

## **Eficiência dos Gastos Públicos Municipais com Educação: Análise Sobre a Eficiência Entre os Recursos Alocados para a Educação Fundamental em Municípios de Santa Catarina nos Anos de 2015 e 2017 e o Desempenho Medido Pelo IDEB.**

**Diego Marques de Souza**

**Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**

*diego.starcon@hotmail.com*

**Fabrcia Silva da Rosa**

**Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**

*fabriciasrosa@hotmail.com*

### **Resumo**

O presente estudo busca identificar a eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados ao ensino fundamental da rede pública dos municípios de Santa Catarina no período de 2015 e 2017 tendo em vista a relevância da educação para a sociedade, bem como a elevação de alocação de recursos na educação com a criação de fundos específicos. A pesquisa se caracteriza como descritiva com abordagem quantitativa, uma vez que se utilizou o método não paramétrico da Análise Envoltória de Dados. O método utilizado foi a análise envoltória de dados (DEA) com o modelo Constant *ReturnScale* (CRS), e orientação a *output*. Os dados utilizados foram o valor dos gastos com educação, as matrículas por habitantes, o número de docentes, o número de escolas e a média de notas escolares dos resultados das avaliações do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Os resultados evidenciam que ocorreram poucas diferenças na eficiência dos municípios que já possuíam 100% de eficiência em 2015. Em 2017 nos grupos 1 e 5, três dos municípios se mostraram com eficiência máxima, ou seja, os municípios de Florianópolis, São José, Major Gercino, Cocal do Sul, Criciúma e Tubarão são considerados 100% eficientes na alocação de recursos na educação. Os grupos restantes tiveram dois municípios com eficiência 100%. O estudo contribui para a tomada de decisão na política educacional nos municípios de SC para com o ensino fundamental, visto que aqueles ineficientes devem se orientar pelos municípios que foram mais eficientes, isso contribuirá para melhorar tanto a alocação dos recursos quanto o desempenho das escolas.

**Palavras-chave:** Eficiência; Educação; Desempenho.

**Linha temática:** Contabilidade Pública e Governamental.

Realização:



## 1 INTRODUÇÃO

A educação é um dos principais pilares sociais e é um de suma importância para a sociedade, necessitando de constante atenção por parte dos órgãos governamentais ligados à área. Um dos desafios é a alocação de recursos públicos, pois é necessário que seja realizada da forma mais eficiente possível para promover o máximo de benefício social (Begnini & Tosta, 2017).

Eficiência é a qualidade de fazer com excelência, sem perdas ou desperdícios, seja de tempo, dinheiro ou energia. Eficiente é aquilo que chega ao resultado, que produz o seu efeito, mas com qualidade, com competência, com nenhuma ou com o mínimo de erros. A eficiência tem uma gradação: uma pessoa, máquina ou organização que pode ser mais ou menos eficiente que outra (Piacentini, 2008)

A essência do conceito de eficiência no setor público é a mesma que no privado, segundo Dias Filho (2003) não se trata apenas de economizar cada centavo do erário, mas de aplicar bem os recursos existentes para que eles gerem mais benefícios ao menor custo possível para a sociedade.

A técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA) tem sido amplamente utilizada para investigar a eficiência na aplicação de recursos em educação dentro do contexto brasileiro.

Com base neste contexto, e ciente da importância da educação e da qualidade do gasto público, fica a questão: Os recursos públicos destinados ao ensino fundamental da rede pública dos municípios do estado de Santa Catarina no período de 2015 e 2017 estão sendo alocados de forma eficiente?

Para responder esta pergunta, este trabalho tem como objetivo analisar a relação dos gastos públicos e o desempenho da educação dos municípios de Santa Catarina em 2015 e 2017 para verificar se os mesmos são eficientes na distribuição de recursos e resultados obtidos.

Justifica-se esta pesquisa pela importância de a população saber se os municípios estão utilizando suas verbas de forma eficiente em relação aos seus gastos e médias obtidas pelo Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB), além de contribuir para que os gestores públicos possam refletir sobre a importância que têm em relação à educação e proporcionar maior eficiência dos gastos para conseguir um desempenho melhor de educação trazendo a sociedade cada vez mais crescimento econômico e social.

Além dessa Introdução, o presente estudo encontra-se segmentado em cinco seções. Inicialmente são analisados os principais estudos sobre os gastos públicos com educação e a sua eficiência; a seguir, são reportados os aspectos metodológicos adotados no estudo. No quarto tópico, as análises são efetuadas para, a seguir, serem apresentadas as considerações finais.

Realização:



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

É notória a importância da educação seja para qualquer população, pois tem a capacidade de contribuir no aumento do desenvolvimento social e econômico de um país. Estudos evidenciam que uma educação de qualidade tem reflexos nos aspectos sociais e econômicos, como desenvolvimento econômico, redução da criminalidade e também um aumento do capital humano, resultando produtividade para as empresas e potencialização da globalização. (Menezes, 2007).

A Constituição Federal (CF) de 1988 em seu Art. 6º classifica a educação como um direito social, no Art. 205 declara que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família e acrescenta ainda que a educação será promovida e incentivada pela sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, o seu preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho.

Na organização do Estado brasileiro, a matéria educacional é conferida pela Lei nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aos diversos entes federativos: União, Distrito Federal, Estados e Municípios, sendo que a cada um deles compete organizar seu sistema de ensino, cabendo, ainda, à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva.

Conforme o Ministério da Educação (MEC) (2010). A avaliação institucional externa, promovida pelos órgãos superiores dos sistemas educacionais, inclui, entre outros instrumentos, pesquisas, provas, tais como as do SAEB, Prova Brasil, ENEM e outras promovidas por sistemas de ensino de diferentes entes federativos, dados estatísticos, incluindo os resultados que compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Segundo Silva *et al.* (2012, p. 98-99):

O artigo 212 da Constituição Federal determina a competência de cada ente federativo perante a educação e estabelece o percentual dos gastos com esse serviço. Assim, os estados e municípios são obrigados a aplicar em educação 25% de suas receitas de impostos e transferências, contra 18% do governo federal. Por meio da Emenda Constitucional nº 14/96 e, posteriormente, regulamentada pela Lei nº 9.424/96, o financiamento da educação pública no Brasil passou a ser feito pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF.

