

## **Eficiência dos gastos públicos com educação nos municípios baianos aplicando Análise Envoltória de Dados**

Pedro Henrique Costa Silva<sup>1\*</sup>; Alessandra da Rocha Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Contábeis. Av. Prof. José Maria Alkmin, 1198 – Jd. Ester – 05366-000 São Paulo, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup> Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas (PECEGE) – ESALQ/USP. Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisa Social (ENCE/IBGE). Rua Justo Azambuja, 79; 01518-000 São Paulo, SP, Brasil

\*autor correspondente: silvapedro@outlook.com

## **Eficiência dos gastos públicos com educação nos municípios baianos aplicando Análise Envoltória de Dados**

### **Resumo**

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu diversos direitos aos cidadãos brasileiros, bem como, deveres e limites de atuação do governo para com o seu povo. Educação, eficiência, transparência e acesso são exemplos de temas de fundamental importância para a integração, participação, evolução e equalização social. A aparelhagem estatal posta atualmente para a administração de metas e indicadores de distribuição de verbas e monitoramento do desempenho educacional é de responsabilidade do Ministério da Educação, do mesmo modo, cabe à Secretaria do Tesouro Nacional sintetizar os dados e disponibilizar as informações das contas e gastos que têm caráter público. Nessa conjuntura, o objetivo da pesquisa foi compreender através da Análise Envoltória de Dados, níveis de eficiência dos municípios baianos quanto à aplicação dos gastos públicos em educação no Ensino Básico nos anos de 2017 e 2019. A análise consistiu em calcular as Eficiências Relativas das cidades com base nos inputs de PIB *per capita* e Gasto por Aluno e outputs IDEB e Taxa de Abandono Escolar. A amostra foi limitada aos municípios que disponibilizaram as informações no período observado. A exploração mostrou queda nos valores médios e mínimos de score de Eficiência em comparação com o período anterior, mesmo com aumentos médios em PIB *per capita* e Gastos por Aluno, o que explicita que somente incremento financeiro não assegura melhoria no desempenho escolar, mas que a Eficiência passa pela correta destinação e aplicação desses recursos.

**Palavras-chave:** Educação Básica, Eficiência Pública, DEA, Administração Pública

### **Introdução**

O controle das finanças no âmbito público é tema fundamental, na medida em que equilibra onde e como são aplicadas as receitas arrecadadas pelo recolhimento dos tributos. A cada vez mais se observa gestores públicos adotando ferramentas e métodos de governança provenientes da gestão privada. Assim se deflagra a importância da fiscalização por parte da sociedade quanto a eficiência na utilização dos recursos limitados para atendimento das demandas sociais ilimitadas. A transparência da informação, pavimenta o controle social pelos cidadãos rumo a uma sociedade mais igualitária.

Há cerca de 35 anos, a Constituição Federal estabelecia em seu art. 37º a eficiência como princípio fundamental de administração pública. Bem como, é constitucionalmente compulsória a responsabilidade do estado em oferecer ensino de qualidade de forma gratuita, como direito do cidadão exposto no art. 6º.

Educação que tem papel importantíssimo na cidadania; como vetor de evolução social e individual, ampliando a capacidade de compreensão dos direitos, deveres e limites de convivência e sociabilidade, impedindo que as decisões sejam pautadas unicamente em cálculos frios, e promovendo a inclusão e maior participação nas decisões, mitigando exclusões e desigualdades da complexa organização federalizada.

Nesse contexto, o Brasil instituiu o IDEB como indicador de performance educacional para avaliar os alunos da educação básica. Criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para avaliar a qualidade da aprendizagem no país e definir metas para a melhoria do ensino. Serve como baliza que permite o acompanhamento da qualidade da educação nacional pela população através de dados concretos. O índice é uma média de 0 a 10, calculado separadamente para o ensino fundamental até a oitava série, ou nono ano, e para o ensino médio, em nível de detalhamento de valores por escola, por rede estadual, municipal, pública e privada, total do Município, do Estado e Total para o país.

Assim, as informações obtidas através deste estudo, podem e devem ser aplicadas pelos gestores para apoiar as tomadas de decisão, e por todo e qualquer cidadão interessado. Com isso, os municípios classificados como eficientes servirão como referência para que seus semelhantes possam adotar medidas equivalentes e melhorarem sua gestão; agregando as melhores práticas entre os entes federativos, a educação vai se lapidando de forma ampla e integrada.

Dada a importância da educação, dos gastos da administração pública e da eficiência da gestão dos recursos que o artigo sustenta, mantendo o compromisso de servir e colaborar com a sociedade.

A pesquisa é documental, descritiva e quantitativa por utilizar técnica de programação linear. A *DEA* traça relações entre indicadores de entrada e de saída, fornecendo níveis de eficiência relativa entre as unidades semelhantes, baseados em observações reais e contidos no intervalo  $[0,1]$ , de modo que, todas as *DMUs* se situam abaixo ou na fronteira de eficiência, resultando em um índice para cada unidade tomadora de decisão.

Esse modelo possibilita a decomposição da eficiência produtiva em dois: a eficiência de escala, relacionada a variações na escala de produção, e a eficiência técnica, relacionada à capacidade de gestão da organização. A relevância dessa decomposição é identificar as dimensões desses dois componentes, permitindo estimar o impacto de ações dedicadas na mitigação das ineficiências.

O objetivo geral da pesquisa é compreender através da Análise Envoltória de Dados (*DEA*), o nível de eficiência dos municípios baianos na aplicação dos gastos públicos em educação, no Ensino Básico nos anos de 2017 e 2019, analisando a relação entre PIB *per capita* e gastos efetuados em educação com índices de desenvolvimento da educação básica e taxas de abandono escolar.

## **Material e Métodos**

A partir de 1988 o Estado Brasileiro através da sua constituição assumiu deveres para com seu povo. No texto são dispostos além da base legislativa e os limites de poder do governo em atuação, principalmente ações que visam melhoria na qualidade de vida e os direitos dos cidadãos através de liberdade, justiça, solidariedade, desenvolvimento nacional, redução das marginalizações, discriminações e desigualdades sociais, como exposto no Art. 3º.

O Art. 6º vai além e explicita os direitos à saúde, alimentação, trabalho, moradia, transporte, lazer, segurança, previdência, proteção à maternidade, infância e aqui destacada, a educação, que também é ressaltada posteriormente nos Art. 205º e 208º como dever do estado e da família, incentivada e promovida pela sociedade e sua fundamental função no desenvolvimento pessoal, aptidão ao labor e principalmente no exercício da cidadania.

Na posição de assegurar essas demandas através dos serviços prestados, se faz necessário também que o Estado seja eficiente diante da limitação de recursos disponíveis. Nesse sentido, o Art. 37º menciona os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade e em destaque aqui, a publicidade e a eficiência, que serão abordadas também na Lei 9.755 de 1998, que no Art. 1º determina a disponibilização de página na internet com divulgação de dados e informações das contas públicas, e na Lei Complementar 101 de 2000, conhecida por Lei de Responsabilidade Fiscal, que em seu Art. 48º salienta a necessidade de transparência na gestão fiscal por meio da divulgação e acesso público aos planos, orçamentos, diretrizes e prestações de contas inclusive ofertando relatórios simplificados.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) é o principal órgão do Ministério da Educação (MEC), atuando nas ações educacionais do país, criado em 1937, mas atingiu o status de autarquia federal somente em 1997. É encarregado por avaliações e exames, pesquisas estatísticas e indicadores, gestão do conhecimento e estudos no âmbito educacional no Brasil.

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é constituído por um apanhado de avaliações diagnósticas do desempenho da educação básica brasileira. Aplicados bianualmente na rede pública, e com amostra da rede privada, os testes buscam contextualizar os resultados provendo elementos para o desenvolvimento das políticas educacionais.

O Censo Escolar, por sua vez, é a ferramenta central de coleta estatística das informações sobre educação básica no Brasil. Conduzido em parceria com as secretarias estaduais e municipais de educação, incluindo todas as escolas públicas e privadas. Os dados englobam os diferentes estágios e modalidades da educação básica e profissional. Há instrumentos normativos que regulamentam a obrigatoriedade, prazos, responsabilidades e

responsáveis, assim como os procedimentos para a execução do processo. O Censo Escolar fornece um espectro mais amplo de informações que possibilitam sintetizar o cenário educacional em índices como os de distorção idade-série, taxas de rendimento, de fluxo escolar, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), entre outros, que balizam as metas do Plano Nacional de Educação (PNE) e constituem base para os repasses de recursos do Governo Federal.

O IDEB centraliza como indicador, os resultados do fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações, servindo também como indicativo para aplicação das políticas públicas em prol da qualidade da educação nacional. O índice varia de 0 a 10 e opera em 2 frentes, caso houver retenção do fluxo para melhorar o desempenho ou, o oposto, apressar aprovação sem qualidade, o resultado indicará necessidade de melhoria em qualquer das situações.

A delimitação deste trabalho passou pela disponibilização de dados públicos que foi afetada pela pandemia de COVID-19 no início da década. A coleta de dados do Censo Demográfico foi afetada pelas medidas de isolamento e priorização de gastos e atenção, dada a criticidade da ocasião, assim, destaca-se que os dados populacionais são estimados.

Diante desta dificuldade, mas ainda visando tempestividade e pertinência do estudo, a seleção do período para a utilização das variáveis foi dos anos de 2017 e 2019. Quanto às unidades observadas e granulação, a opção foi pelos Municípios Baianos, restritos a aqueles que disponibilizaram todas as variáveis no período proposto.

