

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO EDUCAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO E BELO HORIZONTE: MUDANÇA OU INÉRCIA SOCIAL?

ASSESSMENT OF THE EDUCATION FUNCTION IN THE MUNICIPALITIES OF SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO AND BELO HORIZONTE: SOCIAL CHANGE OR INERTIA?

MAURÍCIO CORRÊA DA SILVA

Mestre em Ciências Contábeis pelo programa Multi-institucional e Inter-regional da UnB/UFPB/UFPE/UFRN. Professor Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: prof.mauricioosilva@gmail.com

FÁBIA JAIANY VIANA DE SOUZA

Mestra em Ciências Contábeis pelo programa Multi-institucional e Inter-regional da UnB/UFPB/UFPE/UFRN. E-mail: fabiajaiany@yahoo.com.br

ERIVAN FERREIRA BORGES

Doutor em Ciências Contábeis pela UnB/UFPB/UFRN. Professor do Departamento de Ciências Contábeis da UFRN. E-mail: erivanfborges@gmail.com

ANEIDE OLIVEIRA ARAUJO

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP. Professora do Departamento de Ciências Contábeis da UFRN e do Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB/UFRN/UFPB. E-mail: aneide@ufrnet.br

JOSÉ DIONÍSIO GOMES DA SILVA

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA-USP. Professor do Departamento de Ciências Contábeis da UFRN e do Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB/UFRN/UFPB. E-mail: dionisio@ufrnet.br

Endereço: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis - Av. Senador Salgado Filho, S/N - Campus Universitário - Lagoa Nova Natal - RN - CEP 59.076-000.

Recebido em: 13.12.2013. Revisado por pares em: 16.10.2014. Aceito em: 09.11.2014. Publicado em: 30.04.2015. Avaliado pelo sistema *double blind review*.

Resumo: Este artigo tem como objetivo avaliar se os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes na gestão dos recursos do ensino fundamental de forma a provocar mudança ou se permaneceram na inércia social nos anos de divulgação do IDEB. Foi utilizado o método indutivo com a corrente metodológica do empirismo, a partir de mensuração quantitativa. Os dados foram extraídos dos sítios eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), no período de 01 a 11 de dezembro de 2013. As hipóteses testadas foram: inércia social como hipótese nula (não houve efetividade na política do ensino fundamental - ineficiência técnica) e mudança social como hipótese alternativa (efetividade na política do ensino fundamental - eficiência técnica). A pesquisa concluiu pela aceitação da hipótese nula (H_0) - inércia social (não houve efetividade na política do ensino fundamental) para o município de São Paulo no ano de 2011, tanto na avaliação realizada nos anos de tomadas de decisão (2005 a 2011), como também na avaliação comparativa entre os três municípios no ano de 2011. Os municípios do Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes tecnicamente em todos os anos e na avaliação comparativa (rejeita a hipótese nula e aceita a hipótese alternativa - efetividade na política do ensino fundamental).

Palavras-chave: Ensino fundamental. Inércia social. Efetividade. Eficiência técnica.

Abstract: *This paper aims to assess whether the municipalities of São Paulo, Rio de Janeiro and Belo Horizonte were efficient in the management of the fundamental education resources so as to cause change or whether they remained in the social inertia in the years of advertising of IDEB. The inductive method was used along with the methodological school of empiricism, from*

quantitative measurement. The data were extracted from the electronic sites of the National Treasury Office (STN), of the Anísio Teixeira National Institute of Educational Studies and Research (INEP), of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and of the Information System on Public Budgets in Education (SIOPE), in the period from 1st to 11th December 2013. The hypotheses tested were: social inertia as a null hypothesis (there has not been effectiveness in the fundamental education policy – technical inefficiency) and social change as an alternative hypothesis (effectiveness in the fundamental education policy – technical efficiency). The research concluded towards the acceptance of the null hypothesis (H₀) – social inertia (there has not been effectiveness in the fundamental education policy) for the municipality of São Paulo in the year 2011, both in the assessment conducted in the decision-making years (2005 to 2011), as well as in the comparative assessment among the three municipalities in the year 2011. The municipalities of Rio de Janeiro and Belo Horizonte were technically efficient in all years and in the comparative assessment (rejects the null hypothesis and accepts the alternative hypothesis – effectiveness in the fundamental education policy).

Keywords: Fundamental education. Social inertia. Effectiveness. Technical efficiency.

1 INTRODUÇÃO

As políticas públicas são ações realizadas direta ou indiretamente pelo Estado para atender a demanda dos diferentes grupos sociais. Seus resultados poderão beneficiar alguns ou prejudicar outros. Avaliar as políticas públicas é uma forma de pesquisa social que pode funcionar como um instrumento importante para a melhoria da qualidade do gasto público.

Neste sentido, a avaliação é o ato que implica em atribuir valor a algo, utilizando-se da maior objetividade e precisão possível no julgamento dos resultados ou impactos de um programa.

A literatura de avaliação de políticas públicas costuma distingui-las em termos de sua efetividade, eficácia e eficiência, distinção esta que é basicamente um recurso analítico destinado a separar aspectos distintos dos objetivos e por consequência, da abordagem e dos métodos e técnicas de avaliação (ARRETCHE, 2009).

As pesquisas de avaliação de políticas públicas se enquadram em dois tipos básicos: avaliação de processos e a avaliação de impactos. A primeira refere-se à aferição da eficácia: se o programa está sendo (ou foi) implementado de acordo com as diretrizes concebidas para a sua execução e o seu produto atingirá (ou atingiu) as metas desejadas. A segunda diz respeito aos efeitos do programa sobre a população alvo (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986).

A educação é um direito social, garantido constitucionalmente e um dever da família e tem por finalidade o desenvolvimento do educando para exercer a cidadania. Avaliar as políticas educacionais, principalmente àquelas determinadas para o ensino fundamental, aonde a taxa de aprovação do ensino público foi de 86,9% em 2012, o que representa um crescimento baixo, de menos de 0,5%, em relação a 2011, se torna relevante: que efetividade está tendo este programa sobre a população. A notícia sobre a taxa de aprovação foi veiculada com exclamação no Portal Todos pela Educação (2013).