Desde 2007, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), antigo FUNDEF, vem ampliando as condições efetivas de apoio financeiro e de gestão às três etapas da Educação Básica e suas modalidades. Do ponto de vista do apoio à Educação Básica, como totalidade, o FUNDEB apresenta sinais de que a gestão educacional e de políticas públicas poderá contribuir para a conquista da elevação da qualidade da educação brasileira. (MEC 2010).

Realização:

Em atenção à importância que a educação exerce na sociedade por meio do aperfeiçoamento do capital humano, os recursos recebidos pelos municípios destinados ao ensino devem ser alocados de forma eficiente.

Com os princípios constitucionais da publicidade e da transparência, a divulgação de informação pela mídia e a facilidade de acesso à informação o cidadão pode acompanhar a execução financeira dos programas de governo e o nível de transferência de recursos aos municípios, ampliando, também, as ações de controle dos gastos públicos. Porém, as informações do jeito que são demonstradas, sem análises comparativas ou gráficos, dificulta uma avaliação de eficiência da provisão dos serviços públicos.

A alocação eficiente dos recursos nos sistemas públicos é um dos principais desafios que instiga a sociedade a buscar resultados que promovam a maximização de resultados sociais. Considerando que os recursos públicos são limitados e as necessidades da população são ilimitadas, o melhor atendimento possível seria obtido através de uma alocação eficiente de recursos.

Nos princípios constitucionais o princípio da eficiência, que dita que os atos administrativos devem cumprir seu objetivo com a sociedade de forma satisfatória e eficiente. Além disso, a eficiência deve ser demonstrada na organização e na estruturação dos órgãos públicos, de forma a otimizar a divisão e a execução de tarefas.

No âmbito da educação, a eficiência está relacionada à qualidade do ensino. Assim, para que uma ação seja eficiente, espera-se que o trabalho a ser desenvolvido absorva menos recursos públicos ou otimize os recursos existentes de três formas, conforme apresentado por Gomes (2010): Gastar apenas o que é necessário, utilizar equipamentos e recursos eficientes e combater o desperdício e aperfeiçoar o uso dos recursos.

A realização da avaliação da eficiência em âmbito público é fundamental tendo em vista que os investimentos realizados nos diversos setores devem ser transformados em serviços de qualidade refletindo no crescimento dos indicadores sociais da população (Souza, Andrade & Silva, 2015)

No setor público, de modo geral, há necessidade urgente de se obter maior eficiência e maior impacto nos investimentos governamentais. Ainda mais na área da educação, visto que impacta diretamente na redução da pobreza, da violência e da concentração de renda (Begnini & Tosta 2017).

Diaz (2012) indica, em seu estudo, que o simples fato de haver gasto com a educação fundamental não significa haver qualidade no gasto. E conclui afirmando que, antes de aumentar o volume de gastos, é preciso diagnosticar o que precisa ser alterado, o que precisa de maior e menor atenção.

Para que os gastos públicos com educação sejam eficientes, é necessário que o aumento dos gastos seja acompanhado de critérios e qualidade, já que na educação para uma melhoria são necessários investimentos de longo prazo. Os gastos com educação devem proporcionar a eficiência e a igualdade nos sistemas de ensino, para que assim o desempenho e o desenvolvimento dos estudantes possam se efetivar (Brunet, Bertê & Borges, 2008).

Realização:

### 3 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva que de acordo com Gil (1999) tem como objetivo principal o estabelecimento de relações entre variáveis. Com relação aos procedimentos, o estudo refere-se a uma pesquisa bibliográfica e documental e apresenta abordagem quantitativa. Para atender o objetivo deste trabalho, foi feita uma análise da eficiência dos gastos públicos com educação por meio da análise da relação entre gastos públicos e desempenho da educação do ensino fundamental dos municípios catarinenses nos anos de 2015 e 2017.

São analisados todos os municípios catarinenses que obtiveram nota no Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB). A população é composta pelos 295 municípios de Santa Catarina, considerando as exclusões dos municípios que não divulgaram suas notas ou não atenderam os requisitos necessários para ter o desempenho calculado.

A eficiência é analisada por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA), que segundo Guerreiro (2006) é uma ferramenta analítica destinada a fornecer a identificação das melhores práticas no uso de recursos, pois visa medir a eficiência produtiva individual em um grupo analisado, considerando os resultados alcançados em relação aos insumos aplicados. Neste artigo foi utilizado o modelo *Constant ReturnScale* (CRS), pois consiste em retornos constantes na escala.

Neste estudo foram utilizadas 4 variáveis para o cálculo da eficiência relativa das Unidades de Tomada de Decisões (DMUs), e foram divididas em *inputs* (entradas) e *outputs* (saídas). A eficiência relativa de cada DMU é definida como a razão da soma ponderada de seus produtos (*outputs*) pela soma ponderada dos insumos necessários para gerá-los (*inputs*). Mediante essa relação é calculada a eficiência das instituições, relacionando-se os *inputs* e os *outputs*, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – *Inputs* e *Outputs*

<i>Inputs</i>	<i>Outputs</i>
Gastos municipais com educação	Médias das notas escolares
	Número de escolas públicas
	Número de professores
	Número de estudantes

Fonte: Próprio autor

Os *Inputs*, gastos públicos com educação, foram divididos pelo número da população, para maior confiabilidade de análise, em função da discrepância gerada pelo número diferenciado de habitantes entre os municípios com menos e mais habitantes. Com a divisão do valor, os resultados gerados pelo DEA para análise se tornam fidedignos. As informações referentes aos gastos municipais com educação de cada município foram retiradas dos dados disponibilizados no *site* do Tribunal de contas de Santa Catarina.

Realização:

Os *outputs*, dados das médias das notas escolares foram retirados do *site* do IDEB. As informações referentes ao número de escolas públicas, número de professores e número de estudantes no ensino público de cada um dos 295 municípios foram coletadas do *site* do portal IBGE Cidades@.

Para ser realizada, a análise dos dados foi separada em seis grupos de municípios, cada um representa uma mesorregião do Estado de Santa Catarina. Fazem parte do Grupo 1, ao todo, 21 municípios, que corresponde a mesorregião da Grande Florianópolis. Do Grupo 2 fazem parte 26 municípios, sendo esta a mesorregião Norte Catarinense. Já o Grupo 3 da mesorregião Oeste Catarinense é composto por 118 municípios, e o Grupo 4 da mesorregião Serrana por 30 municípios. O grupo 5 possui 46 municípios da mesorregião Sul Catarinense, e por fim, o grupo 6 que corresponde a mesorregião do Vale do Itajaí que possui 54 municípios analisados.