A amostra inicial foi obtida com 417 Municípios; em 5 deles, falta alguma das variáveis utilizadas em todo o intervalo. Para outros 47 não houve alguma das variáveis utilizadas em pelo menos um dos anos estudados; logo, a amostra final foi composta por 365 Municípios.

As variáveis finais definidas foram:

PIB *per capita*, Gasto por Aluno, IDEB das Séries Iniciais, IDEB das Séries Finais, Taxa de Abandono das Séries Iniciais, Taxa de Abandono das Séries Finais. Em que PIB *per capita* e Gasto por Aluno são variáveis de input ou insumo, e as notas do IDEB e Taxas de Abandono das Séries Iniciais e Finais compõem as variáveis de output ou produto.

As informações de PIB *per capita* foram obtidas na página de estatísticas econômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As notas do IDEB das Séries Iniciais e Finais e Taxas de Abandono provêm da página de resultados de pesquisas estatísticas e indicadores do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). As taxas de abandono foram invertidas ( $1/x$ ) para a modelagem, tendo em vista que quanto maior o abandono pior é o índice. A informação de Gasto por Aluno foi composta por Gastos em Educação por município, advinda da página de consulta pública do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) que pertence a

Secretaria do Tesouro Nacional, divididos pela quantidade de Matrículas na Educação Básica por município, coletadas na página do INEP.

Os dados foram compilados em planilhas eletrônicas (MS Office Excel) e modelados no *software* RStudio.

Esse trabalho se pauta na Análise Envoltória de Dados (*DEA* - Data Envelopment Analysis), método que pode ser encontrado em suas variações nos pacotes: 'rcDEA' de modelos de estimação robusta e condicionada; 'MultiplierDEA' com modelos Cross-Efficiency e multiplicativo; 'additiveDEA' com modelo aditivo, por exemplo, e o pacote utilizado aqui foi o 'Benchmarking' (Bogetoft, Otto & Otto, 2019), que fornece modelos baseados em fronteiras estocásticas e suposições de rendimentos de escala e orientações.

Historicamente o modelo convencional de avaliação de eficiência em organizações é o de Regressão por Mínimos Quadrados e suas variações; alternativamente há métodos que se utilizam de fronteiras de produção, em que esta fronteira é baseada nas melhores unidades da amostra.

Organizações não convencionais ou que não visam lucro podem ser avaliadas pela ótica de Eficiência Técnica ou Relativa. Esse ponto de vista que visa entre melhorar a produção mantendo o nível de utilização de recursos ou economia em utilização de recursos mantendo o nível de produção – ou ainda conjunto dos dois - se difere da Eficiência Alocativa, que envolve relações de preços, de insumos e produtos.

Saurin et. al (2013) mostra que o modelo foi utilizado em âmbito público, no princípio, dada a dificuldade de atribuição de preços de insumos e produtos, inviabilizando o cálculo de eficiência. Atualmente já é amplamente utilizado quando se analisa a eficiência da aplicabilidade dos recursos públicos.

Os pioneiros nos estudos de Eficiência Relativa foram T.C. Koopmans e G. Debreu em 1951, o conhecimento foi aprofundado por Farrel em 1957, mas o modelo ainda era limitado a somente uma variável para input e output; Em 1978, Charnes, Cooper e Rhodes concluíram o modelo com múltiplas variáveis conhecido atualmente como Análise Envoltória de Dados (*DEA*) com Retornos Constantes de Produção; O modelo de Retornos Constantes pressupõe que as Unidades operem em Escala ótima de produção, o que é incomum de ocorrer. Restrições financeiras, por exemplo, podem impedir essa condição.

Em menos de uma década depois, Charnes e Cooper, agora em conjunto com Banker, refinaram o trabalho anterior distinguindo as Eficiências de Escala e Técnica; Um modelo de Programação Linear de abordagem não-paramétrica, em que não há pressuposição quanto a distribuição de probabilidade, que calculava Eficiências Relativas das Unidades Tomadoras de Decisão (*Decision Make Units – DMU*) com múltiplos produtos e insumos, desprezando aspectos financeiros e de conversão ou atualização monetária.

Uma amostra de unidades com objetivos semelhantes, mas acessos distintos a recursos e diferentes outputs produzidos poderiam então identificar e estabelecer as Unidades referência em Eficiência.

Para avaliar os Retornos de Escala, pode-se utilizar o teste de duas amostras Kolmogorov-Smirnov como proposto por Banker. O modelo estatístico é fundamentado na distância máxima vertical das distribuições acumuladas dos Scores de Eficiência dos modelos com retornos Constantes e Variáveis; Os limites são entre 0 e 1, em que, ao se aproximar de 1, rejeita-se a hipótese nula, e aceita-se a hipótese alternativa.

Scores de Retornos Variáveis serão maiores ou iguais aos Scores de Retornos Constantes.

Quando o Score de Retornos Variáveis for igual a 1 e o de Retornos Constantes for menor que 1, significa que a ineficiência se deve à escala incorreta.

O cálculo de Eficiência de Escala se dá por:

Eficiência de Escala = Retornos Constantes/Retornos Variáveis

Caso o Score de Eficiência de Escala for igual a 1, os Retornos são Constantes; o que significa que a modificação nos Insumos provoca proporcional modificação nos Produtos.

Se o Score for menor que 1, os Retornos podem ser Crescentes ou Decrescentes (Axioma de Convexidade), não havendo relação de proporcionalidade entre Produtos e Insumos.

Desse modo, a Análise Envoltória de Dados se desdobra em 4 possibilidades de modelo radial, com Retornos Constantes ou Variáveis e Orientadas a Insumo ou Produto. Graficamente, é possível visualizar a Fronteira de Eficiência ou Isoquanta, a depender da Orientação. As variações do modelo são apresentadas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 – Modelos *DEA* Radiais

<i>DEA CRS</i> (orientado a Insumo):	<i>DEA VRS</i> (orientado a Insumo):
Maximizar:	Maximizar:
$\theta = \min [\lambda u / \lambda v]$	$\theta = \min [\lambda / \theta u]$
Sujeito a:	Sujeito a:
$\sum_i u_i x_i \leq 1$	$\sum_i v_i x_i \leq 1$
$\sum_i u_i y_i \geq y_i^0$ para todas as <i>DMUs</i>	$\sum_i v_i y_i \geq \theta u$ para todas as <i>DMUs</i>
$u_i \geq 0, v_i \geq 0$	$u_i \geq 0, v_i \geq 0$
<i>DEA CRS</i> (orientado a Produto):	<i>DEA VRS</i> (orientado a Produto):
Maximizar:	Maximizar:
$\theta = \min [\lambda v / \lambda u]$	$\theta = \min [\theta v / \lambda]$
Sujeito a:	Sujeito a:
$\sum_i v_i x_i \geq x_i^0$ para todas as <i>DMUs</i>	$\sum_i u_i x_i \geq \theta v$ para todas as <i>DMUs</i>
$\sum_i v_i y_i = 1$	$\sum_i u_i y_i = 1$
$u_i \geq 0, v_i \geq 0$	$u_i \geq 0, v_i \geq 0$

Adaptado de: Cooper, Seiford, Zhu(2011)



$x_i$ : o vetor de insumos para a  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ );  
 $y_i$ : o vetor de saídas para a  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ );  
 $u_i$ : o peso atribuído às entradas da  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ );  
 $v_i$ : o peso atribuído às saídas da  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ );  
 $\lambda u$ : um valor escalar que equilibra os pesos entre as entradas no *DEA CRS*;  
 $\lambda v$ : um valor escalar que equilibra os pesos entre as saídas no *DEA CRS*;  
 $\theta v$ : o valor mínimo de eficiência em *DEA CRS*, ou seja, o limite inferior da pontuação de eficiência que pode ser alcançado;  
 $\theta u$ : o valor máximo de eficiência em *DEA VRS*, ou seja, o limite superior da pontuação de eficiência que pode ser alcançado;  
 $y_i^0$ : um nível de referência de saída para a  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ ) em *DEA CRS*;  
 $x_i^0$ : um nível de referência de entrada para a  $i$ -ésima unidade tomadora de decisão ( $DMU$ ) em *DEA VRS*;  
 $\theta$ : a pontuação de eficiência da unidade tomadora de decisão ( $DMU$ ), que representa a proporção de saídas ponderadas para entradas ponderadas.

## Resultados e Discussão

O Quadro 4 exibe PIB *per capita* e Gasto por Aluno com valores máximos em ambos os períodos no município de São Francisco do Conde, superando muito as médias e outras cidades como Camaçari, Simões Filho ou ainda, a capital Salvador. O efeito se dá pelo perfil industrial do município que tinha cerca de 40.000 (quarenta mil) habitantes nos anos de 2017 e 2019, segundo estimativas do IBGE. O município de Jacaraci apresentou as maiores notas nos IDEB Finais nos dois períodos observados.

Itatim apresentou Status de Rendimentos de Escala Decrescentes em ambos os anos avaliados; tinha Eficiência Média em 2017, e ainda teve queda score de eficiência, caindo para Baixa Eficiência em 2019.

Tanque Novo apresentava Rendimentos de Escala Crescentes, mas no segundo período o status foi de Rendimentos de Escala Decrescentes, apesar dos altos scores de eficiência.