A reorganização do currículo das escolas da rede municipal da cidade de São Paulo vai findar com a aprovação automática e a divisão dos nove anos do ensino fundamental em três novos ciclos: alfabetização (1º aos 3º anos), interdisciplinar (4º aos 6º anos) e autoral (7º aos 9º anos). (PORTAL TERRA, 2013). Esta notícia também é preocupante: aprovação automática pode aprovar alunos que não aprenderam o conteúdo programático mínimo exigido.

Outra notícia preocupante, também divulgada pelo Portal Terra (2013): temida pelos alunos, a reprovação na escola também é impopular entre educadores brasileiros. Em 2011, o Ministério da Educação (MEC) sugeriu que as escolas não reprovassem alunos nos três primeiros anos do ensino fundamental. Mesmo antes disso, porém, a prática já era adotada informalmente por alguns Estados.

As notícias representam preocupação com a situação da educação no Brasil. Desse modo, as ações das políticas educacionais parecem não provocar impactos em parte da sociedade, principalmente naquela que foi aprovada automaticamente sem aprender o conteúdo programático mínimo exigido, o que pode ser considerado como inércia social.

De acordo com Figueiredo e Figueiredo (1986), pela lei da inércia social, o futuro imediato tende a se reproduzir; ao introduzir um conjunto de variáveis e se o futuro for significativamente diferente e esta diferença puder ser atribuída aos novos fatores, então conclui-se pela efetividade da política sob observação.

Diante do exposto surge a seguinte questão: Os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes na gestão dos recursos do ensino fundamental de forma a provocar mudança ou permaneceram na inércia social nos anos de divulgação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)? Assim, a investigação tem como objetivo avaliar se os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes na gestão dos recursos do

ensino fundamental de forma a provocar mudança ou se permaneceram na inércia social nos anos de divulgação do IDEB (2005, 2007, 2009 e 2011).

As políticas públicas relacionadas com o ensino fundamental causam efetivações na vida de seus usuários, por menor que seja a escala/grau, melhorando a sua qualidade de vida. A avaliação de *inputs* (recursos) e *outputs* (produtos) permitirá identificar fatores que realizaram ou não alterações. Desse modo, a investigação testará as seguintes hipóteses:

H_0 = inércia social (não houve efetividade na política do ensino fundamental – ineficiência técnica);

H_1 = mudança social (efetividade na política do ensino fundamental – eficiência técnica).

A construção da hipótese parte da tipificação ideal esperada pelos cidadãos diretamente afetados pelos resultados (tipos ideais de Max Weber). Espera-se que a entidade pública seja eficiente em todos os anos pelos quais têm desempenhado suas funções. Desse modo, a pesquisa se justifica como uma forma de controle social para os cidadãos conhecerem seus resultados e tomarem suas decisões. Outra contribuição esperada é a fomentação de mais pesquisas correlatas.

Para cumprir o objetivo proposto, a pesquisa está dividida em cinco seções. Após esta introdução, a seção dois traz a revisão da literatura. A seção seguinte os procedimentos metodológicos. A quarta seção mostra os resultados da pesquisa e análises. A quinta seção trata das considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 SETOR PÚBLICO

O Estado é dotado de funções que vão desde a esfera financeira e estrutural até aspectos sociais e econômicos (VIEIRA, 2009). A Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) (BRASIL, 1999), com base na Lei nº 4.320 de 17 de março de 1964 (BRASIL, 1964), estrutura as despesas públicas em 28 funções: administrativa, legislativa, saúde, educação, saneamento, segurança pública etc. A função educação é dividida nas subfunções: ensino fundamental; ensino médio; ensino profissional; ensino superior; educação infantil; educação de jovens e adultos e educação especial.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. O ensino deverá ser ministrado com base nos princípios: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas etc.

Nos termos da Lei nº 4.320/1964 (BRASIL, 1964), os recursos para as entidades públicas cumprirem com suas funções são classificados nas categorias econômicas receitas correntes (impostos, taxas, contribuições) e de capital (operações de crédito, alienação de bens etc.) e aplicados nas despesas correntes (despesas de custeio) e de capital (obras públicas, inversões financeiras etc.).

A administração pública tem passado por mudanças em suas organizações, neste sentido, Marques e Almeida (2004) esclarecem que o papel dos Gestores Públicos na Nova Gestão Pública (New Public Management) é terem maior responsabilidade, sendo que os mesmos devem gerir os recursos públicos de forma eficiente e eficaz e este novo enquadramento requer por parte do Estado um controle especializado, que possa aferir a correta atuação dos responsáveis.

As Teorias (Escolha Pública, Contingência, Institucional etc.) podem apresentar explicações das escolhas realizadas pelo Governo na administração dos recursos públicos. Para Andrews e Kouzmin (1998), a Teoria da Escolha Pública assume o pressuposto de que o autointeresse é a principal (senão a única) explicação para o comportamento humano e que os indivíduos são motivados por incentivos e principalmente por sanções.

Para a teoria da contingência, de acordo com Chiavenato (1979), a administração será tanto mais eficaz quanto maior a capacidade de seus membros em escolher a forma adequada a cada tipo de situação que seja apresentada. O autor esclarece que a referida teoria salienta que não existe um melhor estilo ou uma melhor maneira em administração.

As principais premissas da teoria da contingência são as seguintes: a) não há uma maneira melhor de organizar e de administrar as organizações; b) uma maneira de organizar ou de administrar não é sempre igualmente eficaz; c) diferentes maneiras de organizar ou de administrar geram diferentes resultados.

A teoria da contingência, de acordo com Matias-Pereira (2010), busca servir de referência para identificar modelos de ajustamentos e mostra uma diversidade de opções a disposição do administrador, sendo que a mesma é aceita como uma teoria eclética, visto que adapta conceitos de diversas teorias da administração, tais como a teoria clássica; teoria das relações humanas; teoria da burocracia; teoria estruturalista; teoria neoclássica etc.

