi possível observar que os secretários que tinham uma visão de longo prazo para a Educação nos municípios eficientes reuniam-se constantemente com os diretores a fim de semanalmente acompanharem as metas estipuladas e os problemas encontrados na aplicação do planejamento pedagógico. Vale ressaltar também que foi possível observar que, nos municípios ineficientes, a relação entre os diretores e os secretários nem sempre se mostrava boa, uma vez que os diretores reclamavam que o secretário estava constantemente ocupado e não se preocupava em buscar soluções em conjunto, apenas realizava demandas para as escolas com metas. Não obstante, na parte de captação de recursos, foi possível observar que as secretarias que apresentavam uma área ou pessoas destinadas a auxiliar na elaboração de projetos e/ou no preenchimento de editais do governo federal e estadual sob a liderança de um secretário bem articulado, presente nos municípios eficientes, conseguiram alcançar grandes resultados para aplicação dos recursos obtidos na melhoria contínua da educação.

Assim, foi possível observar que estas e outras práticas podem influenciar no desempenho dos alunos no IDEB, positivamente ou negativamente, dependendo de qual prática. Todavia, é importante ressaltar o motivo pelo qual diretores e secretários foram escolhidos para as entrevistas: o papel que desempenham na construção de um ambiente que possa permitir que alunos, professores e funcionários consigam desempenhar suas atividades sem riscos e com apoio da comunidade, além, é claro, da responsabilidade que recai sobre eles (diretores e secretários), no poder que têm para conseguir alterar os rumos da escola e do município na Educação.

As conclusões aqui expostas não podem ser generalizadas para o universo total das escolas, visto que se trata de um estudo de caso com amostra não-representativa. Dessa maneira, buscou-se compreender melhor os fatores influentes para que, futuramente, sejam realizadas pesquisas com maior abrangência a fim de estruturar questionários quantitativos que resultem em provas estatisticamente metodológicas que consigam

influenciar o desempenho dos alunos no IDEB de forma a melhorar os indicadores através dos *benchmarkings*.

## Referências

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Índice do Nível Socioeconômico (NSE) das escolas de educação básica brasileiras: banco de dados - versão 3. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

AMARAL, L.; MENEZES FILHO, N. A Relação entre gastos e desempenho educacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Salvador. *Anais...* Salvador: ENEC, 2008.

ANDRADE, E. C. Rankings em educação: Tipos, problemas, informações e mudanças: Análise dos principais rankings oficiais brasileiros. *Estudos Econômicos*, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 323-343, 2011.

ANDREWS, C. W.; DE VRIES, M. S. Pobreza e municipalização da educação: análise dos resultados do IDEB (2005-2009). *Cadernos de Pesquisa*, [S. l.], v. 42, n. 147, 2012.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, [S. l.], v. 30, n. 9, 1984.

BATALHA, C.; MIRANDA, M.; LIRIO, V. Investimento em educação e seu efeito na qualidade do ensino nas escolas municipais em Minas Gerais. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 10., 2012. Recife. *Anais...* Recife: ENABER, 2012.

BECKER, B. W. Values in advertising research: a methodological caveat. *Journal of Advertising Research*, [S. l.], v. 38, n. 4, p. 57-60, 1998.

CHARNES, A. et al. *Data envelopment analysis: theory, methodology, and applications*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1997.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, [S. l.], v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CHARNES, A. et al. A multiplicative model for efficiency analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 223-224, 1982.

CHARNES, A. et al. Foundations of data envelopment analysis for Pareto-Koopmans efficient empirical production functions. *Journal of Econometrics*, [S. l.], v. 30, p. 91-107, 1985.

COLEMAN, J. S. et al. *Equality of educational opportunity*. Washington: US, 1966. Disponível em: <<http://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/ICPSR/studies/06389>> Acesso em: 7 maio 2015.

CONTE, N.; DONIN, S. Um estudo do investimento público em educação básica e o desempenho dos alunos em avaliações nacionais nos municípios pertencentes à Associação dos Municípios da Encosta Superior do Nordeste do Rio Grande do Sul. Convenção de Contabilidade do Rio Grande do Sul, 14., Rio Grande do Sul. Atas... Rio Grande do Sul: AMESNE, 2013.

FIPE. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA. *Qualidade do gasto público no Brasil: sugestões para melhorar os resultados das políticas públicas, sem aumento de impostos*. [S. l.], 2007.

GAMORAN, A.; LONG, D. *Equality of educational opportunity: a 40-Year Retrospective*. [S. l.], Wisconsin Center for Education Research Working Paper, 2006.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo escolar da educação básica 2012*. Brasília, DF, 2013. Disponível: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/educacenso/documentos/2013/folder\\_censo\\_escolar\\_educacao\\_basica\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/educacenso/documentos/2013/folder_censo_escolar_educacao_basica_2013.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2014.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Investimentos Públicos em Educação*. Brasília, DF, [S. d.]. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/estatisticas-gastoseducacao>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo da educação básica 2012*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Investimentos Públicos em Educação*. Brasília, DF, 2011a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/estatisticas-gastoseducacao>> Acesso em: 7 maio 2014.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Nota Técnica: índice de desenvolvimento da educação básica: IDEB*. Brasília, DF, 2011b. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/metodologias/Nota\\_Tecnica\\_n1\\_concepcaoIDEB.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/metodologias/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf)> Acesso em: 4 set. 2014.