Jacaraci, Licínio de Almeida e Novo Triunfo atingiram status de Rendimentos de Escala Constantes no primeiro período avaliado, e decresceram no segundo.

Nenhum município que estava decrescente alcançou o status Constante em Rendimentos de Escala no intervalo observado.



Boa Vista do Tupim, Bom Jesus da Lapa, Juazeiro, Pau Brasil, Piatã, Rio de Contas, Santa Teresinha e Souto Soares evoluíram do status de Constante no primeiro período para Rendimentos de Escala Crescentes em 2019. Deixaram de ser eficientes, mas se mantêm com score de Alta Eficiência, exceção feita a Juazeiro, que teve queda de quase 23% entre os períodos, fechando 2019 com status de Eficiência Média.

Catu e Nazaré conseguiram reverter Rendimentos de escala Decrescentes para Crescentes, mesmo perdendo performance nos scores de Eficiência entre os períodos, mas se mantendo no status de Alta Eficiência.

Barra do Mendes e Novo Horizonte se mantiveram constantes e eficientes ao longo dos períodos avaliados.

342 municípios alcançaram o status de Rendimentos de escala Crescentes em ambos os períodos

Aporá, Brumado, Caculé, Esplanada, Iraquara, Irecê, Itajuípe, Itatim, Jaborandi, Lamarão, Luís Eduardo Magalhães, Morpará, Novo Triunfo e Paulo Afonso em 2017 tinham bons scores eficiência, mas em 2019 tiveram queda acentuada na performance, com destaque para Novo Triunfo que tinha 1 de score e teve queda inferior a -26% em 2019, e Jaborandi, Irecê, Itatim e Luís Eduardo Magalhaes que entre os períodos tiveram redução inferior a -40% no score de Eficiência, e se classificaram como Baixa Eficiência em 2019.

Angical, Aramari, Encruzilhada, Firmino Alves, Itanagra, Lajedo do Tabocal, Oliveira dos Brejinhos, Ponto Novo, Ribeira do Amparo e São Sebastião do Passé foram os municípios que demonstraram maior evolução, entre 10% e 17,8%, de melhoria no score de Eficiência. Destaque para Angical que alcançou status de Eficiente, Lajedo do Tabocal e Ponto Novo com melhorias superiores a 16%, e Aramari, e Ribeira do Amparo que deixaram o status de Eficiência Média em 2017 para Alta Eficiência em 2019.

Irecê, Itatim, Jaborandi e Luís Eduardo Magalhães incrementaram gastos, mas obtiveram queda acentuada nos scores de Eficiência, mesmo apresentando diferentes perfis nas variáveis Input; desde 14.538 de PIB *per capita* em Irecê com 4.425 em Gasto por Aluno em 2017, até Jaborandi em que o PIB *per capita* foi de 45.876 e o Gasto por aluno foi de 7.399.

Outro fato que chamou a atenção, foi que geograficamente, Amargosa dista apenas 60km de Itatim, e os desempenhos foram amplamente distintos. O Quadro 2 na sequência mostra valores de PIB *per capita* e Gasto por Aluno em que Amargosa exibe cerca de metade dos valores apresentados por Itatim.

Quadro 2 – Extrato de discrepância entre municípios geograficamente próximos

	2017	2017	2017	2019	2019	2019	
Município	PIB per capita (R\$)	Gasto Por Aluno (R\$)	Escore de Eficiência	PIB per capita (R\$)	Gasto Por Aluno (R\$)	Escore de Eficiência	Variação
Amargosa	8.883	3.832	0,96782	10.559	4.638	1,00000	3,3%
Itatim	20.933	7.479	0,69244	25.525	7.607	0,40415	-41,6%

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Amargosa, Angical, Anguera, Barra do Mendes, Ibitiara, Ipupiara, Itaeté, Mundo Novo, Novo Horizonte e Piripá atingiram em 2019 score de Eficiência 1, o máximo, portanto, municípios eficientes. Com perfis de PIB *per capita* e Gasto por Aluno distintos, para esse extrato; como Amargosa que apresentou PIB *per capita* de 10.559 R\$ e Gasto por Aluno de 4.638 R\$ em 2019, enquanto Ibitiara e Novo Horizonte, tinham PIB *per capita* pouco acima dos 6.500 R\$ e Gasto por Aluno superando 9.000 R\$, reforçando a ideia de que não somente alto PIB ou Gasto em educação reflita em performance educacional.

O Quadro 3 apresenta os escores de eficiência em contraste com as variáveis *input*.

Quadro 3 – Análise descritiva dos escores de eficiência em relação às variáveis

	Escore de Eficiência 2017	Escore de Eficiência 2019	PIB per capita (R\$) 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2019
Média	0,89864	0,82767	11.492,1	13.145,9	5.819,7	7.272,8
Mediana	0,90974	0,83645	8.335,8	9.607,1	5.682,0	7.014,7
D. Padrão	0,07522	0,09783	15.511,2	14.908,2	1.333,9	1.703,9
Mínimo	0,66985	0,40415	3.289,5	5.386,5	3.242,2	528,1
Máximo	1,00000	1,00000	251.664,8	210.629,4	19.919,1	22.145,2

Fonte: Resultados originais da pesquisa

## Conclusão

Este trabalho visou compreender e analisar a eficiência de uma amostra de municípios baianos quanto a utilização de recursos em educação básica nos anos de 2017 e 2019. Aplicando fundamentos da Análise Envoltória de Dados (DEA) baseado no modelo CCR orientado a insumos, através de PIB *per capita*, Gastos por Aluno como insumos e desempenho escolar como produto do modelo.

A análise descritiva prontamente mostra queda na média, mediana e mínimo entre os valores de score de Eficiência em comparação com o período anterior, mesmo que em média os PIB *per capita* e Gastos por Aluno aumentaram 14,4% e 25%.

Mesmo com aumentos médios de PIB *per capita* e Gastos por Aluno entre 2017 e 2019, nota-se que não houve relação direta em melhor desempenho. Tais constatações endossam estudos como os de Rosano-Peña, Albuquerque e Marcio (2012) e Wilbert e D'Abreu (2013), concluindo que mais disposição de recursos não implica em melhor performance, se a aplicação não for eficiente.

Os resultados expõem 64,9% dos municípios baianos obteve score superior a 0,79 em 2019, entretanto somente um em cada 37 municípios foi eficiente. As cidades com máximo score de Eficiência técnica, os benchmarks, foram: Amargosa, Angical, Anguera, Barra do Mendes, Ibitiara, Ipupiara, Itaeté, Mundo Novo, Novo Horizonte e Piripá.

Os municípios com score inferior a 0,61 foram classificados como de Baixa Eficiência em 2019 e foram: Irecê, Itatim, Jaborandi e Luís Eduardo Magalhães.

A excelência na gestão dos insumos, não significa em incrementar o investimento por aluno ou o orçamento como um todo, mas também na busca pela menor utilização possível de recursos, visando o bem-estar social; cabe aos responsáveis e tomadores de decisão se aplicarem continuamente, independente de cenários favoráveis, respeitando as demandas socioeconômicas e propiciando condições básicas de acesso aos estudantes.

O aprimoramento no gerenciamento dos gastos passa não somente por investimento em educação, mas em assegurar equidade nas oportunidades.

Possíveis ações que podem apoiar esses objetivos incluem mais capacitação dedicada a gestão de recursos públicos aos envolvidos, incentivo a qualificação contínua dos profissionais, bem como fomentar diálogos sociais com as comunidades sobre programas pedagógicos, gestão pública, conceitos de finanças, e impactos a longo prazo.

## Referências

Banker. R. D. Charnes. A. Cooper. W. W.. 1984. Some Models For Estimating And Scale Inefficiencies. Management Science: 1078-1092.

Bogetoft, P., Otto, L., & Otto, M. L.. 2019 Package 'Benchmarking'. Disponível Em: <<https://Cran.R-Project.Org/Web/Packages/Benchmarking/Index.Html>> Acesso em: 01 jul. 2023.

Brasil. 1988. Constituição Da República Federativa Do Brasil. Brasília

Brasil. 2000. Lei Complementar, No. 101. LRF – Lei De Responsabilidade Fiscal, Brasília

Brasil. 1998. Lei Nº 9.755. Brasília

Charnes. A. Cooper. W. W. Rhodes. E.. 1978. Measuring The Efficiency Of Decision Making Units. European Journal Of Operational Research, 429-444.

Cooper, W. W., Seiford, L. M., Zhu, J.. 2011. Data Envelopment Analysis: History, Models, And Interpretations. In Handbook On Data Envelopment Analysis, 1-39, Springer.

Cooper. W.W; Seiford. L.M. Tone. K.. 2007. Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text With Models, Applications, References And DEA-Solver Software, 1-492, Springer.

Debreu, G.. 1951. The Coefficient Of Resource Utilization. Journal Of The Econometric Society, Vol. 19, Nº 3, Chicago.

Farrel, M.J.. 1957. The Measurement Of Productive Efficiency. J. Royal Statistical Society, V. 120, Part III, P. 253-290.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. 2017/2018/2019. Estimativas de população publicadas no DOU. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. 2017/2018/2019. Produto Interno Bruto dos Municípios. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. 2017/2018/2019. Taxas de Rendimento Escolar. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/taxas-de-rendimento>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP]. 2017/2019. Resultados do IDEB em Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Koopmans, T. C.. 1951. Efficient Allocation Of Resources. *Econométrica*, V.19, No.1.