A teoria institucional, segundo Carvalho, Vieira e Goulart (2005) continua sendo capaz de oferecer compreensões alternativas e úteis para fenômenos sociais em diferentes épocas e contextos. Neste contexto, a referida teoria explora diferentes vertentes – a política, a econômica e a sociológica para oferecer subsídios para o entendimento de fenômenos sociais em seus respectivos âmbitos do conhecimento.

Em relação às teorias anteriormente citadas, observa-se que a teoria da escolha pública apresenta uma explicação para a aprovação automática nos três primeiros anos do ensino fundamental ou quiçá em todos os anos: os governantes estão interessados em estatísticas que demonstrem a quantidade de alunos aprovados e não na qualidade do ensino. Quando o aluno sabe que não será reprovado, o mesmo não esforça para aprender (com exceções).

2.2 AVALIAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS

A avaliação de políticas públicas é realizada em termos de sua eficiência, efetividade e eficácia. De acordo com Figueiredo e Figueiredo (1986), o conceito de eficiência, ao ser transplantado como critério de avaliação de políticas, especialmente de políticas sociais, ganha uma nova dimensão: ao lado da noção estritamente econômica de custo-benefício agrega-se a noção de custos e benefícios políticos.

Os autores argumentam que o conceito de eficiência na esfera pública é bidimensional. De um lado, há a eficiência instrumental, definida pela relação estrita entre custos econômicos e benefícios que são, em geral, tangíveis e divisíveis; de outro, a eficiência política, definida pela relação entre os "custos" sociais ou políticos, e os benefícios deles derivados.

De acordo com Fagundes e Moura (2009), a eficiência de uma política social ou de um programa social estabelece a correlação entre os efeitos dos programas (benefícios) e os esforços (custos) empreendidos para obtê-los. Ainda de acordo com as autoras, a avaliação da eficiência incide diretamente sobre a ação desenvolvida e tem por objetivo reestruturar a ação para obter, ao menor custo e ao menor esforço, melhores resultados.

A efetividade segundo Figueiredo e Figueiredo (1986), pode ser objetiva, subjetiva e/ou substantiva. A efetividade objetiva é o critério de aferição da mudança quantitativa entre o antes e depois da execução do programa. A efetividade subjetiva torna-se o critério de aferição de mudanças psicológicas, de mudanças nos sistemas de crenças e valores e, notadamente, tem a função de aferir a percepção da população sobre a adequação dos resultados objetivos dos programas aos seus desejos, aspirações de demandas. A efetividade substantiva é o critério de aferição de mudanças qualitativas nas condições sociais de vida da população-alvo.

Entende-se por avaliação de eficácia, a avaliação da relação entre os objetivos e instrumentos explícitos de um dado programa e seus resultados efetivos. Por avaliação de eficiência, a relação entre o esforço empregado na implementação de uma dada política e os resultados alcançados. Por avaliação de efetividade, o exame da relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos e/ou resultados, isto é, seu sucesso ou fracasso em termos de uma efetiva mudança nas condições sociais prévias da vida das populações atingidas pelo programa sob avaliação (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986).

Draibe (2001) lembra que a relação temporal entre o programa a ser avaliado e a pesquisa de avaliação propriamente dita permite fazer a clássica distinção entre dois tipos: avaliações *ex ante* (precedem o início do programa) e avaliações *ex post* (feitas concomitantemente ou após a realização do programa).

Para Thoenig (2000), a avaliação pode ser definida como um meio de aperfeiçoar a capacidade de aprender como conduzir mudanças bem-sucedidas e definir resultados alcançáveis nos campos da eficiência e eficácia públicas. O autor esclarece também que, ainda que existam muitas formas, a avaliação pode ser caracterizada, em linhas gerais, como uma atividade dedicada à produção e análise de informações relevantes e pertinentes a respeito da relação entre os atos públicos, seus resultados e impactos.

Avaliar é atribuir valor: é determinar se as coisas são boas ou más. A avaliação política consiste, portanto, em atribuir valor às políticas, às suas consequências, ao aparato em que elas se dão e aos próprios atos que pretendem modificar o conteúdo dessas políticas, de acordo com Brian Barry (1975 *apud* FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986).

A avaliação da efetividade da política educacional do ensino fundamental pode ser realizada por indicadores de qualidade (por exemplo: o IDEB) e por levantamento do grau de satisfação dos beneficiários (questionários). Outra forma de realizar a avaliação da efetividade é conjugar fatores, tais como: recursos financeiros, pessoal e material etc., que tornaram possíveis os serviços oferecidos pelas escolas. A seção 2.3 apresenta algumas pesquisas realizadas neste sentido.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Na literatura são encontradas diversas pesquisas de avaliação de eficiência técnica das políticas educacionais. As pesquisas a seguir apresentadas em sequência estão ligadas à forma de abordagem do tema aqui pretendido.

Pilar (2005) avaliou a eficiência dos departamentos da Universidade de Santiago de Compostela com base nos *inputs*: a capacidade docente, definida como a soma dos créditos de cada departamento; o número de bolsistas; os recursos financeiros destinados para cada departamento no ano anterior e o número de matriculados em cada matéria do departamento e como *outputs*: carga docente por departamento do 1º, 2º e 3º ciclos e o número de aprovados. A pesquisa concluiu que 17 dos 72 departamentos foram considerados eficientes.

Mandl, Dierx e Ilzkovitz (2008) avaliaram gastos públicos em diversos países europeus com destaque para a área da educação com base nos escores do PISA (*Programme for International Student Assessment* - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes na faixa de 15 anos) em relação ao dinheiro gasto em educação. Concluíram que não existe uma relação clara entre os gastos em educação e o desempenho observável.