MENEZES FILHO, N. A. *Os determinantes do desempenho escolar no Brasil*. São Paulo: Ibmec, 2007.

OECD. ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Education at a glance 2007: OECD indicators: programme for international student assessment*. [S. l.], 2007.

PISA 2012. *Results: creative problem solving: students' skills in tackling real-life problems*. [S. l.]: OECD, 2014. Disponível em:

<<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-volume-V.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2014.

PLOWDEN, L. B. et al. *Children and their primary school: A report of the central advisory council for education*. London: HMSO, 1967. Disponível em: <<http://www.educationengland.org.uk/documents/plowden/>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PUCCINELLI, F. G. ; SLOMSKI, V. Um estudo do investimento público em educação básica no Brasil e do desempenho dos alunos em avaliações nacionais por unidade federativa no período de 1998 a 2007. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 7., 2010, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Êxito Editora, 2010. v. 1.

RESENDE, T. F.; NOGUEIRA, C. M.; NOGUEIRA, M. A. Escolha do estabelecimento de ensino e perfid familiares: uma faceta a mais das desigualdades escolares. *Educação & Sociedade*, [S. l.], v. 32, p. 953-970, 2011.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

ROKEACH, M. *The nature of human values*. New York: Free Press, 1973.

SALGADO JUNIOR, A. P.; NOVI, J. C. Proposta metodológica: avaliação externa e desempenho dos alunos. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, [S. l.], v. 30, n. 3, 2014.

\_\_\_\_\_. Proposta de práticas administrativo-pedagógicas que possam contribuir para o desempenho dos alunos de escolas municipais do ensino fundamental na Prova Brasil. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 88, p. 631-662, 2015.

SALGADO JUNIOR, A. P. et al. Eficiência na gestão escolar: em busca das melhores práticas em escolas municipais brasileiras do ensino fundamental. *Meta Avaliação*, Rio de Janeiro, v. 7, p. 85-122, 2015.

SAVIAN, M.; BEZERRA, F.; MELO, C. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental nos municípios do estado do Paraná: Evidências para os anos de 2005 e 2009. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS URBANOS, 10., 2012, Recife. *Anais...* Recife: ENABER, 2012.

SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa (USP)*, São Paulo, v. 29, p. 147-165, 2003.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. [S. l.], v. 2, n. 2. 2004.

SOUSA, S. Z.; OLIVEIRA, R. P. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. *Cadernos de Pesquisa*, [S. l.], v. 40, n. 141, p. 793-822, 2010.

TOBING, E. Taxation, human capital formation, and long-run growth with private investment in education. *Journal of Asian Economics*, [S. l.], v. 22, n. 1, 2011, p. 48–60.

Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007810000813>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

ZOGHBI, A. C. P. et al. Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média. *Estudos Econômicos*, [S. l.], v. 39, n. 4, p. 785-809, 2009.

Recebido em: 02/02/2016

Aceito para publicação em: 25/04/2016

## Best Practices and their Impact on the Performance of Brazilian Elementary School Students

### Abstract

The methodology proposed by Salgado Junior and Novi (2014), which includes qualitative and quantitative approaches to study school efficiency, has been adapted and applied in this study, aiming to identify and analyze best practices developed in elementary public schools of the state of São Paulo and its impact on student performance in the Basic Education Development Index (IDEB). The data envelopment analysis (DEA) technique was used to classify municipalities and their municipal elementary schools effective in relation to inputs and outputs. The results showed 25 practices that may have contributed to establish positive relationships between the student and the school subjects, and that there was integration between the Municipal Departments of Education, principals and teachers in decision-making on resources.

**Keywords:** Best practices. Data envelopment analysis (DEA). Elementary School. School efficiency.

## Mejores Prácticas que Pueden Ayudar al Desempeño de Alumnos Brasileños de la Escuela Primaria

### Resumen

La metodología de Salgado Júnior y Novi (2014), que incluye los enfoques cualitativos y cuantitativos para estudiar la eficiencia escolar, se ha adaptado y aplicado en este estudio, con el objeto de identificar y analizar las mejores prácticas desarrolladas en las escuelas públicas municipales de la escuela primaria Estado de San Pablo y su impacto en el rendimiento de los estudiantes en el Índice de Desarrollo de la Educación Básica (IDEB). Se utilizó la técnica de análisis envolvente de datos (DEA) para clasificar los municipios y sus escuelas primarias municipales eficientes respecto a los *inputs* y *outputs*. Los resultados mostraron 25 prácticas que pueden haber contribuido para establecer relaciones positivas entre el estudiante y los contenidos escolares, y en el ítem de las

decisiones sobre los recursos se constata que hubo integración entre los Secretarías Municipales de Educación, directores y maestros.

**Palabras clave:** Análisis Envolvente de Datos (DEA). Eficiencia Escolar. Escuela Primaria. Mejores Prácticas.