Por insuficiência de dados referente a divulgação de notas ou por insuficiência de número de participantes na Prova Brasil, e por não ter participado ou não atender os requisitos necessários alguns dos municípios não participaram da análise, pois a nota do IDEB é um dos *outputs* utilizados no cálculo dos índices.

Em 2015, no grupo 1 os municípios que não tiveram nota por não participarem ou não atenderem os requisitos necessários são: Angelina, Leoberto Leal, Paulo Lopes, Rancho Queimado e São Bonifácio.

No grupo 2, os municípios não entraram na amostra por não terem participado e/ou não atenderem os requisitos necessários para ter o desempenho calculado, são eles: Bela Vista do Toldo e Santa Terezinha. No grupo 3 os municípios de Águas de Chapecó, Águas Frias, Alto Bela Vista, Bandeirante, Barra Bonita, Cordilheira Alta, Coronel Martins, Cunhataí, Formosa do Sul, Ibiam, Irati, Jardinópolis, Lajeado Grande, Paial, Passos Maia, Presidente Castello Branco, Santiago do Sul, São Carlos, Seara, Sul Brasil e União do Oeste não entraram na amostra pelo mesmo motivo dos grupos 1 e 2.

A mesma coisa aconteceu na mesorregião Serrana, que representa o grupo 4, os municípios de Cerro Negro, Rio Rufino e Urupema também não entraram na amostra. No grupo 5 os municípios que não participaram por falta de dados foram Armazém, Ermo, Laguna, Morro Grande, Pedras Grandes, Pescaria Brava, Sangão, Santa Rosa de Lima e Turvo. E por fim no grupo 6, os municípios de Agronômica, Atalanta, Benedito Novo, Botuverá, Dona Emma, Mirim Doce, Pouso Redondo, Rio do Campo, Rio dos Cedros, São João do Itaperiú não participaram da amostra.

Em 2017, no grupo 1 os municípios que não participaram da amostra são: Angelina, Paulo Lopes e São Bonifácio. No grupo 2 foram os municípios de Bela Vista do Toldo e Santa Terezinha. No grupo 3 foram os municípios de Bandeirante, Barra Bonita, Cunhataí, Paial, Passos Maia e Planalto Alegre. No grupo 4 foram Rio Rufino e Urupema. No grupo 5 não participaram da amostra Armazém, Ermo, Morro Grande, Pescaria Brava e Sangão. No grupo 6 foram Agronômica, Atalanta, Benedito Novo, Botuverá, Dona Emma, Mirim Doce, Rio do Campo, Rio dos Cedros e São João do Itaperiú.

Realização:

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Sabendo que os gastos públicos com educação e a correta realocação dos mesmos possam influenciar positivamente o desempenho nos sistemas de ensino fundamental, foram analisadas as relações entre essas variáveis e comparadas nos anos de 2015 e 2017. A seguir apresentam-se análise dos resultados por grupos, que serão representadas pelos 5 municípios com as melhores eficiências e pelos 5 municípios com menor eficiência.

O grupo 1 em 2015 foi formado por 16 municípios e em 2017 por 18 da Mesorregião da Grande Florianópolis, das quais os 5 municípios com o melhor e o pior desempenho encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Ranking do DEA para os municípios do Grupo 1 de 2015 e 2017

Ranking 2015	Município	Score	Ranking 2017	Município	Score
1º	Biguaçu	1	1º	Florianópolis	1
2º	Florianópolis	1	2º	Major Gercino	1
3º	São José	0,894078	3º	São José	1
4º	Canelinha	0,813884	4º	São João Batista	0,927234
5º	Palhoça	0,754388	5º	Biguaçu	0,923314
12º	Antônio Carlos	0,602411	14º	Antônio Carlos	0,691172
13º	Águas Mornas	0,594734	15º	Rancho Queimado	0,540992
14º	Tijucas	0,466942	16º	Governador Celso Ramos	0,536815
15º	Governador Celso Ramos	0,368161	17º	Leoberto Leal	0,502106
16º	Anitápolis	0,367336	18º	Anitápolis	0,500545

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a tabela verifica-se que os municípios que obtiveram maiores *scores* e se mantiveram entre as cinco primeiras posições em 2015 e 2017 são Florianópolis, São José e Biguaçu. Os outros dois municípios do top 5 variaram entre os anos. Canelinha e Palhoça que ocupavam a 4ª e 5ª posição em 2015 passaram em 2017 para 6ª e 9ª posição respectivamente. Já os municípios de Major Gercino e São João Batista que ocupavam os *rankings* em 9º e 6º em 2015 passaram para 2º e 4º colocados em 2017.

O município de Major Gercino que pulou 7 posições, mesmo com um orçamento 10,11% menor que em 2015 obteve uma eficiência dos gastos superior saindo de 9º para 2º lugar, mostrando que é possível aumentar os rendimentos do ensino fundamental somente realocando melhor seus gastos.

Em relação aos municípios de Florianópolis, São José e Biguaçu como se mantiveram no top 5 do *ranking* conclui-se na mesorregião da Grande Florianópolis que estes três municípios são os que conseguem melhor gerir seus gastos com o ensino fundamental das escolas municipais.

Em relação aos últimos colocados no *ranking* de *score*, os municípios de Antônio Carlos, Anitápolis e Governador Celso Ramos se mantiveram no top 5 dos menos eficientes

Realização:

em relação a realocação de gastos públicos destinados ao ensino fundamental para as escolas de ensino médio municipais. Pode-se concluir que de 2015 para 2017 houve uma melhora no índice dos municípios, pois todos eles passaram para uma eficiência maior que 50%, demonstrado pelo último colocado com *score* superior a 0,50. Em seguida, na figura 1, observa-se o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017:

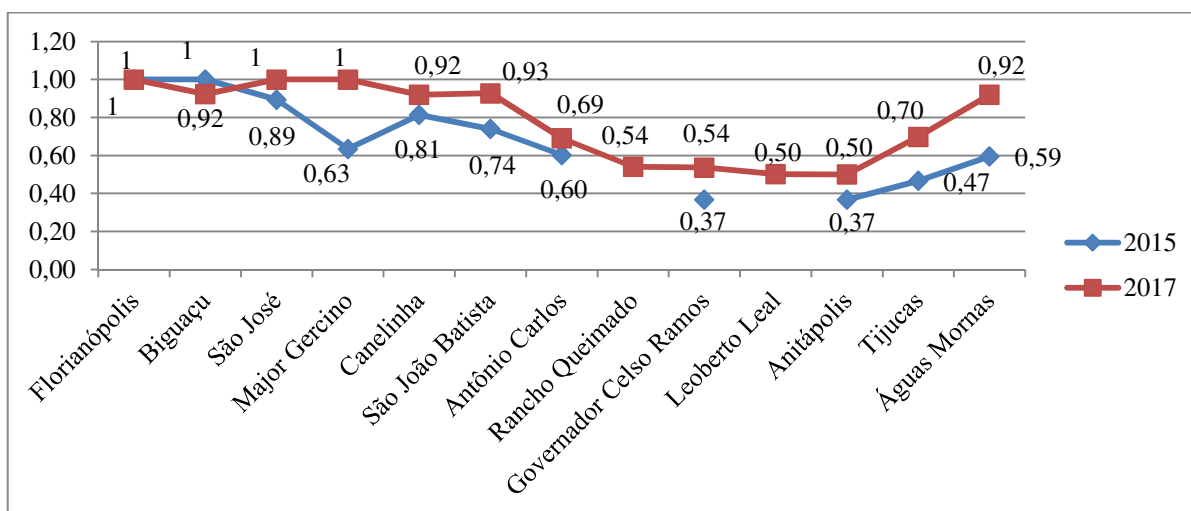


Figura 1 – Ranking do DEA para os municípios da tabela 1 entre 2015 e 2017  
Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que todos os municípios analisados entre os 5 melhores e 5 piores tiveram melhores pontuações entre os anos analisados, com exceção a Biguaçu que obteve menor *score* em 2017. Isso mostra que os municípios estão trabalhando para melhorar a distribuição de renda para o ensino fundamental e espera-se uma melhora com o passar dos anos.

O Grupo 2 foi formado por 24 municípios da Mesorregião do Norte Catarinense, conforme Tabela 2 abaixo, que mostra os melhores e piores desempenhos pelo *Score*:

Tabela 2– Ranking do DEA para os municípios do Grupo 2 de 2015 e 2017

Ranking 2015	Município	Score	Ranking 2017	Município	Score
1º	Joinville	1	1º	Joinville	1
2º	Mafra	1	2º	Mafra	1
3º	Papanduva	0,932604	3º	Papanduva	0,993507
4º	Massaranduba	0,877247	4º	Massaranduba	0,979297
5º	Porto União	0,871484	5º	Porto União	0,958623
20º	Irineópolis	0,406859	20º	Garuva	0,429672
21º	Garuva	0,360145	21º	Monte Castelo	0,411409
22º	Araquari	0,349870	22º	Araquari	0,361981
23º	Timbó Grande	0,313574	23º	Timbó Grande	0,361418
24º	Itapoá	0,273790	24º	Itapoá	0,339829

Fonte: Dados da pesquisa

Realização:



Neste grupo observa-se que os municípios que obtiveram os melhores *scores* mantiveram suas posições no *ranking*, e também, aumentaram suas pontuações mostrando que seus gastos com a educação fundamental estão evoluindo com o passar dos anos e estão se mostrando mais eficientes.

Em relação aos últimos colocados no *ranking* de *score*, somente o município de Irineópolis que saiu de 20º para 17º colocado, aumentando sua pontuação de 0,407 para 0,522. Porém observa-se que esses municípios mesmo estando com os menores *scores* estão evoluindo em questão de eficiência sendo que todos eles estão com pontuações maiores que em 2015.

Pode-se concluir que a maior parte dos municípios que compõe esta amostra teve um *score* superior a 50% da eficiência, ou seja, em uma amostra total de 24 municípios, 14 em 2015 e 18 em 2017 apresentaram *score* superior a 0,50. Todos os municípios, com exceção a Monte Castelo, aumentaram seus *scores* em relação a 2015.

Em seguida, na figura 2, observa-se com maior clareza o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017 do segundo grupo:

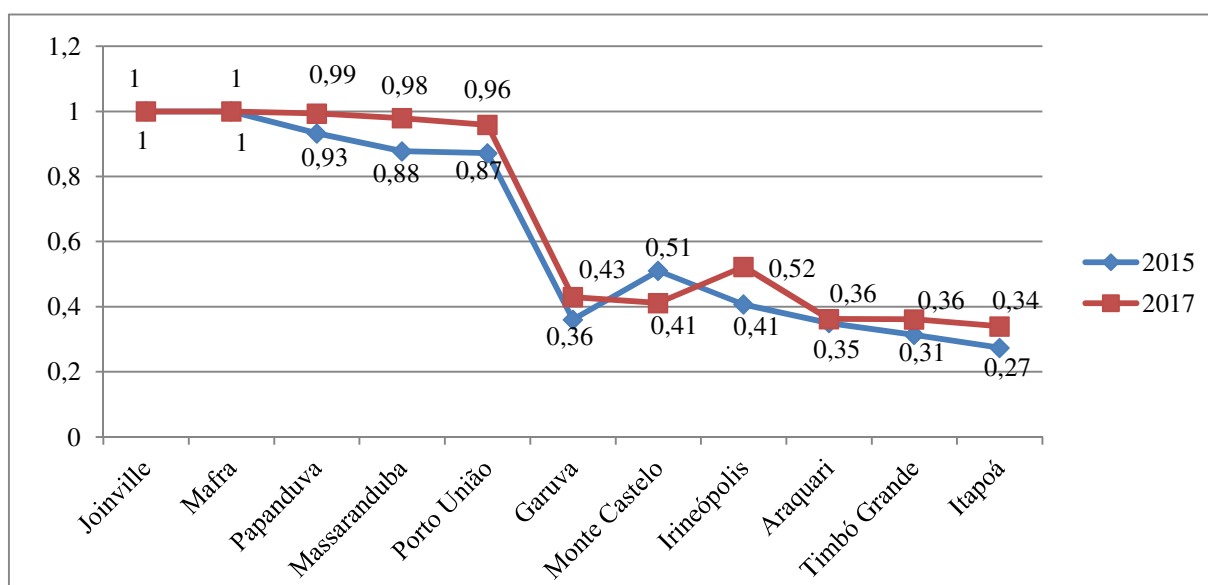


Figura 2 – *Ranking* do DEA para os municípios da tabela 2 entre 2015 e 2017

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se no gráfico que maioria dos municípios estão melhorando seus *scores* ao decorrer dos anos, com exceção a Monte Castelo que obteve um índice melhor em 2015. Isto mostra o desenvolvimento dos municípios da mesorregião Norte Catarinense em educação, se seus *scores* estão aumentando, conclui-se que estes municípios estão gerindo melhor seus

gatos, e também, os professores e alunos estão se desempenhando melhor, mostrado pelas notas nas provas feitas para medir os índices calculados pelo IDEB.