Faria, Jannuzzi e Silva (2008) avaliaram a eficiência dos gastos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro com base nos indicadores de despesas *per capita* com educação como *input*; a taxa de alfabetização de 10 a 14 anos; a proporção de crianças de dois a cinco anos matriculadas em creches ou escolas de educação infantil como *outputs*. O artigo destaca como “boas práticas”, no que se refere à eficiência das políticas públicas, pelos resultados que alcançaram em termos de alocação de recursos ou pelas condições de renda média, os municípios de São Gonçalo, Japeri, Queimados, Cantagalo, São João de Meriti e Resende.

Giordano e Tommasino (2011) avaliaram as medidas da eficiência do serviço em educação com base no número de professores por aluno na escola primária e nos três anos do ensino secundário como *input* e o desempenho dos alunos do 6º e 9º anos em testes realizados como *output*. Concluíram que um maior engajamento político aumenta a eficiência do setor público.

Silva e Almeida (2012) avaliaram o gasto público em educação com base nas despesas com o FUNDEF; número de professores; número de salas de aulas; alunos matriculados; número de escolas; idade; escolaridade; coligação; conselhos; densidade populacional e arrecadação do Produto Interno Bruto. Os resultados relevaram que o município mais ineficiente, embora recebesse mais recursos do FUNDEF, apresentou menor número de escolas, de salas de aulas, de alunos matriculados e de professores contratados que o mais eficiente. Notou-se ainda que o município mais ineficiente apresentou os mais altos níveis de reprovação e abandono de alunos.

Costa et al. (2012) realizaram a avaliação de eficiência e desempenho no ensino superior com base no custo corrente/aluno equivalente; aluno tempo integral/docente equivalente; aluno tempo integral/funcionários equivalentes; índice de qualificação do corpo docente como *inputs* e alunos formados/alunos matriculados e o conceito CAPES/MEC para a pós-graduação como *outputs*. Os resultados apontaram, em todos os períodos avaliados, níveis elevados de eficiência educacional e as causas da ineficiência da produção educacional das IFES variaram de acordo com os grupos analisados.

D'abreu e Wilbert (2013) avaliaram a eficiência dos gastos públicos na educação com base nos gastos com educação *per capita* dos municípios como *inputs* e as notas dos municípios no IDEB do ano de 2011 para a 4ª e 8ª série do ensino fundamental como *outputs*. Concluíram que existe um retorno marginal decrescente no IDEB com o aumento do gasto *per capita* e os municípios que apresentaram os piores índices de eficiência, possuem valores de gastos *per capita* com educação e números de habitantes intermediários.

As avaliações de produtos do serviço público com base nos insumos (recursos financeiros, recursos de pessoal etc.) são realizadas com base na teoria da produção microeconômica. Ao utilizar metodologias do setor privado para o setor público devem ser feitas as devidas ressalvas, haja vista que o processo de *Benchmarking* (melhores práticas gerenciais de um setor para o outro), requer que sejam conhecidas as diferenças dos setores.

A Teoria da Firma (Produção) aplicada ao setor público, fazendo as devidas ressalvas, poderá melhorar sua administração. Carrera-Fernandez (2009) esclarece que pela Teoria da Firma (Produção), após escolhida a melhor tecnologia de produção, uma unidade produtiva transforma, por meio de algum processo produtivo, insumos ou fatores de produção em produto. Os insumos ou fatores de produção são os principais elementos da produção, pois sem estes não pode haver produção. Insumo ou fator de produção é qualquer bem ou serviço menos valorizado que contribui para a produção de um produto mais valorizado.

A função de produção relaciona o máximo nível de produção, que pode ser obtido a partir de certas quantidades de insumos. Portanto, ao estabelecer essa máxima quantidade de produto que pode ser obtida a partir de certas quantidades de insumos, a função de produção é um conceito de fronteira que traz embutida a eficiência técnica.

Convém ressaltar que as avaliações foram feitas com base no modelo não paramétrico da Análise Envoltória de Dados (DEA), como uma contribuição da Teoria da Produção, sendo que o método passou a utilizar este nome na dissertação de PhD de Eduardo Lao Rhodes, sob a supervisão de William W. Cooper, publicada em 1978.

O objetivo da dissertação foi desenvolver um método para comparar a eficiência de escolas públicas (*inputs*: número de professores-hora e tempo gasto pela mãe em leituras com o filho e *outputs*: escores aritméticos; melhoria da autoestima medida em testes psicológicos; e habilidade psicomotora) dentro do programa educacional para alunos carentes (essencialmente das raças negra e hispânica) – chamado *Program Follow Through*, patrocinado pelo governo federal norteamericano, comparando escolas que participavam com as que não participavam do programa (FERREIRA; GOMES, 2009). Entretanto, o pessoal da área da engenharia de produção é quem mais utiliza a metodologia DEA e desenvolveram *softwares* para efetuar os cálculos (uso de programação linear matemática).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÕES DO MÉTODO E DOS DADOS

O estudo foi desenvolvido com base no método indutivo com a corrente metodológica do empirismo, a partir de mensuração quantitativa, como critério científico para avaliar o fenômeno da avaliação da função educação no ensino fundamental nos municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Foi utilizado também, o procedimento metodológico dos tipos ideais criado por Max Weber na argumentação para analisar a situação esperada (eficiente em todos os anos) e real (aquela que ocorreu).

O conceito do método indutivo segue as orientações de Bastos e Keller (2004): o método indutivo parte da enumeração de experiências ou casos particulares para chegar a conclusões de ordem universal.

Moraes, Filho e Dias (2003) argumentam que com relação à pesquisa, a construção de um tipo ideal serve de guia para a elaboração de hipóteses com base na imaginação fundamentada na experiência e disciplinada por um método rigoroso, sendo que o verdadeiro papel do tipo ideal é constituir-se num fator de inteligibilidade nos níveis da pesquisa e da exposição. No tocante à exposição, o tipo ideal não pretende, absolutamente, reproduzir a realidade, mas dotar a descrição de meios de expressão unívocos e precisos. Os tipos ideais de Weber (2001) são utilizados para analisar o confronto entre o não real e o real, entre o idealizado e o empírico.