Lourenço, R. L., Angotti, M., Nascimento, J. C. H. B. Do, & Sauerbronn, F. F.. 2017. Eficiência Do Gasto Público Com Ensino Fundamental: Uma Análise Dos 250 Maiores Municípios Brasileiros. *Revista Contabilidade Vista E Revista*, 28(1), 89–116.

Rosano-Peña, C.. 2008. Um Modelo De Avaliação Da Eficiência Da Administração Pública Através Do Método Análise Envolvória De Dados (Dea). *Revista De Administração Contemporânea*, 12(1), 83-106. Disponível Em:  
<<https://Www.Scielo.Br/J/Rac/A/Tdb6Tqzwqybxhb7Qqgptstf/?Lang=Pt>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Rosano-Peña, Carlos; Albuquerque, Pedro Henrique Melo; Marcio, Carvalho Jose. 2012. A Eficiência Dos Gastos Públicos Em Educação: Evidências Georreferenciadas Nos Municípios Goianos. *Economia Aplicada*, V. 16, N. 3, P. 421–443, Disponível Em:  
<<http://Www.Scielo.Br/Pdf/Ecoa/V16N3/04.Pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Saurin, Valter; Lopes, Ana Lúcia Miranda; Costa Junior, Newton Carneiro Affonso; Gonçalves, Carlos Alberto. 2013. Medidas De Eficiência E Retorno De Investimento: Um Estudo Nas Distribuidoras De Energia Elétrica Brasileiras Com Base Em Data Envelopment Analysis, Índice De Malmquist E Roi. *Revista De Administração Da Ufsm*, V. 6, N. 1, P. 25-38.

Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro [SICONFI]. 2017/2018/2019. Contas Anuais. Disponível em:  
<[https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf)>. Acesso em: 01 jul. 2023.

Wilbert, M. D., & D'Abreu, E. C. C. F.. 2013. Eficiência Dos Gastos Públicos Na Educação: Análise Dos Municípios Do Estado De Alagoas. *Advances In Scientific And Applied Accounting*, 6(3), 348-372. Disponível Em:  
<<https://Periodicos.Ufrn.Br/Ambiente/Article/View/19526/13650>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

## Apêndice

A Relação dos municípios removidos da amostra final foi dividida em quatro grupos. Municípios sem alguma das variáveis utilizadas em todo o intervalo:

2907806 Cícero Dantas, 2917334 Iuiú, 2920403 Manoel Vitorino, 2920452 Mansidão, 2922250 Muquém de São Francisco;

Municípios sem alguma das variáveis utilizadas em 2017:

2902104 Araci, 2903102 Barra do Rocha, 2904407 Brejolândia, 2907103 Carinhanha, 2912806 Ibirapuã, 2919603 Macajuba, 2920809 Marcionílio Souza, 2923803 Paripiranga, 2924058 Pé de Serra, 2926657 Ribeirão do Largo, 2926806 Rio do Antônio, 2928059 Santa Luzia, 2929057 São Félix do Coribe, 2929107 São Felipe, 2932200 Ubaitaba;

Municípios sem alguma das variáveis utilizadas em 2018:

2911253 Gavião, 2924207 Pedro Alexandre;

Municípios sem alguma das variáveis utilizadas em 2019:

2901700 Antônio Cardoso, 2903607 Biritinga, 2905404 Cairu, 2905503 Caldeirão Grande, 2906907 Caravelas, 2910776 Feira da Mata, 2911402 Glória, 2914307 Iramaia, 2915353 Itaguaçu da Bahia, 2915700 Itamari, 2916302 Itapebi, 2916609 Itapitanga, 2918506 Jussara, 2918902 Lajedão, 2919926 Madre de Deus, 2919959 Maetinga, 2920700 Maraú, 2921401 Mirangaba, 2922730 Nova Fátima, 2922854 Nova Redenção, 2925709 Presidente Jânio Quadros, 2925808 Queimadas, 2929305 São Gonçalo Campos, 2930154 Serra do Ramalho, 2930600 Serrolândia, 2930766 Sítio do Quinto, 2931004 Tanhaçu, 2932507 Uma, 2932606 Urandi, 2933158 Várzea Nova.

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Barra do Mendes	6.473,23	4.552,53	1,00000	7.057,25	5.502,06	1,00000	0,0%
Novo Horizonte	6.051,85	5.753,61	1,00000	6.892,03	9.437,83	1,00000	0,0%
Ibitiara	5.765,77	8.372,45	0,99515	6.552,00	9.007,90	1,00000	0,5%
Piripá	5.832,12	5.950,25	0,98277	6.771,18	6.766,28	1,00000	1,8%
Amargosa	8.882,63	3.831,99	0,96782	10.559,06	4.638,16	1,00000	3,3%
Itaeté	5.458,57	6.007,78	0,95660	6.447,73	6.408,90	1,00000	4,5%
Ipupiara	7.664,34	5.936,79	0,94332	8.585,25	528,14	1,00000	6,0%
Mundo Novo	5.773,09	5.074,61	0,91431	6.389,81	6.531,40	1,00000	9,4%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Angical	9.246,41	6.497,44	0,88989	10.138,20	11.658,31	1,00000	12,4%
Anguera	5.745,06	6.153,07	0,95406	7.572,87	7.486,42	1,00000	4,8%
Coribe	7.854,30	6.419,31	0,95476	9.760,86	7.433,07	0,99812	4,5%
Ibipitanga	6.543,36	6.649,66	0,91266	7.087,10	7.529,83	0,99753	9,3%
Formosa do Rio Preto	67.334,94	8.826,36	0,95404	72.379,97	10.015,85	0,98951	3,7%
Condeúba	7.660,95	6.470,02	0,99438	9.145,92	8.548,64	0,98882	-0,6%
Abaré	6.805,94	4.965,54	0,96495	7.530,64	6.722,63	0,98775	2,4%
Pojuca	21.802,87	4.390,22	0,99250	26.317,43	8.048,77	0,98508	-0,7%
Camaçari	77.382,77	5.685,09	0,99565	87.735,29	7.395,24	0,98286	-1,3%
Ibiassucê	8.145,79	6.189,64	0,99873	9.549,91	7.355,83	0,98180	-1,7%
São Desidério	69.988,84	6.777,95	0,98160	76.949,79	8.774,60	0,98103	-0,1%
Lajedo do Tabocal	7.346,45	6.667,77	0,84492	8.141,59	8.814,06	0,98011	16,0%
Vitória da Conquista	18.673,12	3.997,48	0,95789	21.459,85	4.753,99	0,97891	2,2%
Andaraí	7.118,92	5.899,99	0,99127	8.416,20	7.534,77	0,97841	-1,3%
Itagibá	8.375,05	5.998,28	0,97369	14.126,85	7.014,73	0,97568	0,2%
Ribeira do Pombal	9.803,85	7.288,37	0,95462	11.068,15	5.983,71	0,97519	2,2%
Cordeiros	6.209,20	6.744,88	0,99632	7.163,14	11.089,79	0,97400	-2,2%
Caetité	16.475,55	5.631,33	0,99997	17.758,11	5.580,11	0,97376	-2,6%
Mortugaba	6.876,32	5.560,50	0,99871	8.099,40	6.609,33	0,97188	-2,7%
Encruzilhada	9.336,65	5.762,81	0,87810	11.363,80	6.809,50	0,96747	10,2%
Malhada de Pedras	6.857,09	7.437,85	0,99073	8.009,40	8.841,83	0,96728	-2,4%
Botuporã	8.506,32	9.899,30	0,98566	9.251,50	9.778,53	0,96726	-1,9%
Jacaraci	6.126,87	7.799,28	1,00000	7.483,05	10.616,88	0,96707	-3,3%
Sobradinho	20.726,01	5.062,84	0,99944	32.609,65	6.759,52	0,96506	-3,4%
Barra da Estiva	10.653,30	5.710,01	0,99705	12.770,72	6.055,39	0,96461	-3,3%
Macaúbas	6.452,81	5.497,77	0,95580	7.813,14	6.270,01	0,96461	0,9%
João Dourado	8.144,93	5.378,63	0,95006	9.333,70	6.785,89	0,96417	1,5%
Sebastião Laranjeiras	6.455,27	6.748,58	0,99069	7.615,40	9.020,17	0,96192	-2,9%
Itamaraju	12.999,97	4.918,45	0,99342	14.814,35	5.601,41	0,96088	-3,3%
Firmino Alves	7.384,78	6.333,49	0,83092	9.140,08	8.806,47	0,95980	15,5%
São Francisco do Conde	251.664,76	19.919,10	0,98620	210.629,40	22.145,18	0,95586	-3,1%
Paramirim	9.056,32	5.244,06	0,97344	11.024,83	6.432,42	0,95563	-1,8%
Tanque Novo	8.684,20	5.908,08	0,98243	9.529,31	6.604,56	0,95525	-2,8%



Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Ituaçu	8.268,84	5.416,61	0,93798	8.608,69	6.573,11	0,95501	1,8%
Adustina	6.941,89	6.313,00	0,90900	10.180,39	7.807,88	0,95439	5,0%
Piatã	6.375,27	5.439,65	1,00000	7.851,06	9.257,38	0,95304	-4,7%
Riacho de Santana	6.774,15	5.553,91	0,99734	7.558,26	7.212,59	0,95145	-4,6%
São Sebastião do Passé	11.985,84	6.382,09	0,85365	15.605,20	6.841,21	0,95130	11,4%
Macarani	8.087,51	5.814,86	0,90462	9.521,49	7.164,98	0,94902	4,9%
Barreiras	24.714,70	5.086,02	0,99110	33.313,17	7.912,51	0,94596	-4,6%
Gentio do Ouro	12.328,15	6.279,08	0,96703	12.557,37	9.967,37	0,94383	-2,4%
Mucuri	46.595,00	7.930,71	0,94023	42.765,12	8.035,31	0,94226	0,2%
Wagner	7.079,45	4.841,79	0,99887	8.061,28	6.148,12	0,94086	-5,8%
Tapiramutá	6.071,68	5.946,04	0,96976	6.553,06	6.824,50	0,94001	-3,1%
Laje	8.893,89	5.596,99	0,92149	10.517,34	7.298,30	0,93911	1,9%
Boquira	6.712,90	6.324,17	0,91429	7.730,22	7.036,04	0,93729	2,5%
Santana	8.513,30	4.756,19	0,88983	9.706,10	5.747,15	0,93689	5,3%
Guanambi	14.667,84	4.946,44	0,99992	17.158,97	5.308,10	0,93602	-6,4%
Vereda	10.829,34	6.961,45	0,98019	11.995,54	8.719,20	0,93451	-4,7%
Araçás	11.030,92	7.194,58	0,91985	19.974,72	8.345,06	0,93413	1,6%
Castro Alves	13.665,61	5.450,83	0,95627	11.229,90	6.736,57	0,93184	-2,6%
Dom Basílio	8.093,59	5.384,63	0,96260	9.683,11	6.352,59	0,93036	-3,3%
Itanhém	10.858,52	6.847,32	0,96883	11.807,03	7.520,37	0,92905	-4,1%
Mirante	5.933,06	5.567,00	0,89706	7.356,20	6.600,93	0,92543	3,2%
Rio de Contas	8.618,63	4.522,46	1,00000	9.967,44	7.049,57	0,92522	-7,5%
Souto Soares	5.897,35	6.149,17	1,00000	7.408,33	8.495,23	0,92160	-7,8%
Guajeru	6.379,46	6.236,56	0,92242	8.208,11	6.846,49	0,91932	-0,3%
Livramento de Nossa Senhora	8.970,13	5.070,11	0,98605	11.033,62	7.250,26	0,91624	-7,1%
América Dourada	6.622,10	6.006,11	1,00000	8.286,65	5.928,54	0,91492	-8,5%
Palmeiras	8.086,99	5.203,24	0,93924	9.144,37	6.418,15	0,91401	-2,7%
Oliveira dos Brejinhos	7.363,08	5.071,57	0,80402	8.124,53	6.557,32	0,91062	13,3%
Morro do Chapéu	10.437,13	4.643,23	0,92373	9.649,79	6.211,26	0,90941	-1,5%
Conceição da Feira	10.548,84	5.245,80	0,91691	13.763,25	6.872,56	0,90940	-0,8%
Nazaré	8.796,57	3.788,59	0,98192	9.607,12	6.409,39	0,90823	-7,5%
Planalto	8.371,57	5.781,06	0,89620	9.342,29	6.158,08	0,90345	0,8%
Quixabeira	6.417,35	5.554,02	0,85788	7.278,11	10.639,91	0,90338	5,3%
São Gabriel	5.591,54	5.568,32	0,91799	6.718,22	8.181,62	0,90329	-1,6%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Gongogi	7.489,88	7.222,34	0,83678	8.788,87	8.092,90	0,90314	7,9%
Lauro de Freitas	31.993,09	5.382,59	0,95060	33.038,18	6.366,54	0,90288	-5,0%
Lafaiete Coutinho	9.532,42	9.183,69	0,87558	11.683,41	13.829,66	0,90260	3,1%
Muniz Ferreira	6.226,98	6.818,26	0,93125	7.446,89	7.516,86	0,90163	-3,2%
Barrocas	13.554,39	5.664,77	0,98678	14.416,97	7.052,63	0,90084	-8,7%
Jussiapé	7.976,24	6.046,99	0,95734	9.547,31	7.505,13	0,90028	-6,0%
Dias d'Ávila	37.687,12	5.024,71	0,93807	42.624,25	5.562,11	0,90021	-4,0%
Abaíra	6.354,69	7.366,28	0,99883	7.168,52	9.345,08	0,90018	-9,9%
Candeias	42.898,36	8.998,04	0,97038	53.758,72	10.569,29	0,89722	-7,5%
Catu	9.482,28	3.574,51	0,97951	11.810,26	4.992,70	0,89709	-8,4%
Anagé	8.538,80	6.009,04	0,83956	8.428,08	6.516,43	0,89673	6,8%
Santaluz	9.006,16	5.074,82	0,90574	10.399,93	6.350,08	0,89664	-1,0%
Correntina	37.930,15	6.876,88	0,96116	45.631,80	9.259,77	0,89649	-6,7%
Lajedinho	15.109,39	6.705,90	0,89400	16.820,90	9.128,51	0,89607	0,2%
Valente	7.798,14	5.938,58	0,92675	8.042,92	6.580,74	0,89557	-3,4%
Maracás	19.683,20	5.257,31	0,95042	21.363,92	6.617,79	0,89553	-5,8%
Caatiba	7.728,04	7.765,16	0,90478	9.749,07	9.594,12	0,89446	-1,1%
Conceição do Jacuípe	67.364,55	3.538,44	0,97623	88.567,45	4.469,98	0,89412	-8,4%
Itaquara	7.275,69	5.972,94	0,94416	9.119,05	6.930,69	0,89318	-5,4%
Pintadas	7.130,60	5.826,21	0,94795	8.570,20	7.519,64	0,89175	-5,9%
Itanagra	8.014,45	8.727,65	0,79854	10.527,25	8.924,57	0,89121	11,6%
Boa Vista do Tupim	6.070,09	5.711,64	1,00000	6.890,14	6.588,18	0,89102	-10,9%
Itapé	8.593,91	7.313,16	0,84493	10.691,68	6.883,27	0,89084	5,4%
Wanderley	9.453,97	6.866,72	0,92989	10.822,58	9.548,43	0,89041	-4,2%
Floresta Azul	6.793,48	4.851,32	0,93474	8.039,09	6.908,93	0,89014	-4,8%
Cocos	14.847,44	5.989,77	0,97809	15.847,36	7.136,74	0,88925	-9,1%
Igaporã	11.132,69	6.150,48	0,98467	12.070,00	6.874,48	0,88859	-9,8%
Banzaê	6.596,13	5.670,84	0,81752	6.920,68	7.529,69	0,88745	8,6%
Feira de Santana	21.819,42	3.510,94	0,93652	24.229,74	3.860,78	0,88741	-5,2%
Boninal	6.011,17	5.618,25	0,92144	6.788,98	7.410,53	0,88694	-3,7%
Cravolândia	6.593,41	6.284,30	0,86660	7.691,28	8.372,93	0,88672	2,3%
Nova Itarana	5.779,91	5.978,53	0,95600	6.839,09	7.298,73	0,88486	-7,4%
Santa Teresinha	6.529,56	6.196,79	1,00000	6.816,32	6.258,38	0,88458	-11,5%
Planaltino	6.396,48	6.520,16	0,94085	7.240,12	8.736,67	0,88388	-6,1%
Irajuba	7.834,08	7.311,60	0,87138	9.933,19	7.026,08	0,88251	1,3%
Barro Alto	5.562,10	5.809,05	0,93181	6.713,25	11.497,74	0,88032	-5,5%
Cristópolis	7.604,07	5.552,15	0,95004	8.851,39	6.859,02	0,87990	-7,4%
Candiba	7.551,99	5.566,89	0,95694	8.412,53	6.502,56	0,87961	-8,1%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Elísio Medrado	6.515,91	5.832,07	0,97216	7.786,15	7.483,04	0,87932	-9,6%
Gandu	9.706,23	4.341,52	0,98878	12.003,28	5.148,14	0,87925	-11,1%
Cafarnaum	8.390,29	5.583,36	0,89147	8.408,67	6.493,37	0,87758	-1,6%
Santo Antônio de Jesus	20.378,86	3.886,71	0,96046	21.863,76	4.892,54	0,87680	-8,7%
Santa Inês	6.232,12	4.576,43	0,94917	6.562,49	7.275,48	0,87667	-7,6%
Barro Preto	9.646,71	8.526,84	0,92095	10.899,03	11.246,38	0,87515	-5,0%
Uibaí	6.207,68	5.270,00	0,86279	6.956,99	7.328,55	0,87482	1,4%
Teixeira de Freitas	14.349,72	4.905,48	0,99006	16.541,88	5.660,70	0,87399	-11,7%
Antônio Gonçalves	5.697,10	6.191,07	0,95016	6.184,73	7.650,04	0,87292	-8,1%
Ibipeba	6.609,89	4.621,31	0,96954	7.571,13	6.065,46	0,87289	-10,0%