O Grupo 3 foi formado por 97 municípios em 2015 e 112 em 2017, da Mesorregião do Oeste Catarinense, conforme Tabela 3:

Tabela 3– *Ranking* do DEA para os municípios do Grupo 3 de 2015 e 2017

<i>Ranking</i> 2015	Município	<i>Score</i>	<i>Ranking</i> 2017	Município	<i>Score</i>
1º	Chapecó	1	1º	Chapecó	1
2º	São Miguel do Oeste	1	2º	Seara	1
3º	Herval d'Oeste	0,871011	3º	Águas de Chapecó	0,993986
4º	Iporã do Oeste	0,836870	4º	Xaxerê	0,827214
5º	Descanso	0,823774	5º	Herval d'Oeste	0,823816
94º	Iomerê	0,234953	108º	Iomerê	0,189815
95º	Piratuba	0,212476	109º	Calmon	0,188001
96º	Macieira	0,186302	110º	Flor do Sertão	0,180107
97º	Flor do Sertão	0,17401	111º	Piratuba	0,159371
98º	Calmon	0,160622	112º	Macieira	0,135826

Fonte: Dados da pesquisa

O grupo da mesorregião do Oeste Catarinense é o que possui o maior número de municípios, dos primeiros colocados no *ranking*, percebe-se que Chapecó ficou em 1º colocado em 2015 e 2017, isso demonstra que desta mesorregião o município mais eficiente em relação ao valor que é distribuído e o desempenho das escolas municipais de Chapecó se mostram mais eficientes do que os outros municípios. O município de Herval d'Oeste também se manteve no *ranking* dos 5 primeiros nos dois anos.

Em relação aos 5 municípios com os menores desempenhos no índice calculado, mesmo havendo uma diferença na amostra de 2015 para 2017 de 15 municípios, os que ficaram entre os cinco últimos não se alteraram. Isso mostra que da Mesorregião do Oeste Catarinense, os municípios que não conseguem ser eficientes com a verba empenhada as escolas municipais são Calmon, Macieira, Iomerê, Piratuba e Flor do Sertão, estes municípios deveriam rever como estão sendo aplicados e se teria alguma forma de serem mais eficientes para terem um melhor desempenho nas suas escolas e aumentar seus índices.

Em seguida, na figura 3, observa-se o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017 do terceiro grupo:

Realização:

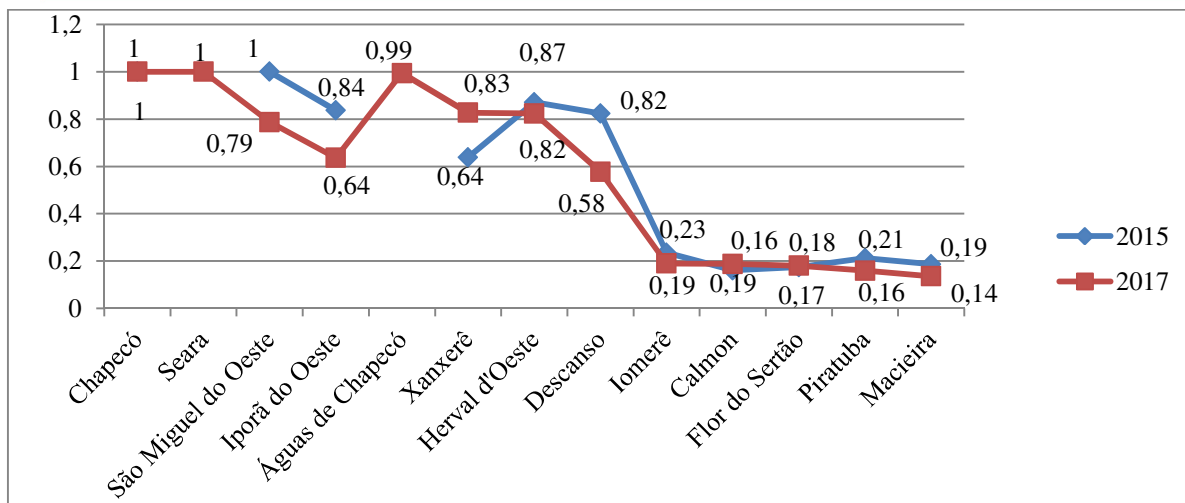


Figura 3 – Ranking do DEA para os municípios da tabela 3 entre 2015 e 2017  
Fonte: Dados da pesquisa

Neste gráfico pode-se observar os 5 mais e menos eficientes em 2015 e 2017, dos mais eficientes, Seara e Águas de Chapecó passaram a divulgar as notas no IDEB e foram incluídos na amostra de 2017, onde ocuparam 2º e 3º posição no ranking. Alguns municípios, como São Miguel do Oeste, Iporã do Oeste e Descanso tiveram grandes quedas no índice de 2015 para 2017, representando 16%, 19% e 24% a menos de eficiência. Já Xanxerê que em 2015 estava em 38º no ranking de eficiência com 0,64 pontos, passou para 4º lugar com 0,83 pontos no índice calculado.

O Grupo 4 é formado por 27 municípios da Mesorregião Serrana em 2015 e 28 em 2017, conforme Tabela 4.

Tabela 4– Ranking do DEA para os municípios do Grupo 4 de 2015 e 2017

Ranking 2015	Município	Score	Ranking 2017	Município	Score
1º	Curitibanos	1	1º	Curitibanos	1
2º	Lages	1	2º	Lages	1
3º	Bom Retiro	0,949455	3º	Bom Retiro	0,706255
4º	Otacílio Costa	0,730538	4º	Otacílio Costa	0,664150
5º	Urubici	0,688854	5º	São Joaquim	0,625249
23º	Vargem	0,343015	24º	Palmeira	0,309797
24º	Palmeira	0,333515	25º	Celso Ramos	0,298236
25º	Zórtea	0,324846	26º	Capão Alto	0,239909
26º	Bocaina do Sul	0,273111	27º	Frei Rogério	0,210440
27º	Capão Alto	0,252691	28º	Bocaina do Sul	0,190488

Fonte: Dados da pesquisa

Realização:

Neste grupo observa-se que os municípios de Lages, Curitiba e Otacílio Costa mantiveram-se no *ranking* dos mais eficientes, mostrando que na mesorregião Serrana, os municípios com maior eficiência na realocação de recursos para as escolas municipais do ensino fundamental e seus desempenhos são eles.