A investigação social foi fundamentada com a realização de referencial teórico encontrado em livros, artigos e sítios eletrônicos julgados necessários para argumentar e dialogar com o propósito em questão.

A população da pesquisa é constituída dos municípios brasileiros. A amostra, por conveniência é constituída dos três municípios anteriormente citados.

Os dados foram extraídos dos sítios eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), no período de 1º a 11 de dezembro de 2013.

3.2 MENSURAÇÃO QUANTITATIVA

A mensuração da eficiência técnica foi realizada com o modelo não paramétrico da Análise Envoltória de Dados (DEA). Este modelo avalia o desempenho de organizações (empresas, hospitais, bibliotecas, departamentos de empresas, instituições de ensino etc.) e atividades sem exigir relações funcionais entre os insumos (*inputs* - recursos) e os produtos (*outputs* - resultados). As organizações são denominadas de DMU – Unidades de Tomada de Decisão (*Decision Making Units*), às quais devem utilizar os mesmos insumos e produtos para serem avaliados.

As possibilidades do modelo DEA podem ser esclarecidas com as pesquisas divulgadas por: Santos e Nova (2008); Mello et al. (2005); Surco e Wilhelm (2006); Peña (2008); Cavalcante e Faria (2009); entre outras.

Na Análise Envoltória de Dados (DEA), os cálculos foram realizados no modelo CCR ou CRS (*Constant Returns to Scale*) com orientação a output com a utilização do software SIAD v.3.0 – Sistema Integrado de Apoio à Decisão v.3.0. (MEZA et al., 2011). Os testes de Wilcoxon e de Sinais foram feitos com o SPSS 19 e o Coeficiente de Variação de Pearson foi realizado em planilha eletrônica Microsoft Office Excel 2007®, consoante aos ensinamentos de Bruni (2009) e Oliveira (2010), respectivamente.

As variáveis escolhidas para a Análise Envoltória de Dados (DEA) estão no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis para a análise envoltória de dados (DEA)

DMU	Anos de divulgação dos IDEB: 2005, 2007, 2009 e 2011
<i>Input1</i>	Somatório das despesas na função educação com o ensino fundamental <i>per capita</i> (matrículas, docentes e escolas) dos dois anos que antecede ao ano de divulgação do IDEB.
<i>Input2</i>	Docentes no ensino fundamental.
<i>Input3</i>	Escolas do ensino fundamental.
<i>Input4</i>	Relação docentes por alunos.
<i>Output1</i>	IDEB (rede municipal – 4ª série / 5º ano).
<i>Output2</i>	IDEB (rede municipal – 8ª série / 9º ano).

Fonte: Elaboração própria.

As DMU são os anos em que foram divulgados o IDEB para avaliar as eficiências técnicas dos quatro anos (2005, 2007, 2009 e 2011) de forma conjunta em cada um dos municípios (decisões tomadas em cada ano na política da educação do ensino fundamental). Nesta situação não foi feita comparação entre as eficiências ou ineficiências entre os municípios (Tabela 4).

A comparação entre as decisões tomadas pelos municípios foi realizada somente no ano de 2011 (as DMU são os próprios municípios nesta avaliação, e os *inputs* e *outputs* são os dados de 2011 – Tabela 5).

Os *inputs* (recursos financeiros, pessoal e escolas) são definidos como aquelas variáveis que tornaram possível os serviços oferecidos pelas escolas públicas municipais do ensino fundamental. Os *outputs* são definidos como a função de serviços recebidos pelos cidadãos demonstrados pelo IDEB.

O IDEB é um indicador utilizado para avaliar a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações. É calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar obtido no Censo Escolar e médias de desempenho nas avaliações do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) para as unidades da federação e para o país e a Prova Brasil para os municípios. O Plano de Desenvolvimento da Educação estabelece, como meta, que em 2022 o IDEB do Brasil seja 6,0 – média que corresponde a um sistema educacional de qualidade comparável a dos países desenvolvidos (BRASIL, 2013).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Tabelas 1 a 3 sintetizam os dados coletados dos municípios. A Tabela 4 apresenta os resultados da eficiência técnica calculados com a Análise Envoltória de Dados (DEA), tendo como decisões tomadas na política educacional por ano em cada município. A Tabela 5 apresenta os resultados da avaliação técnica realizada entre os municípios no ano de 2011.

Tabela 1 – Dados do município de São Paulo

Dados	Anos				
	2005	2007	2009	2011	
Recursos financeiros <i>per capita</i> (R\$)	4.606,12	6.278,95	8.142,95	10.822,69	
Docentes	21.541	19.133	18.682	20.051	
Escolas	466	470	521	545	
Relação alunos por docentes	25,5	27,3	26,7	22,8	
Taxa média de aprovação	94,5%				
IDEB Municipal	5º ano	4,1	4,3	4,7	4,8
	9º ano	4,1	3,9	4,2	4,3
IDEB Estadual	5º ano	4,5	4,8	5,3	5,4
	9º ano	3,8	4,0	4,3	4,4

continua...

conclusão.

Dados		Anos			
		2005	2007	2009	2011
IDEB Brasil	5º ano	4,0	4,0	4,4	4,7
	9º ano	3,1	3,4	3,6	3,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 que houve uma variação positiva na aplicação de recursos na função educação no ensino fundamental no município de São Paulo (aumento de 134,96% no período de 2005 a 2011). O quadro de professores diminuiu em 6,91% no mesmo período. A relação entre docentes (professores) e alunos ficou com a média de 1 docente para 26 alunos. Houve um aumento de 16,95% no número de escolas (passou de 466 em 2005 para 545 em 2011).

O IDEB médio da rede municipal foi de 4,48 (5º ano) e 4,13 (9º ano). O IDEB do 5º ano da rede municipal ficou abaixo da média do IDEB Estadual (Estado de São Paulo), que foi 5 e superior ao IDEB Brasil (média de 4,28).