Ribeira do Amparo	8.845,75	7.408,99	0,75242	8.812,74	9.790,92	0,87226	15,9%
Bom Jesus da Lapa	14.101,19	5.360,14	1,00000	16.025,54	6.146,20	0,87226	-12,8%
Alagoinhas	22.470,15	3.487,85	0,89526	28.109,50	3.850,48	0,87220	-2,6%
Catolândia	20.592,06	8.358,24	0,99127	21.434,45	9.698,82	0,87200	-12,0%
Salvador	21.267,43	3.882,21	0,99582	22.213,24	4.586,27	0,87135	-12,5%
Medeiros Neto	13.878,59	5.123,84	0,96817	14.098,96	6.033,01	0,87131	-10,0%
Cruz das Almas	14.436,92	4.240,26	0,96963	15.514,91	4.801,12	0,87039	-10,2%
Tremedal	6.340,65	6.392,51	0,87470	7.573,75	7.994,53	0,87019	-0,5%
Utinga	7.895,38	5.751,56	0,87989	8.806,37	6.114,84	0,87005	-1,1%
Varzedo	11.157,52	4.724,72	0,95464	12.034,31	9.207,73	0,86937	-8,9%
Matina	5.778,95	6.046,76	0,94769	6.383,70	6.775,41	0,86890	-8,3%
Rio Real	20.221,80	5.081,07	0,97951	22.645,77	5.890,58	0,86836	-11,3%
Santa Brígida	6.689,49	5.636,77	0,90794	7.321,26	6.619,39	0,86813	-4,4%
Bonito	8.889,53	6.817,43	0,94180	9.891,34	7.296,03	0,86757	-7,9%
Jitaúna	9.890,71	4.896,54	0,96455	13.314,92	9.013,67	0,86649	-10,2%
Aramari	7.660,50	5.606,88	0,74795	8.502,95	10.472,23	0,86590	15,8%
Uauá	6.983,53	5.029,68	0,91720	8.466,19	7.293,14	0,86531	-5,7%
Poções	9.115,88	5.124,57	0,94314	10.668,85	5.995,91	0,86450	-8,3%
Dário Meira	7.001,70	5.975,42	0,90710	9.758,00	8.931,61	0,86435	-4,7%
Jucuruçu	9.576,51	6.490,74	0,86361	10.236,24	12.683,75	0,86246	-0,1%
Fátima	9.754,34	7.405,77	0,94165	11.912,33	9.325,43	0,86217	-8,4%
Porto Seguro	18.926,88	4.240,42	0,94475	22.727,56	6.758,94	0,86172	-8,8%
Lapão	6.790,23	6.194,05	0,87554	9.293,65	8.801,22	0,86128	-1,6%
Ibicoara	12.925,46	5.084,39	0,92964	19.974,06	6.191,47	0,86099	-7,4%
Caturama	5.837,52	6.010,74	0,90781	6.889,08	10.732,62	0,86067	-5,2%
Ubaíra	8.335,75	5.988,08	0,85158	9.908,27	6.590,07	0,86049	1,0%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Malhada	7.542,77	6.189,55	0,82883	9.090,18	6.993,86	0,85986	3,7%
Buritirama	5.651,81	5.300,23	0,84577	6.535,04	7.237,42	0,85892	1,6%
Salinas da Margarida	9.951,62	5.887,71	0,88255	10.901,76	7.423,85	0,85775	-2,8%
São Miguel das Matas	8.977,91	5.930,79	0,89712	11.606,58	6.854,41	0,85754	-4,4%
Baianópolis	10.091,44	5.654,81	0,94548	12.211,53	6.900,91	0,85751	-9,3%
Capim Grosso	12.666,51	4.464,78	0,94236	13.925,19	4.924,02	0,85691	-9,1%
Alcobaça	11.313,38	5.932,61	0,92303	12.843,74	7.129,90	0,85691	-7,2%
Canarana	6.818,61	5.592,41	0,83663	7.959,98	8.765,83	0,85689	2,4%
Jacobina	15.233,20	4.156,42	0,96747	16.196,03	5.460,51	0,85547	-11,6%
Brotas de Macaúbas	6.964,32	6.613,49	0,81876	8.196,59	8.252,69	0,85499	4,4%
Aracatu	7.594,36	6.647,90	0,88445	8.886,31	7.397,37	0,85385	-3,5%
Brejões	7.334,01	6.443,59	0,90837	8.551,36	7.137,89	0,85376	-6,0%
Licínio de Almeida	8.060,75	5.973,02	1,00000	9.395,69	8.212,53	0,85350	-14,7%
Chorrochó	6.286,22	6.639,25	0,89929	7.276,87	8.069,13	0,85337	-5,1%
Nova Viçosa	10.915,19	5.184,67	0,95197	11.507,69	5.415,26	0,85222	-10,5%
Saúde	5.951,99	4.262,74	0,82494	6.904,65	7.982,91	0,85137	3,2%
Itaparica	9.835,28	4.942,09	0,88023	11.036,75	6.778,36	0,85136	-3,3%
Serra Dourada	7.668,39	5.735,25	0,90340	9.216,44	6.414,98	0,84998	-5,9%
Mutuípe	8.783,79	5.642,85	0,91874	15.888,52	6.146,80	0,84929	-7,6%
Saubara	10.253,89	5.716,15	0,92155	11.243,84	6.985,77	0,84911	-7,9%
Riachão das Neves	28.502,12	6.587,97	0,89112	34.938,38	7.959,87	0,84891	-4,7%
Dom Macedo Costa	7.426,90	5.692,75	0,97845	8.908,89	7.001,52	0,84814	-13,3%
Simões Filho	39.104,63	5.457,77	0,95094	40.637,42	6.770,06	0,84793	-10,8%
Santa Cruz da Vitória	8.028,48	6.992,86	0,90086	9.361,57	7.500,81	0,84695	-6,0%
Boa Nova	6.616,55	5.369,10	0,87460	7.723,44	6.829,36	0,84679	-3,2%
Rafael Jambeiro	10.389,31	6.085,36	0,90319	15.839,53	7.347,23	0,84636	-6,3%
Itapetinga	13.957,49	4.113,50	0,96485	15.463,78	4.437,14	0,84609	-12,3%
Pau Brasil	9.132,92	4.692,38	1,00000	8.938,41	5.721,18	0,84588	-15,4%
Contendas do Sincorá	8.903,32	7.149,94	0,91833	10.399,89	8.168,84	0,84555	-7,9%
Santa Rita de Cássia	7.433,97	5.014,88	0,91527	8.513,11	6.095,81	0,84529	-7,6%
Tucano	8.462,32	5.690,94	0,91751	9.553,34	6.171,52	0,84524	-7,9%
Lagoa Real	5.506,33	5.481,54	0,88728	6.182,32	6.861,78	0,84192	-5,1%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Santa Cruz Cabralia	13.830,40	6.069,39	0,92836	15.484,19	6.569,49	0,84184	-9,3%
Ibotirama	12.314,51	6.022,08	0,93220	13.701,19	6.426,09	0,83645	-10,3%
Presidente Dutra	6.429,95	6.171,79	0,95636	7.194,49	6.352,43	0,83636	-12,5%
Pindobaçu	6.239,67	8.657,82	0,96379	7.436,92	8.969,08	0,83606	-13,3%
Pindaí	10.979,67	7.024,83	0,88783	13.287,74	8.065,24	0,83572	-5,9%
São Domingos	7.407,81	6.050,10	0,83727	8.936,13	9.685,56	0,83540	-0,2%
Riachão do Jacuípe	8.828,97	4.196,23	0,92218	10.720,56	5.079,59	0,83500	-9,5%
São Félix	8.774,68	5.777,43	0,94103	11.557,09	7.055,52	0,83455	-11,3%
Presidente Tancredo Neves	8.411,72	5.397,42	0,89028	9.664,76	6.031,84	0,83240	-6,5%
Capela do Alto Alegre	7.245,33	5.780,45	0,88207	8.311,99	7.467,91	0,83222	-5,7%
Santa Maria da Vitória	10.382,15	4.713,10	0,94648	12.110,47	7.676,60	0,82969	-12,3%
Eunápolis	22.778,91	5.206,86	0,93077	27.730,51	5.733,71	0,82249	-11,6%
Ibiciuí	8.766,85	6.039,94	0,94593	9.698,91	6.887,40	0,82235	-13,1%
Cotegipe	8.810,73	6.971,29	0,86341	9.966,97	8.726,90	0,82213	-4,8%
Ichu	6.337,71	5.759,10	0,77325	7.582,21	6.323,12	0,82115	6,2%
Itaberaba	12.987,89	4.871,37	0,96017	13.699,60	6.370,74	0,82032	-14,6%
Lençóis	9.628,15	6.085,94	0,91998	11.327,63	8.515,99	0,81979	-10,9%
Santo Amaro	12.634,80	5.620,88	0,92862	14.024,36	6.607,89	0,81800	-11,9%
Ilhéus	21.759,30	3.752,94	0,94055	28.755,90	9.953,76	0,81797	-13,0%
Campo Formoso	15.048,62	5.633,87	0,94165	13.586,60	6.381,79	0,81764	-13,2%
Ruy Barbosa	9.472,27	5.425,01	0,85853	9.886,85	6.055,43	0,81762	-4,8%
Governador Mangabeira	9.010,63	5.232,09	0,89762	9.062,74	6.883,30	0,81688	-9,0%
Milagres	7.737,68	5.701,46	0,84245	10.011,93	7.831,73	0,81681	-3,0%
Caetanos	5.049,96	5.472,67	0,87599	6.153,41	7.151,26	0,81648	-6,8%