A partir do resultado deste grupo, verifica-se que de 27 municípios analisados em 2015, dezesseis deles conseguiram um *score* superior a 0,50. Já em 2017 foram 28 analisados e somente seis municípios ficaram com uma eficiência maior que 50%. Os municípios desse grupo não se mostraram tão eficientes quanto em 2015, diferente do que ocorreu nos outros grupos, onde havia mais desenvolvimento do que retrocesso.

Em seguida, na figura 4, observa-se o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017 do quarto grupo:

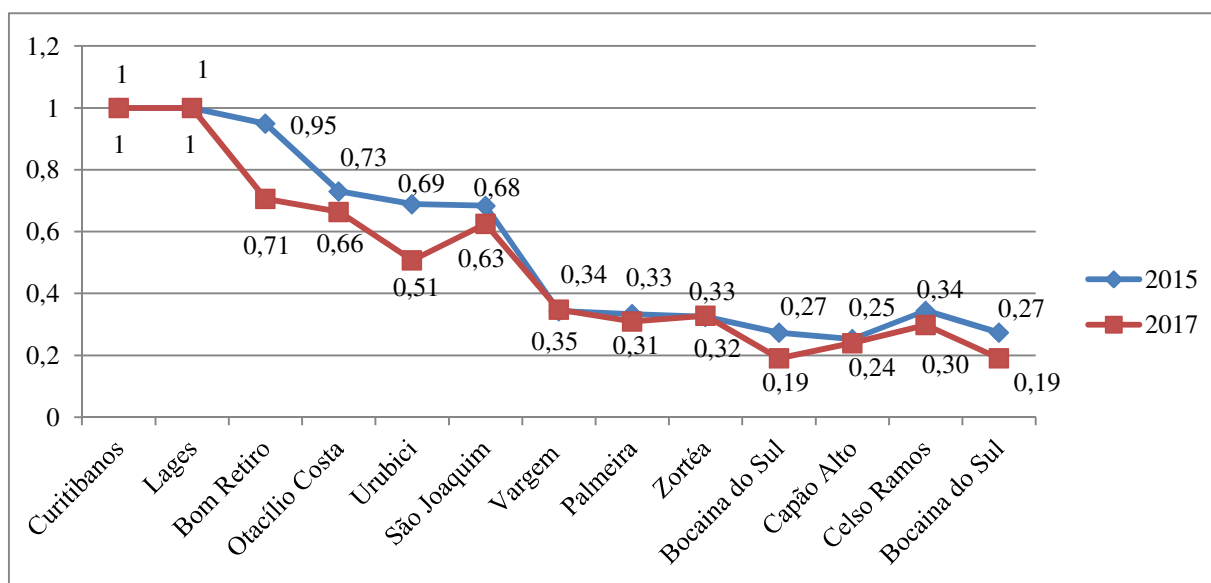


Figura 4 – *Ranking* do DEA para os municípios da tabela 4 entre 2015 e 2017  
Fonte: Dados da pesquisa

O grupo da mesorregião Serrana foi uma exceção ao que ocorreu nos outros grupos, pode-se analisar no gráfico que os índices em 2015 estavam melhores do que em 2017, o que não deveria ocorrer. Somente os municípios de Lages e Curitiba conseguiram 100% de eficiência nos dois anos. Em relação aos municípios menos eficientes analisados não houve uma diferença considerável nos índices, mostrando que estes municípios estão administrando seus gastos de um jeito padrão, e as médias das escolas também continuam praticamente as mesmas.

O Grupo 5 em 2015 é formado por 37 municípios e em 2017 foram 41, da Mesorregião Sul Catarinense, conforme Tabela 5.

Tabela 5– Ranking do DEA para os municípios do Grupo 5 de 2015 e 2017

Ranking 2015	Município	Score	Ranking 2017	Município	Score
1º	Criciúma	1	1º	Cocal do Sul	1
2º	Grão Pará	1	2º	Criciúma	1
3º	Tubarão	1	3º	Tubarão	1
4º	Braço do Norte	0,646660	4º	Araranguá	0,557664
5º	Araranguá	0,613347	5º	Braço do Norte	0,535097
33º	São João do Sul	0,198416	37º	São Martinho	0,188573
34º	Rio Fortuna	0,195984	38º	Pedras Grandes	0,176621
35º	Passo de Torres	0,187673	39º	Rio Fortuna	0,172150
36º	Treviso	0,164425	40º	Treviso	0,152132
37º	Maracajá	0,147525	41º	Passo de Torres	0,137011

Fonte: Dados da pesquisa

Neste grupo observa-se que Criciúma e Tubarão obtiveram 100% de eficiência nos 2 anos analisados, mostrando que a realocação de seus recursos e o desenvolvimento do ensino fundamental nestes municípios está melhorando gradativamente. Embora o *score* de Braço do Norte ter sido menor 0,11 pontos em relação a 2015, este também se manteve entre os cinco no *ranking*.

Já entre os últimos cinco no *ranking* verifica-se que Rio Fortuna, Passo de Torres e Treviso se mantiveram nas 5 últimas posições, com percentuais de eficiência menores que 20%. Isso demonstra que são municípios pouco eficientes na realocação de suas verbas e o desempenho das suas escolas municipais.

A partir do resultado deste grupo, verifica-se que, dos 37 municípios analisados em 2015, somente sete deles conseguiram um *score* superior a 0,50. Em 2017 foram 41 municípios analisados e seis deles chegaram a um *score* de eficiência superior a 0,50, indicando que a eficiência realocação dos gastos públicos para o ensino fundamental neste grupo foi melhor precisa ser melhorado.