O IDEB do 9º ano ficou com a mesma média do IDEB Estadual (4,13). Já em relação ao IDEB Brasil (média de 3,48), o IDEB da rede municipal foi superior.

A dispersão relativa calculada pelo Coeficiente de Variação de Pearson resultou em 7,14% para os dados do IDEB municipal, 12,56% para o IDEB do Estado de São Paulo e de 13,43% para o IDEB Brasil. O resultado evidencia que o município de São Paulo teve a menor dispersão dos valores em torno da média, ou seja, os IDEB variaram menos (mais concentrados em torno da média aritmética).

Tabela 2 – Dados do município do Rio de Janeiro

Dados		Anos			
		2005	2007	2009	2011
Recursos financeiros <i>per capita</i> (R\$)		3.599,89	3.928,88	5.850,48	6.886,81
Docentes		28.128	20.533	17.662	20.639
Escolas		977	984	1014	983
Relação alunos por docentes		21,1	28,2	31,5	25,6
Taxa média de aprovação		86,65%			
IDEB Municipal	5º ano	4,2	4,5	5,1	5,4
	9º ano	3,7	4,3	3,6	4,4
IDEB Estadual	5º ano	4,0	4,1	4,4	4,8
	9º ano	3,2	3,5	3,4	3,7
IDEB Brasil	5º ano	4,0	4,0	4,4	4,7
	9º ano	3,1	3,4	3,6	3,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Na Tabela 2, observa-se que houve uma variação positiva na aplicação dos recursos na função educação no ensino fundamental no município do Rio de Janeiro (aumento de 91,30% no período em análise). A relação entre docentes (professores) e alunos ficou com a média de 1 professor para 27 alunos. O quadro de docentes diminuiu em 26,62% (2005 para 2011).

O IDEB médio da rede municipal foi de 4,80 (5º ano) e 4,00 (9º ano). Estes resultados superaram a média estadual (Estado do Rio de Janeiro) que foi de 4,32 (5º ano) e 3,45 (9º ano), os quais superaram também, a média do IDEB Brasil (4,28 do 5º ano e 3,48 do 9º ano).

A dispersão relativa calculada pelo Coeficiente de Variação de Pearson resultou em 14,06% para os dados do IDEB municipal, 13,92% para o IDEB do Estado do Rio de Janeiro e de 13,43% para o IDEB Brasil. O resultado evidencia uma dispersão próxima para os 3 coeficientes em torno da média, ou seja, não houve diferenças significativas nas dispersões.

Tabela 3 – Dados do município de Belo Horizonte

Dados	Anos				
	2005	2007	2009	2011	
Recursos financeiros <i>per capita</i> (R\$)	4.894,54	5.939,76	8.049,79	10.246,52	
Docentes	8.143	5.640	5.486	5.437	
Escolas	163	165	167	169	
Relação alunos por docentes	17,6	24,6	24,5	22,7	
Taxa média de aprovação	92,00%				
IDEB Municipal	5º ano	4,6	4,4	5,3	5,6
	9º ano	3,7	3,4	3,8	4,5
IDEB Estadual	5º ano	4,6	4,6	5,5	5,8
	9º ano	3,6	3,8	4,1	4,4
IDEB Brasil	5º ano	4,0	4,0	4,4	4,7
	9º ano	3,1	3,4	3,6	3,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

A variação positiva na aplicação dos recursos na função educação no ensino fundamental no município de Belo Horizonte (Tabela 3) foi de 109,34% (2005 para 2011). O quadro de docentes diminuiu em 33,23% no mesmo período. A relação entre docentes (professores) e alunos ficou com a média de 1 professor para 22 alunos.

O IDEB médio da rede municipal foi de 4,98 (5º ano) e 3,85 (9º ano). Estes resultados em comparação com a média do IDEB Estadual (Estado de Minas Gerais) ficaram abaixo (5,13 e 3,98, respectivamente do 5º ano e 9º ano na rede estadual). Já em comparação com a média do IDEB Brasil, as médias municipais foram superiores às mesmas (4,28 e 3,48, respectivamente do 5º ano e 9º ano na rede brasileira).

A dispersão relativa calculada pelo Coeficiente de Variação de Pearson resultou em 17,45% para os dados do IDEB municipal, 16,94% para o IDEB do Estado de Minas Gerais e de 13,43% para o IDEB Brasil. A dispersão do município de Belo Horizonte foi maior que os demais. Isso representa maior variação em relação à média.

Os testes de Wilcoxon e de Sinais (p-valores menores que alfa de 0,05), aplicados nos IDEB (5º e 9º ano – observado – real) em relação ao IDEB esperado para 2022 (IDEB com o escore 6,0), nos dados do município de São Paulo (Tabela 1), Rio de Janeiro (Tabela 2), Belo Horizonte (Tabela 3) e apenas nos IDEB do Brasil, apresentaram como resultados que existem diferenças significativas entre os mesmos. Tais resultados sugerem que para atingir a meta do IDEB com o escore 6,0 em 2022 (análises com base nos tipos ideais criados por Max Weber), serão necessárias mais ações por parte das entidades públicas.

As taxas médias de aprovação de 94,5% (município de São Paulo), 86,65% (Rio de Janeiro) e 92,00% (município de Belo Horizonte), representam taxas altas, mas os motivos das reprovações (desistência, repetição de série etc.) não foram objetos da presente pesquisa. Entretanto, tais resultados despertam interesse, mas que na opinião dos especialistas em educação tal situação é considerada positiva.

Tabela 4 – Resultados da eficiência técnica dos municípios avaliados por anos de divulgação do resultado do IDEB (avaliação individual)

DMU	São Paulo	Rio de Janeiro	Belo Horizonte
2005	1	1	1
2007	1	1	1
2009	1	1	1
2011	0,9336	1	1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

A Tabela 4 evidencia que somente o município de São Paulo não foi eficiente ao apurar a eficiência técnica no ano de 2011 (escore de 93,36%) com base nos inputs e outputs definidos no Quadro 1. Isso significa que as variáveis oferecidas pelos serviços das escolas públicas do município de São Paulo não permitiram lograr o êxito esperado (outputs de IDEB comparativamente compatíveis aos anos anteriores).