Conceição do Coité	11.048,20	3.698,58	0,89952	11.407,99	4.191,64	0,81630	-9,3%
Cardeal da Silva	8.229,45	5.797,07	0,77352	12.781,39	8.120,25	0,81609	5,5%
Maiquinique	9.140,55	5.960,52	0,84706	10.920,95	8.279,46	0,81608	-3,7%
Mata de São João	22.428,19	8.210,68	0,98916	25.252,05	11.344,41	0,81348	-17,8%
Ituberá	9.933,63	5.258,26	0,92462	11.202,76	6.680,35	0,81251	-12,1%
Crisópolis	6.809,91	5.557,87	0,91701	7.931,73	6.608,51	0,81012	-11,7%
Vera Cruz	11.785,10	6.243,64	0,86280	12.196,73	8.283,22	0,80900	-6,2%
Jaguarari	16.422,28	5.230,12	0,97873	22.220,95	6.546,84	0,80775	-17,5%
Itiruçu	6.768,06	4.713,70	0,77736	8.152,12	5.664,54	0,80717	3,8%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Nordestina	11.860,52	5.396,10	0,94628	12.151,70	6.788,95	0,80707	-14,7%
Miguel Calmon	7.880,83	4.804,57	0,87567	8.860,50	5.130,88	0,80584	-8,0%
Mulungu do Morro	7.660,25	6.690,74	0,83783	9.251,86	7.277,62	0,80370	-4,1%
Rodelas	9.100,91	5.340,37	0,97379	10.436,49	6.109,80	0,80216	-17,6%
Sento Sé	11.175,28	5.682,04	0,87926	23.542,89	8.069,14	0,80111	-8,9%
Retirolândia	8.388,33	5.881,73	0,83995	8.705,92	6.408,16	0,80109	-4,6%
Amélia Rodrigues	10.975,06	5.191,11	0,98067	13.191,02	6.243,74	0,80088	-18,3%
Itarantim	12.388,13	5.356,23	0,93617	13.551,66	6.274,24	0,80088	-14,5%
Iaçu	7.764,40	5.478,95	0,95282	8.746,60	6.640,75	0,80082	-16,0%
Conde	11.579,58	7.188,63	0,86579	11.066,63	7.891,70	0,80072	-7,5%
Curaçá	7.640,73	4.916,01	0,92665	9.125,15	9.719,39	0,80047	-13,6%
Seabra	10.347,41	5.423,65	0,99256	12.448,76	6.449,95	0,79898	-19,5%
Piritiba	5.839,69	5.613,10	0,73984	6.391,40	7.322,98	0,79888	8,0%
Sítio do Mato	6.713,57	5.346,39	0,84324	8.022,59	6.444,17	0,79826	-5,3%
Ipiáú	9.019,24	4.923,84	0,92265	10.406,43	6.515,19	0,79782	-13,5%
Ponto Novo	7.104,06	5.774,21	0,67645	7.692,78	6.787,33	0,79657	17,8%
Barra do Choça	10.593,44	5.983,21	0,93362	12.441,96	6.754,91	0,79605	-14,7%
Ibititá	6.531,63	11.162,82	0,99904	7.491,39	8.555,13	0,79487	-20,4%
Conceição do Almeida	8.473,46	4.258,60	0,88038	10.148,23	5.689,50	0,79483	-9,7%
Tabocas do Brejo Velho	10.363,96	6.313,57	0,82893	8.308,88	6.948,63	0,79477	-4,1%
Paratinga	6.408,84	5.761,70	0,84536	7.248,71	8.598,86	0,79315	-6,2%
Almadina	8.664,18	6.267,98	0,79173	9.708,08	8.208,50	0,79148	0,0%
Mucugê	39.149,02	6.174,80	0,99264	48.367,51	6.918,78	0,79012	-20,4%
Prado	14.868,09	4.592,80	0,92618	15.495,87	5.982,82	0,78914	-14,8%
Rio do Pires	6.694,35	5.838,86	0,85935	7.516,76	6.705,34	0,78870	-8,2%
Jandaíra	13.134,39	7.773,00	0,85364	12.168,59	8.900,94	0,78773	-7,7%
Central	9.998,35	5.508,55	0,97242	9.705,87	6.448,74	0,78725	-19,0%
Nova Soure	7.998,20	5.702,51	0,78498	8.284,18	6.060,43	0,78724	0,3%
Coronel João Sá	7.805,91	6.503,04	0,84382	9.240,57	10.843,01	0,78723	-6,7%
Itiúba	6.923,86	6.746,72	0,76300	7.908,92	7.864,29	0,78679	3,1%
Jaguaquara	9.200,17	4.102,31	0,93417	10.696,92	4.686,59	0,78674	-15,8%
Jequié	15.774,85	5.732,60	0,94304	17.263,38	5.660,57	0,78592	-16,7%
Canápolis	6.342,27	5.668,86	0,80439	7.171,48	6.821,80	0,78521	-2,4%
Itabuna	18.038,32	4.100,92	0,86576	19.619,07	4.829,28	0,78259	-9,6%
Sátiro Dias	7.222,71	6.964,69	0,82654	10.387,25	8.188,69	0,78153	-5,4%
Antas	5.764,52	6.770,47	0,88900	6.594,16	9.063,25	0,78006	-12,3%
Xique-Xique	7.640,24	6.188,91	0,84346	8.843,15	7.921,20	0,77912	-7,6%
Ibiquera	6.420,26	5.981,96	0,75189	7.340,79	7.403,48	0,77811	3,5%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Heliópolis	6.665,62	6.582,05	0,89750	8.061,05	7.869,99	0,77784	-13,3%
Baixa Grande	6.602,42	4.808,41	0,82688	7.669,59	7.583,82	0,77752	-6,0%
Nilo Peçanha	8.521,75	6.356,97	0,82388	9.997,90	8.129,47	0,77729	-5,7%
Jiquiriçá	6.925,21	5.510,78	0,88204	8.085,46	7.694,47	0,77628	-12,0%
Macururé	5.099,47	5.851,64	0,89629	6.881,81	8.043,04	0,77475	-13,6%
Bom Jesus da Serra	5.156,44	5.191,85	0,87796	6.311,74	7.009,99	0,77462	-11,8%
Teolândia	9.669,87	7.781,74	0,93381	12.210,42	10.148,30	0,77371	-17,1%
Senhor do Bonfim	10.045,28	3.695,29	0,90019	11.399,16	4.746,29	0,77323	-14,1%
Ouriçangas	5.763,52	5.814,26	0,82102	7.034,03	8.433,96	0,77284	-5,9%
Juazeiro	16.704,84	3.947,79	1,00000	20.071,32	4.562,71	0,77244	-22,8%
Itapicuru	8.815,12	5.084,60	0,81740	8.936,13	7.757,75	0,77201	-5,6%
Camamu	8.481,36	3.751,61	0,98010	10.176,51	6.069,49	0,77101	-21,3%
Jaguaripe	8.301,09	6.606,57	0,80246	9.563,64	8.501,33	0,77089	-3,9%
Sapeaçu	8.764,74	4.715,67	0,91044	9.590,43	7.713,38	0,77062	-15,4%
Canudos	7.488,95	6.391,25	0,79005	7.949,27	5.033,73	0,76908	-2,7%
Coaraci	8.217,93	4.962,48	0,90092	10.188,23	5.974,87	0,76778	-14,8%
Irará	8.122,68	5.580,79	0,92532	9.048,53	6.940,62	0,76652	-17,2%
Ibirapitanga	6.925,68	5.872,65	0,82834	9.987,83	7.592,25	0,76591	-7,5%
Remanso	7.768,16	5.001,82	0,87427	9.665,15	6.592,55	0,76435	-12,6%
Nova Ibiá	8.939,26	7.218,70	0,83016	12.813,76	9.047,71	0,76230	-8,2%
Potiraguá	9.737,53	5.364,67	0,90974	12.498,39	6.273,70	0,76128	-16,3%
Cipó	7.351,92	5.362,89	0,78919	7.774,90	5.724,67	0,76037	-3,7%
Santo Estêvão	13.467,44	4.336,22	0,93812	13.942,59	5.374,07	0,75996	-19,0%
Ipirá	10.407,43	4.889,41	0,90601	10.533,94	5.548,41	0,75855	-16,3%
Filadélfia	7.007,54	5.593,76	0,83723	7.751,80	6.281,28	0,75707	-9,6%
Érico Cardoso	5.408,88	6.927,98	0,93256	6.560,69	7.377,07	0,75588	-18,9%
Itororó	10.431,23	4.793,39	0,89255	9.933,33	8.085,06	0,75472	-15,4%
Andorinha	12.302,55	6.488,86	0,81488	13.417,30	7.613,63	0,75394	-7,5%
Caraíbas	6.900,79	5.244,81	0,85203	8.566,34	6.268,20	0,75268	-11,7%
Belo Campo	7.060,18	6.976,15	0,89772	8.491,27	7.260,02	0,75237	-16,2%
São José do Jacuípe	7.434,21	6.090,61	0,78944	8.489,80	4.957,36	0,75171	-4,8%
Serra Preta	6.668,20	4.939,19	0,82463	7.641,07	6.042,18	0,74879	-9,2%
Valença	14.564,22	5.292,35	0,91486	16.346,46	5.958,74	0,74778	-18,3%
Teodoro Sampaio	15.790,31	5.659,66	0,89433	10.697,76	7.647,22	0,74757	-16,4%
Palmas de Monte Alto	7.168,64	5.406,54	0,83525	8.323,61	7.009,85	0,74429	-10,9%
Wenceslau Guimarães	10.793,39	6.982,56	0,89516	12.751,96	8.432,81	0,74308	-17,0%



Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Candeal	6.060,11	5.532,52	0,71678	7.080,22	7.276,57	0,74061	3,3%
Camacan	7.961,28	5.583,99	0,75200	9.169,64	6.835,47	0,73996	-1,6%
Teofilândia	6.425,13	5.335,60	0,83051	6.755,57	6.042,73	0,73934	-11,0%
Iguaí	6.596,15	6.863,34	0,81876	7.866,71	8.105,62	0,73890	-9,8%
Casa Nova	9.093,94	4.872,21	0,88489	10.532,31	5.925,53	0,73812	-16,6%
Novo Triunfo	3.289,50	6.029,02	1,00000	5.386,54	9.165,59	0,73475	-26,5%
Itacaré	9.337,02	5.806,21	0,85609	11.711,45	6.976,68	0,73417	-14,2%
Terra Nova	8.977,84	5.676,07	0,92113	8.997,41	6.838,45	0,73344	-20,4%
Piraí do Norte	7.353,28	6.306,99	0,81749	9.367,37	7.087,04	0,73299	-10,3%
Itabela	10.770,60	5.180,25	0,90323	12.291,43	8.117,87	0,73056	-19,1%
Euclides da Cunha	8.624,53	6.861,72	0,76973	10.665,51	6.995,03	0,73007	-5,2%
Caém	7.050,24	6.401,50	0,84493	8.708,16	9.603,42	0,72873	-13,8%
Cândido Sales	6.958,94	5.349,01	0,81604	8.351,37	6.857,19	0,72717	-10,9%
Ourolândia	8.211,55	5.108,74	0,85885	10.741,51	7.265,20	0,72488	-15,6%
Olindina	6.704,88	5.276,61	0,84430	7.359,84	6.281,93	0,72415	-14,2%
Umburanas	6.044,29	5.697,01	0,78291	7.495,97	7.564,71	0,72330	-7,6%
Itagimirim	14.809,88	7.506,30	0,86521	16.216,47	8.636,91	0,72320	-16,4%
Itajuípe	11.381,36	5.039,46	0,96525	11.066,17	5.931,66	0,72302	-25,1%
Barra	6.731,06	5.092,21	0,81880	7.100,75	6.357,53	0,72236	-11,8%
Itagi	7.455,63	4.828,20	0,90323	8.664,60	6.365,21	0,72060	-20,2%
Guaratinga	9.518,37	6.358,89	0,90481	9.927,51	7.601,43	0,71959	-20,5%
Igrapiúna	11.010,77	6.710,36	0,90007	12.199,96	7.052,29	0,71869	-20,2%
Pedraõ	5.320,76	8.309,71	0,90349	5.975,48	7.321,43	0,71605	-20,7%
Entre Rios	11.251,24	5.210,22	0,89913	14.370,54	6.622,10	0,71433	-20,6%
Belmonte	11.069,11	6.095,40	0,84276	13.649,32	8.461,77	0,71387	-15,3%
Nova Canaã	7.123,96	5.739,50	0,74638	8.421,14	6.993,48	0,71362	-4,4%
Monte Santo	6.278,37	5.252,84	0,75239	7.987,49	6.506,81	0,71118	-5,5%
Ibicaraí	7.879,50	5.028,88	0,94273	8.768,91	5.627,08	0,71118	-24,6%
Uruçuca	9.760,04	5.700,18	0,82534	11.510,01	7.438,20	0,71060	-13,9%
Várzea da Roça	6.122,09	5.614,37	0,69194	6.773,46	7.443,22	0,71051	2,7%
Ipecaetá	5.011,78	6.854,43	0,81362	6.113,51	8.900,90	0,71049	-12,7%
Itaju do Colônia	9.171,88	5.507,93	0,76502	10.929,97	7.212,78	0,70982	-7,2%
Campo Alegre de Lourdes	6.754,07	5.569,61	0,81123	8.404,03	7.543,66	0,70971	-12,5%
São José da Vitória	8.119,51	6.478,71	0,69314	9.382,71	8.111,14	0,70849	2,2%
Taperoá	7.425,04	6.577,95	0,77587	8.471,96	7.271,70	0,70844	-8,7%
Paulo Afonso	23.955,69	4.818,75	0,97073	31.312,64	5.588,34	0,70795	-27,1%
Água Fria	7.792,41	6.786,83	0,76611	7.722,13	9.252,12	0,70697	-7,7%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Várzea do Poço	8.004,25	5.930,10	0,82367	9.977,74	7.253,54	0,70642	-14,2%
Cachoeira	14.019,95	3.698,59	0,83745	12.882,29	5.038,23	0,70570	-15,7%
Coração de Maria	7.460,73	4.662,39	0,80621	8.903,90	5.180,93	0,70148	-13,0%
Caculé	10.346,29	5.103,33	0,93740	12.363,09	7.425,26	0,70127	-25,2%
Mascote	10.221,36	6.129,08	0,81777	9.809,81	7.209,22	0,70039	-14,4%
Aratuípe	7.024,65	4.499,20	0,82499	7.802,74	5.625,32	0,70038	-15,1%
Santa Bárbara	7.776,59	3.242,23	0,89991	8.046,02	4.801,22	0,69916	-22,3%
Quijingue	6.497,85	5.348,97	0,82920	8.852,45	10.066,01	0,69887	-15,7%
Iraquara	14.640,72	5.611,59	0,99217	20.131,86	7.606,22	0,69685	-29,8%
Canavieiras	9.463,43	4.190,84	0,86917	11.055,45	5.881,12	0,69615	-19,9%
Buerarema	9.612,67	3.859,37	0,88654	11.425,49	5.783,71	0,69189	-22,0%
Mairi	6.857,02	6.838,99	0,86134	6.914,61	7.532,99	0,69126	-19,7%
Lamarão	5.412,05	4.460,27	0,92546	6.752,34	6.580,85	0,68710	-25,8%
Apuarema	7.268,72	6.986,13	0,76151	8.893,42	9.024,76	0,68644	-9,9%
Maragogipe	7.228,71	3.370,19	0,86742	7.237,43	7.082,65	0,68573	-20,9%
Aurelino Leal	8.252,53	6.346,98	0,75613	9.502,03	7.220,23	0,68310	-9,7%
Ibirataia	9.023,61	5.499,05	0,81977	11.796,41	7.016,87	0,68180	-16,8%
Serrinha	10.284,94	4.588,64	0,88649	11.362,74	7.938,76	0,68124	-23,2%
Muritiba	8.452,13	5.189,84	0,86344	9.247,08	5.698,40	0,68041	-21,2%
Aporá	7.446,95	10.360,67	0,93045	7.534,09	8.585,71	0,67959	-27,0%
Brumado	24.464,49	5.325,44	0,93669	25.705,48	8.717,81	0,67762	-27,7%
Inhambupe	11.238,08	5.617,88	0,84974	14.338,96	6.803,62	0,67760	-20,3%
Tanquinho	6.379,36	3.769,59	0,83280	7.219,55	5.004,69	0,67596	-18,8%
Aiquara	8.722,21	7.683,68	0,71596	10.290,23	8.288,46	0,67555	-5,6%
Jussari	8.402,00	7.629,25	0,75437	10.225,34	10.999,73	0,67291	-10,8%
Jeremoabo	8.041,86	6.883,33	0,72825	9.130,88	6.369,65	0,67276	-7,6%
Santanópolis	5.447,16	5.149,12	0,71150	6.674,38	6.229,23	0,66802	-6,1%
Pilão Arcado	6.183,87	5.156,33	0,66985	7.642,72	7.787,60	0,66291	-1,0%
Cabaceiras do Paraguaçu	5.986,44	6.477,97	0,75550	6.914,99	8.524,51	0,65745	-13,0%
Ubatã	6.615,31	5.079,50	0,75019	7.467,50	6.619,58	0,65592	-12,6%
Morpará	6.924,30	4.658,09	0,90566	7.901,34	6.535,06	0,64546	-28,7%
Cansanção	7.019,39	5.194,39	0,75951	8.210,10	6.952,76	0,64273	-15,4%
Itambé	8.951,42	5.231,03	0,77233	10.804,55	7.304,52	0,64143	-16,9%
Esplanada	14.826,33	5.460,81	0,86698	16.975,59	6.737,45	0,63920	-26,3%
Acajutiba	7.678,11	4.740,82	0,75949	8.380,48	6.089,15	0,63607	-16,3%
Arataca	6.625,51	7.082,48	0,67542	8.117,54	9.015,49	0,61474	-9,0%
Irecê	14.537,77	4.425,17	0,99086	18.285,81	4.602,36	0,58852	-40,6%
Luís Eduardo Magalhães	57.439,79	6.399,78	0,94221	69.761,10	8.175,73	0,55307	-41,3%
Jaborandi	45.876,33	7.399,20	0,96269	69.136,12	9.211,39	0,44618	-53,7%

Quadro 4 – Análise descritiva das variáveis e escores de eficiência por município

(continua)

Município	PIB per capita (R\$) 2017	Gasto Por Aluno (R\$) 2017	Escore de Eficiência 2017	PIB per capita (R\$) 2019	Gasto Por Aluno (R\$) 2019	Escore de Eficiência 2019	Var %
Itatim	20.932,90	7.479,29	0,69244	25.525,36	7.606,64	0,40415	-41,6%

Fonte: Resultados originais da pesquisa