Em seguida, na figura 5, observa-se o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017 do quinto grupo:

Realização:

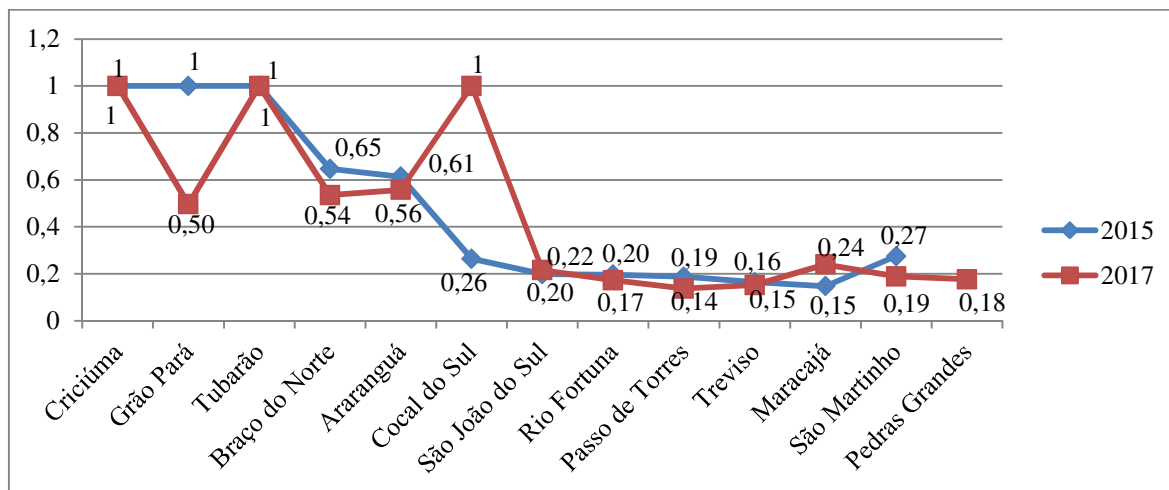


Figura5 – Ranking do DEA para os municípios da tabela 5 entre 2015 e 2017

Fonte: Dados da pesquisa

Neste grupo, percebe-se que Criciúma e Tubarão apresentaram *score* 1,0 em ambos os anos e Grão Pará obteve *score* 1 em 2015, podendo ser considerados eficientes. O município de Cocal do Sul que estava em 31º no *ranking* de 2015 com 0,26 de pontuação, passou para 1º lugar em 2017 com 100% de eficiência, isso se deu pelo fato de que em 2015 o valor distribuído para o município foi bastante superior ao valor empenhado em 2017, e mesmo assim o município conseguiu boas médias nas escolas municipais, o desempenho deste município em relação a eficiência de gastos versus desempenho em 2017 foi excelente. Os outros municípios não foram considerados tão eficientes quanto aos citados, isto é, apresentaram *scores* abaixo de 1 e não melhoraram em 2017, dado o montante de insumos que havia disponível.

O Grupo 6 em 2015 é formado por 43 municípios em 2017 são 44, da Mesorregião do Vale do Itajaí, conforme Tabela 6:

Tabela 6– Ranking do DEA para os municípios do Grupo 6 de 2015 e 2017

Ranking 2015	Município	Score	Ranking 2017	Município	Score
1º	Ascurra	1	1º	Ascurra	1
2º	Blumenau	1	2º	Blumenau	1
3º	Brusque	0,882403	3º	Timbó	0,885816
4º	Salete	0,840726	4º	Salete	0,790973
5º	Rio do Sul	0,833392	5º	Brusque	0,789533
39º	Bombinhas	0,301999	48º	José Boiteux	0,304364
40º	Jose Boiteux	0,284442	49º	Chapadão do Lageado	0,278023
41º	Ilhota	0,276966	50º	Balneário Piçarras	0,276345
42º	Presidente Nereu	0,254775	51º	Bombinhas	0,274173
43º	Chapadão do Lageado	0,210896	52º	Presidente Nereu	0,268802

Fonte: Dados da pesquisa

Realização:

No grupo 6, dos municípios do Vale do Itajaí, nota-se que Blumenau e Ascurra continuam sendo 100% eficiente com seus gastos para com o ensino fundamental e o desempenho dos mesmos, e estão respondendo de forma excelente conforme o índice analisado. Os municípios de Brusque e Salete também continuam no top 5 mesmo com uma queda na pontuação em 2017.

Dos municípios que ocupam as últimas posições do *ranking*, José Boiteux, Bombinhas, Chapadão do Lageado e Presidente Nereu continuam entre os menos eficientes, alguns deles até com pontuações menores que em 2017, mostrando que precisam melhorar a distribuição de suas verbas para obterem melhores índices para seus municípios.

Em seguida, na figura 6, observa-se o desenvolvimento dos municípios entre 2015 e 2017 do sexto grupo:

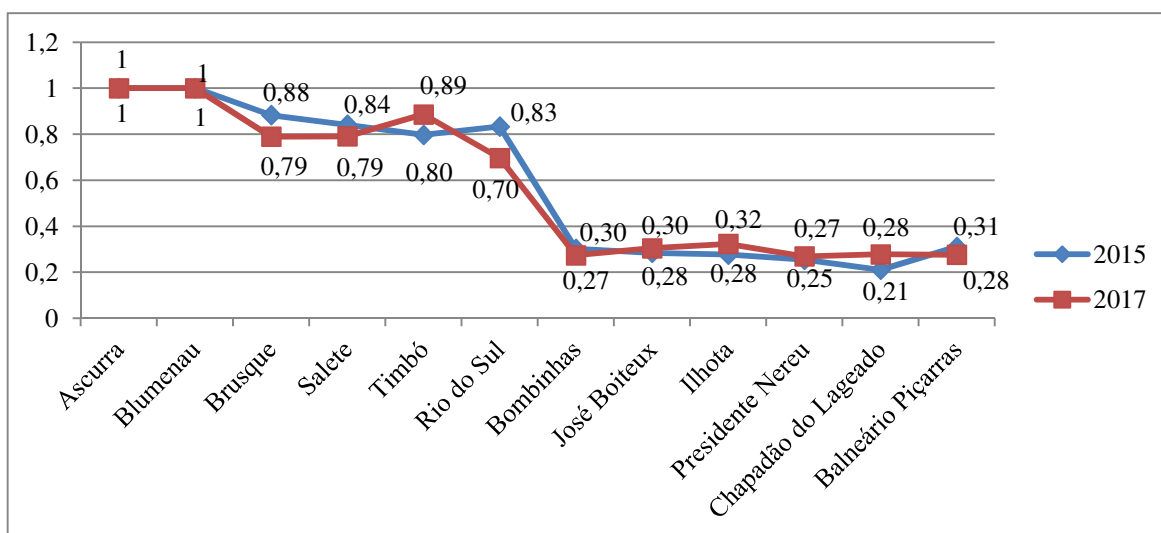


Figura 6 – *Ranking* do DEA para os municípios da tabela 6 entre 2015 e 2017

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados de eficiência da Mesorregião do Vale do Itajaí também não foram satisfatórios em relação a 2015. Somente Ascurra e Blumenau conseguiram excelência nos dois anos permanecendo com *score* 1, já os municípios que possuíam eficiência máxima ou relativamente boa em 2015, como Brusque, Timbó, Rodeio e Gaspar não se mantiveram eficientes ou melhoraram seus *scores* em 2017 como nos grupos um, dois e três.