Convém ressaltar que o conjunto de mais recursos financeiros aplicados no ano de 2011, aliado à diminuição de docentes e ao aumento do número de escolas não foi suficiente para considerar o município como eficiente. Desse modo, verifica-se que não houve efetividade na política educacional do ensino fundamental no ano de 2011 no município de São Paulo (aceita H_0 = inércia social).

De acordo com Santos (2007), a inércia social no Brasil esconde-se sob várias formas, por exemplo, as taxas de escolarização por região representam uma dessas situações. Para Brook (2013), a noção de inércia social do sociólogo francês Pierre Bourdieu representa para o indivíduo no espaço social comportamentos, estilo de vida e hábitos que muitas vezes servem para manter o *status quo*.

O município de São Paulo para se tornar eficiente (sair da inércia social) no ano de 2011 deveria ter atingido os IDEB de 4,92 para o 5º ano e 4,41 para o 9º ano, haja vista que teve folga de recursos financeiros e na relação docentes por alunos.

Nos anos de 2005 a 2009 para o município de São Paulo e em todos os anos para os municípios do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte, verifica-se que houve eficiência na política educacional (escore 1 = 100%). Isso significa efetividade da política do ensino fundamental (rejeita H_0 e aceita H_1). Desse modo, observa-se com base nos tipos ideais criados por Max Weber, que ao comparar a situação de eficiência (ideal) com a situação real, as inferências são admitidas.

Como observado anteriormente, a contribuição da teoria da produção (firma) com o modelo não paramétrico da Análise Envoltória de Dados (DEA) pode e deve ser usada para avaliar a eficiência técnica da fronteira de produção do setor público.

Tabela 5 – Resultados da eficiência técnica entre os municípios no ano de 2011 (avaliação comparativa)

DMU	Eficiência de 2011
São Paulo	0,9217
Rio de Janeiro	1
Belo Horizonte	1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Ao ser realizada a comparação entre as DMU (os municípios em análise) no ano de 2011, observa-se na Tabela 5 que somente o município de São Paulo não foi eficiente (escore de 0,9217 = 92,17%). Este resultado convalida também a situação analisada nos resultados da Tabela 4, ou seja, a ineficiência comprovada no ano de 2011.

O município de São Paulo para ser considerado eficiente deveria ter atingido os IDEB de 5,77 para o 5º ano e 4,66 para o 9º ano, haja vista que possuía folga de recursos financeiros e de docentes no ensino fundamental.

Os municípios do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte foram considerados eficientes, ou seja, a eficiência técnica permite inferir que houve efetividade da política do ensino fundamental ao avaliar as variáveis que tornaram possível os serviços recebidos com base nos IDEB (rejeita H_0 e aceita H_1).

A vertente política da teoria institucional e o autointeresse da teoria da escolha pública permitem entender os motivos do município do porte São Paulo, com orçamento de estado, não ter sido eficiente no ano de 2011: não basta apenas alocar mais recursos financeiros, é necessário conjugar esforços com os docentes e as escolas e motivar os alunos para melhorar os resultados das avaliações que compõem o IDEB. Estes achados são consistentes com a pesquisa de Giordano e Tommasino (2011): é necessário engajamento político para aumentar a eficiência no setor público.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação, em atenção ao objetivo proposto, utilizando o método indutivo com a corrente metodológica do empirismo, a partir de mensuração quantitativa, avaliou se os municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes na gestão dos recursos do ensino fundamental de forma a provocar mudança ou se permaneceram na inércia social.

A inércia social na política do ensino fundamental foi definida com sendo a falta de efetividade (mudança quantitativa entre o antes e depois da execução dos programas de ensino) ao ser constatada a ineficiência técnica.

O construto teórico entre eficiência técnica e efetividade para se concluir ou não pela inércia social foi feito com base nos tipos ideais criados por Max Weber: espera-se que a entidade pública seja sempre eficiente. A avaliação da eficiência técnica foi realizada com a Análise Envoltória de Dados (DEA).

Os dados foram extraídos dos sítios eletrônicos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), no período de 01 a 11 de dezembro de 2013.

Cabe lembrar que os resultados apresentados são limitados aos *inputs* e *outputs* escolhidos. Qualquer alteração dos mesmos, poderá haver mudanças nos resultados. Entretanto, tais limitações e outras questões subjacentes ao problema pesquisado, tais como: desvios de recursos da educação, sistema de avaliação das escolas etc. não invalidam as inferências.

Recomendam-se mais pesquisas com base na Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliar a eficiência técnica das entidades públicas de ensino e de outras áreas. Os agentes públicos, os controles internos, externos e sociais serão beneficiados.

Finalizando, conclui-se pela aceitação da hipótese nula (H_0) – inércia social (não houve efetividade na política do ensino fundamental) para o município de São Paulo no ano de 2011, tanto na avaliação realizada nos anos de tomadas de decisão (2005 a 2011), como também na avaliação comparativa entre os três municípios no ano de 2011. Os municípios do Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram eficientes tecnicamente em todos os anos e na avaliação comparativa (rejeita a hipótese nula e aceita a hipótese alternativa – efetividade na política do ensino fundamental).

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, C. W.; KOUZMIN, A. O discurso da nova administração pública. *Lua Nova*, n. 45, 1998.
- ARRETCHE, M. T. S. Tendências nos estudos sobre avaliação. In: RICO, E. M. (Org.). *Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- BASTOS, C. L.; KELLER, V. *Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 23 de março de 1964.
- _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.
- _____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *IDEB: resultados e metas*. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 02 dez. 2013.
- _____. Ministério da Educação. Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação. *Relatórios municipais: indicadores*. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/siope/indicadoresFinanceirosEEducacionais.do>>. Acesso em: 03 dez. 2013.
- _____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. *Sobre Prefeituras e Governos Estaduais*. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/prefeituras-governos-estaduais/sobre>>. Acesso em: 30 nov. 2013.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 15 de abril de 1999.

- BROOK, S. Social inertia and the field of creative labour. *Journal of Sociology*, v. 49 n. 2-3, p. 309-324, 2013.
- BRUNI, A. L. *SPSS aplicado à pesquisa acadêmica*. São Paulo: Atlas, 2009.
- CARRERA-FERNANDEZ, J. *Curso básico de microeconomia*. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2009.
- CARVALHO, C. A.; VIEIRA, M. M. F.; GOULART, S. A trajetória conservadora da teoria institucional. *RAP*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 849-74, jul./ago. 2005.
- CAVALCANTE, G. T.; FARIA, R. C. O uso dos parâmetros de benchmarking da análise envoltória de dados (DEA) como instrumento de orçamentação. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, Blumenau, v. 3, n. 1, p. 43-61, 2009.
- CHIAVENATO, I. Novas abordagens na teoria administrativa. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 27-42, abr./jun. 1979.
- COSTA, E. M. *et al.* Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das IFES brasileiras. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 415-440, set.-dez. 2012.
- D'ABREU, E. C. C. F.; WILBERT, M. D. Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do Estado de Alagoas. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 10., São Paulo, 2013. *Anais...* São Paulo: USP, 2013.
- DRAIBE, S. M. Avaliação de implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, C. R. N.; CARVALHO, M. C. B. (Org.). *Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais*. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001.
- FAGUNDES, H.; MOURA, A. B. Avaliação de programas e políticas públicas. *Revista Textos & Contextos*, Porto Alegre, v. 8, n. 1 p. 89-103, jan./jun. 2009.
- FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. M.; SILVA, S. J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. *RAP*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 155-177, jan./fev. 2008.
- FERREIRA, C. M. C.; GOMES, A. P. *Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações*. Viçosa: Editora UFV, 2009.
- FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. *Análise & Conjuntura*. Belo Horizonte, v. 1, n. 3, p. 107-127, set./dez. 1986.
- GIORDANO, R.; TOMMASINO, P. Public sector efficiency and political culture. Jan. 2011. (Working Papers Banca D'Italia, n. 786).
- IBGE. *Cidades@*. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 01 dez. 2013.
- MANDL, U.; DIERX, A.; ILZKOVITZ, F. The effectiveness and efficiency of public spending. Feb. 2008. (Economic Papers, n. 301).
- MARQUES, M. C. C.; ALMEIDA, J. J. M. Auditoria no sector público: um instrumento para a melhoria da gestão pública. *Revista Contabilidade & Finanças*, São Paulo, n. 35, p. 84-95, maio/ago. 2004.
- MATIAS-PEREIRA, J. *Governança no setor público*. São Paulo: Atlas, 2010.

- MELLO, J. C. C. B. S. *et al.* Curso de análise de envoltória de dados. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 37., 2005, Gramado. *Anais...* set. 2005.
- MEZA, L. Â. *et al.* SIADv3.0 – *Sistema Integrado de Apoio à Decisão*: uma implementação computacional de modelos de análise de envoltória de dados. Disponível em: <<http://www.uff.br/decisao>>. Acesso em: 08 jul. 2011.
- MORAES, L. F. R.; FILHO, A. D. M.; DIAS, D. V. O paradigma weberiano da ação social: um ensaio sobre a compreensão do sentido, a criação de tipos ideais e suas aplicações na teoria organizacional. *RAC*, v. 7, n. 2, p. 57-71, abr./jun. 2003.
- OLIVEIRA, J. U. C. *Estatística*: uma nova abordagem. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.
- PEÑA, C. R. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). *RAC*, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 83-106, jan./mar. 2008.
- PILAR, M. F. Metodología de aplicación del análisis envolvente de datos. Evaluación de la eficiencia técnica em la Universidad de Santiago de Compostela. *Revista Galega de Ensino*, ano 13, n. 46, xullo 2005.
- PORTAL TERRA. *Especialistas defendem aprovação automática no ensino fundamental*. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/educacao/especialistas-defendem-aprovacao-automatizada-no-ensino-fundamental,f34f6e617beec310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 01 dez. 2013.
- _____. *SP: Haddad propõe ensino fundamental com 3 ciclos e exigência maior*. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/educacao/sp-haddad-propoe-ensino-fundamental-com-3-ciclos-e-exigencia-maior,be60280cef180410VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 01 dez. 2013.
- PORTAL TODOS PELA EDUCAÇÃO. *Aprovação do ensino fundamental em 2012 foi de 86,9%: crescimento em relação ao ano anterior foi mínimo, mas tendência é de melhora*. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/comunicacao-e-midia/noticias/27692/aprovacao-do-ensino-fundamental-em-2012-foi-de-869/>>. Acesso em: 01 dez. 2013.
- SANTOS, A.; NOVA, S. P. C. C. Aplicação da análise por envoltória de dados utilizando variáveis contábeis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 2, n. 3, p. 132-154 mai./ago. 2008.
- SANTOS, W. G. *Horizonte do desejo*: instabilidade, fracasso coletivo e inércia social. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.
- SILVA, J. L. M.; ALMEIDA, J. C. L. Eficiência no gasto público com educação: uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 39, jul./dez. 2012.
- SURCO, D. F.; WILHELM, V. E. Desenvolvimento de uma ferramenta computacional para avaliação da eficiência técnica baseada em DEA. *Sistemas & Gestão*, v. 1, n. 1, p. 42-157, janeiro a abril de 2006.
- THOENIG, J. C. A avaliação como conhecimento utilizável para reformas de gestão pública. *Revista do Serviço Público*, ano 51, n. 2, abr.-jun. 2000.
- VIEIRA, A. S. *Utilização de informações contábeis governamentais para análise da eficiência de políticas sociais dos municípios alagoanos*. 2009. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.
- WEBER, M. *Metodologia das ciências sociais*. Partes 1 e 2. Tradução de Augustin Wernet. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2001.