Analisando os resultados, verifica-se que os municípios que receberam menos verba por população foram os que conseguiram maior pontuação no *ranking* utilizado, pois conseguiram realocar esses recursos de forma eficiente, a mesma situação foi observada em 2015.

Sendo assim, conclui-se que os municípios que obtiveram maiores verbas para o ensino médio deveriam realocar melhor seus gastos para que aumentem seus *scores*, pois os

Realização:

municípios com menos verbas que estes ainda sim conseguiram boas notas na prova do IDEB, e conseguiram realocar seus recursos de forma eficiente para consegui-lo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral analisar a eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados ao ensino fundamental da rede pública dos municípios de Santa Catarina no período de 2015 e 2017, relacionando a sua estratégia de investimentos públicos em educação.

O método utilizado foi a análise envoltória de dados (DEA), com o modelo *Constant Return Scale* (CRS), e orientação a *output*. Os dados utilizados foram o valor dos gastos com educação, as matrículas por habitantes, o número de docentes, o número de escolas e a média de notas escolares dos resultados das avaliações do IDEB.

São analisados os municípios catarinenses que obtiveram nota no IDEB e é composta pelos 295 municípios de Santa Catarina. Considerando as exclusões de 50 municípios que não obtiveram notas no ano de 2015 no IDEB em relação as escolas municipais e 26 no ano de 2017 que também não apresentaram os dados.

Em 2017 nos grupos 1 e 5, três dos municípios se mostraram com eficiência máxima, ou seja, os municípios de Florianópolis, São José, Major Gercino, Cocal do Sul, Criciúma e Tubarão são considerados 100% eficientes na alocação de recursos na educação. Os grupos restantes tiveram dois municípios com eficiência 100%.

Assim, percebe-se que o fato de os municípios receberem maiores verbas não os torna mais eficientes se estas verbas não forem aplicadas com eficiência, isso deixa claro que nem sempre os municípios que gastam mais com educação, são os mesmos que possuem notas maiores no IDEB.

Conforme a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 a utilização de ferramentas de análises de eficiência é relevante para a Gestão Pública, em virtude da eficiência ser um dos princípios constitucionais que a Administração Pública deve observar. Sendo assim, espera-se que os resultados da pesquisa consigam ser aproveitáveis para os potenciais leitores e para os gestores públicos nos referidos municípios possibilitando reflexões mediante a importância da eficiência dos recursos públicos em educação.

Ressalta-se que os resultados aqui apresentados se limitam aos colégios do ensino fundamental da rede pública. É importante destacar a limitação da pesquisa no tocante às restrições do IDEB em relação a real qualidade da educação, já que a qualidade de uma escola não se resume apenas ao resultado do indicador, e também, existem outros fatores que podem refletir na qualidade da educação ou no desempenho dos estudantes, como a situação financeira dos estudantes que independe dos recursos públicos aplicados. Outra limitação da pesquisa é a quantidade de anos analisados, de modo que para futuras pesquisas sugere-se ampliar o número de anos a serem analisados e o uso de outras variáveis como *inputs* e *outputs*.

Realização:



## 6 REFERÊNCIAS

Angulo Meza, L.; Biondi Neto, L.; Soares de Melo, J.C.C.B. & Gomes, E. G. *ISYDS– Integrated System for Decision Support (SIAD – Sistema Integrado de Apoio a Decisão): a software package for data envelopment analysis model*. Pesquisa Operacional, v.25, n.3, p 493-503. 2005

Andrade, A. P. F.; Silva, M.C. & Souza, F. J. V. *Eficiência na Alocação de Recursos Públicos Destinados ao Ensino Fundamental: Um Estudo de sua Relação com a Condição Financeira de Municípios Brasileiros*. Porto Alegre, v. 15, n. 31, p. 81-99, set./dez. 2015. ISSN (Online): 2175-8751

Araújo, A. O.; Silva, M. C. & Souza, F. J. V. *Análise da Eficiência dos Gastos Públicos com Educação nas Capitais Brasileiras*.

Begnini, S. & Tosta, H. T. *A Eficiência dos Gastos Públicos com a Educação Fundamental no Brasil: Uma Aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA)*. Revista Economia & Gestão, v. 17, n. 46, p. 43-59, 2017

Bertê, A. M. A; Borges, C. B. & Brunet, J. F. G. *Qualidade do Gasto Público em Educação nas Redes Públicas Estaduais e Municipais*. XIII Prêmio Tesouro Nacional, 2008.

Cipriano V. T. & Rosa S. F. *Gastos Públicos Municipais com Educação: Análise Sobre a Relação Entre o Desempenho Medido Pelo IDEB e os Recursos Alocados Para a Educação em Municípios de Santa Catarina*.

*Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. (1988). Brasília. Recuperado em 31 de Maio de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

Di Pietro, M. S. Z. *Parcerias da administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas*. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2015, p.329.

Dias Filho, J.M. *Gestão Tributária na Área da Responsabilidade Fiscal: Proposta para Otimizar a Curva da Receita Utilizando Conceitos de Semiótica e Regressão Logística*.

Diaz, M. D. M. *Qualidade do gasto público em ensino fundamental no Brasil*. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 128-141, jan./mar. 2012.

*Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996*. (1996). Dispõe sobre o estabelecimento das diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado em 31 de Maio de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

Menezes, N. A. *Os determinantes do desempenho escolar no Brasil*. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, n. 2, 2007.

Silva, M. C.; Souza, F. J. V. & Araújo, A. O. *Análise da Eficiência dos Gastos Públicos com Educação nas Capitais Brasileiras, nos Anos de 2007 e 2009* - Revista do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da UFRGS - E-ISSN: 2175-8751.

MEC, 2010 - Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 9/7/2010, Seção 1, Pág.10. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category\\_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192)

Realização:

