

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CSA)**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS (DCC)**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS (PCO)**

**CARLA PATRICIA RODRIGUES RAMOS**

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO ENSINO FUNDAMENTAL  
DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

Maringá  
2017

CARLA PATRICIA RODRIGUES RAMOS

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO ENSINO FUNDAMENTAL  
DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Controladoria.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Simone Letícia Raimundini Sanches.

Maringá  
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

R175a Ramos, Carla Patricia Rodrigues  
Avaliação da eficiência do ensino fundamental dos municípios paranaenses / Carla Patricia Rodrigues Ramos. -- Maringá, 2017.  
127 f. : il. color., figs., tabs., quadro

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Letícia Raimundini Sanches.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2017.

1. Ensino fundamental - Eficiência - Paraná. 2. Accountability. 3. Análise Envoltória de Dados (DEA). 4. Prova Brasil - Análise de variância. 5. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - Análise de variância. I. Sanches, Simone Letícia Raimundini, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Contábeis. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

CDD 21.ed. 657

AMMA-003467

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PCO**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM**

**Centro de Ciências Sociais Aplicadas**

**Departamento de Ciências Contábeis**

Av. Colombo, 5.790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá – PR.

Fonefax: (44) 3011-6025

## **ATA DE DEFESA PÚBLICA**

Aos sete dias do mês de agosto do ano de dois mil e dezessete, às 08h30min., realizou-se nas dependências da Universidade Estadual de Maringá, a defesa pública da Dissertação de Mestrado, sob o título: *"Avaliação da Eficiência do Ensino Fundamental dos Municípios Paranaenses"*, de autoria de **Carla Patrícia Rodrigues Ramos**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – Mestrado – Área de Concentração: Controladoria, linha de pesquisa: Contabilidade para Usuários Externos.

Nome do membro da banca	Função	IES
Prof. Dr. Simone Leticia Ramundini Sanches	Presidente	UEM
Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes	Membro examinador	UEM
Prof. Dr. Blênio Cezar Severo Peixe	Membro examinador	Externo/UFP

Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a candidata foi **APROVADA** pela Banca Examinadora, devendo, em um prazo máximo de **30 dias**, encaminhar à coordenação do programa, dois CDs contendo cada um arquivo em formato digital da dissertação completa, para serem distribuídos da seguinte forma: um na Secretaria do PCO e outro na Biblioteca Central da UEM. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelo Coordenador do Programa e pelos membros da Banca Examinadora.

Maringá, 07 de agosto de 2017.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Simone Leticia Ramundini Sanches  
(Presidente)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Romildo de Oliveira Moraes  
(Membro examinador)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Blênio Cezar Severo Peixe  
(Membro-examinador externo – UFP)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho  
Coordenador do PCO

Dedido este estudo a minha mãe Mercedes Bernardino Ramos que sempre me deu forças para continuar e sua Fé sempre me motivou a lutar. Ao Meu pai Carlos Rodrigues Ramos pelo exemplo de ser humano guerreiro e que sempre se dedicou a dar o melhor a mim e meus irmãos, principalmente, nos estudos. A minha base estrutural e a toda dedicação e esforço realizado é proveniente deles e por eles sempre me dedico ao que me proponho a realizar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida e por ter me mantido firme e fiel em seus caminhos até o presente momento. Por ter me concedido tantos privilégios e se mantido Fiel a todas as suas promessas a mim reveladas. Dentre essas promessas, ter me capacitado para percorrer toda essa trajetória de estudos.

Agradeço aos meus pais e irmãos pela paciência em meus momentos de estresse devido ao volume de estudos e isolamento para me dedicar ao que me propus a realizar.

À Professora Dra. Simone Leticia Raimundini Sanches pelo direcionamento e orientações em todo o programa de Mestrado, pelos momentos em que deixou sua família, seu esposo e sua filha recém-nascida para realizar as orientações as nossas atividades acadêmicas e de pesquisa. Meus sinceros agradecimentos e desculpas pelos estresses nesse percurso.

Ao Professor Dr. Romildo de Oliveira Moraes pelos ensinamentos durante o programa de Mestrado e durante suas aulas no início do curso. Ainda o agradeço, pelas suas excelentes contribuições na banca de qualificação, que foram fundamentais para o rumo que seguiu a pesquisa.

Ao Professor Dr. Blênio Blênio Cezar Severo Peixe do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Feral do Paraná – UFPR onde tive o privilégio de cursar a disciplina de Accountability no Setor Público e ainda contar suas preciosas contribuições na banca de qualificação. O agradeço ainda, por ter me concedido a honra, de participar deste processo de avaliação da minha pesquisa.

Agradeço ao Professor Dr. José Braz Hercos Júnior por todo o auxílio e direcionamento na escolha e no andamento da pesquisa quantitativa, sua contribuição foi fundamental.

Agradeço aos professores, colegas e sócios, da Universidade Estadual de Londrina e Faculdade Atopp Brasil Educacional por toda a motivação em iniciar, realizar e concluir os estudos do Mestrado.

Agradeço à Professora Ms. Vânia de Almeida Silva Machado, ao Professor Ms. Bruno Cezar Scaramuzza e Professor Ms. André Trindade da Universidade Norte do Paraná – Unopar, pelo apoio e pela compreensão neste período de realização dos meus estudos e aperfeiçoamento profissional e acadêmico.

Agradeço a todos os professores que em alguma fase da minha vida academia contribuíram para o aprendizado e para a profissional que me tornei.

Agradeço à amiga Juliane R. Bettin Santana pelas horas incansáveis de estudos e dedicação, as noites mal dormidas elaborando seminários e artigos, aos milhares de quilômetros

percorridos entre Londrina e Maringá para atingir nossos objetivos, as horas de lamentações pelas dificuldades enfrentadas neste período e pelo apoio e motivação para a conclusão do programa.

Ramos, C. P. R. (2017). **Avaliação da eficiência do ensino fundamental dos municípios paranaenses**. 2017. 127 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

## RESUMO

Esta pesquisa avalia a eficiência do ensino fundamental dos municípios paranaenses, considerando os recursos aplicados na educação e correlacionando com os resultados da Prova Brasil e IDEB de 2013 e 2015. A importância deste estudo se dá porque Estados Democráticos de Direito devem atender as necessidades populacionais por meio das políticas públicas, tais como da educação, e o sistema educacional do país é um dos fatores essenciais para o seu desenvolvimento socioeconômico. E, ao desenvolver as ações que atendam as necessidades populacionais, é essencial atingir a eficiência, eficácia e efetividade, e, de modo concomitante, atender às práticas de *accountability*. Para atingir o objetivo utilizou-se da Análise Envoltória de Dados (DEA), análise de regressão linear múltipla e ANOVA. Analisou-se 381 municípios dos 399 existentes no Estado do Paraná. A exclusão de 17 municípios ocorreu porque não enviaram informações aos portais de transparência da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Sistema de Informações Orçamentárias Públicas da Educação (SIOPE) ou não realizaram as avaliações propostas pelo Ministério da Educação (MEC) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A partir dos resultados dos testes da DEA, elaborou-se um modelo demonstrando que 11 municípios foram considerados eficientes no ano de 2013 e 17 municípios no ano de 2015. A análise de regressão linear múltipla indicou que apenas três variáveis selecionadas possuem significância em 2013 (média de alunos por turma; taxa de urbanização e; população) e em 2015 além dessas variáveis a taxa de pobreza também foi significativa. Utilizando-se a ANOVA, e partindo da eficiência encontrada na DEA, relacionou os escores obtidos com a Prova Brasil e com o IDEB, de modo que o resultado apontou significância da eficiência com o desempenho dos municípios no IDEB. Na análise entre os municípios mais eficientes e os municípios mais ineficientes identificou que a governança no setor público preocupa-se com o resultado das ações dos gestores, transparência e possíveis responsabilizações pelo mau uso dos recursos públicos. De igual modo, as políticas públicas necessitam da melhoria na análise de seus custos bem como no monitoramento do planejamento e execução, objetivando atingimento da eficiência. Conclui-se que a eficiência ou não dos municípios na política analisada pode estar associada as competências desenvolvidas a partir da *accountability* e Governança Pública.

**Palavras-chave:** Eficiência. *Accountability*. Ensino Fundamental. DEA. Prova Brasil. IDEB.

Ramos, C. P. R. (2017). *Evaluation of the efficiency of elementary education in Paraná municipalities*. 2017. 127 p. Dissertation (Master's thesis). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

## ABSTRACT

*This research evaluates the efficiency of Primary Education in the municipalities of Paraná, considering the resources devoted to education and correlating them with the results of the Prova Brasil and IDEB in the years of 2013 and 2015. The importance of this study is due to the fact that democratic states under rule of law must meet population needs through public policies, such as educational one, and the country's educational system is one of the essential factors for its socioeconomic development. And, in developing actions that meet population needs, it is essential to achieve efficiency, effectiveness and effectivity, and, concurrently, to address accountability practices. In order to reach the objective, it was used the Análise Envoltória de Dados – DEA (Data Envelopment Analysis), multiple linear regression analysis and ANOVA. 381 municipalities of the 399 existing in the State of Paraná were analyzed. The exclusion of 17 municipalities occurred because they did not send information to the transparency portals of the National Treasury Secretariat – STN, the Information System on Public Budgets in Education – SIOPE, or did not carry out the evaluations proposed by the Ministry of Education (MEC) and the National Institute of Studies and Educational Research Anísio Teixeira (INEP). From the results of the DEA tests, a model was elaborated demonstrating that 11 municipalities were considered efficient in the year 2013 and 17 municipalities in the year 2015. The multiple linear regression analysis indicated that only three selected variables have significance in 2013 (average number of students per class, urbanization rate and population) and in 2015, in addition to these variables, the poverty rate was also significant. Using the ANOVA and, based on the efficiency found in DEA, the scores obtained with the Prova Brasil and the IDEB were related, so the result in this analysis pointed out the significance of the efficiency with the performance of the municipalities in the IDEB. In the analysis between the most efficient and the most inefficient municipalities, it was identified that governance of public sector is concerned about the results of public managers actions, transparency and possible liabilities for the misuse of public resources. Likewise, public policies need to be improved in the analysis of their costs, as well as in the monitoring of planning and execution, aiming to achieve efficiency. It is concluded that the efficiency or not of the municipalities in the analyzed policy can be associated to the competences developed from the accountability and Public Governance.*

**Keywords:** *Efficiency. Accountability. Primary Education. DEA. Prova Brasil. IDEB.*

## LISTA DE SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
ANEB	Avaliação Nacional da Educação Básica
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Prova Brasil)
BCC	Banker, Charnes e Cooper
BIRD	Banco Mundial
CCR	Charnes, Cooper e Rhodes
CBS	Central Bureau of Statistics
CF	Constituição Federal
CIPFA	Instituto de Finanças Públicas e Contabilidade
DEA	Análise envoltória de dados
DEG	Governança da Era Digital
DMU	Unidades Tomadores de Decisões
EC	Emenda Constitucional
ECGI	European Corporate Governance Institute
ENADE	Exame Nacional de Desempenho do Ensino Superior
ENCEJA	Exame Nacional de Certificação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FDH	Free Disposal Hull
FINBRA	Finanças do Brasil
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FPE	Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal
FPEX	Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios

FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GESPUBLICA	Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFAC	Federação Internacional de Contadores
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSS	Instituto Nacional de do Seguro Social
INSS	Instituto Nacional de do Seguro Social
IPI	Imposto sobre produtos industrializados
IPI	Imposto sobre produtos industrializados
IPVA	Imposto sobre propriedade de veículo automotor
IPVA	Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor
IR	Imposto de Renda
ITCMD	Impostos sobre transmissão causa mortis e doação
ITCMD	Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação
ITR	Imposto territorial rural
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC	Ministério da Educação
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NGP	Nova Gestão Pública

NPM	New Public Management
NWS	Estado Neo-Weberiano
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OEI	Organização dos Estados Ibero-americanos
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PIB	Produto Interno Bruto do Brasil
PISA	Programme Internacional Student Assessment
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRADIME	Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SICONFI	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
SIOPE	Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Educação
SISTN	Sistema de Coleta de Dados Contábeis
SRFB	Secretaria da Receita Federal do Brasil
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCEPR	Tribunal de Contas do Estado do Paraná
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
UNDIME	União dos Dirigentes Municipais de Educação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).....	60
<b>Figura 2</b> – Fluxograma do desenvolvimento de um modelo de regressão múltipla .....	69
<b>Figura 3</b> – Distribuição das variáveis usadas na análise de regressão linear múltipla .....	75
<b>Figura 4</b> – Comportamento de OPT1 em função dos inputs para os anos de 2013 (vermelho) e 2015 (azul).....	79
<b>Figura 5</b> – Distribuição das eficiências dos municípios .....	82
<b>Figura 6</b> – Escores dos municípios eficientes (2013 e 2015).....	84
<b>Figura 7</b> – Escores dos municípios ineficientes (2013 e 2015).....	85
<b>Figura 8</b> – Municípios eficientes e respectivos <i>benchmark</i> (em vezes) (2013 e 2015).....	86
<b>Figura 9</b> –Resíduos da regressão linear múltipla.....	90
<b>Figura 10</b> – Distribuição das notas PB e IDEB dos municípios analisados .....	93

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Nova Gestão Pública comparada com a Governança.....	40
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Nomenclatura e descrição das variáveis usadas na DEA .....	71
<b>Tabela 2</b> – Nomenclatura e descrição das variáveis usadas na análise de regressão.....	71
<b>Tabela 3</b> – Medidas descritivas para as variáveis utilizadas no modelo de eficiência dos municípios paranaenses .....	76
<b>Tabela 4</b> – Municípios excluídos da análise e critério de exclusão: falta de dados .....	78
<b>Tabela 5</b> – Teste de Shapiro-Wilk para a normalidade das variáveis DEA.....	80
<b>Tabela 6</b> – Coeficientes de correlação de Sperman (rs) e respectivos p-valores para correlações entre <i>input</i> e <i>output</i> para os quatro grupos de municípios .....	81
<b>Tabela 7</b> – Correlação entre os <i>inputs</i> usados no modelo DEA .....	81
<b>Tabela 8</b> – Eficiências médias e números de municípios eficientes (modelo DEA BCC de supereficiência).....	87
<b>Tabela 9</b> – Municípios paranaenses como benchmarks no melhor modelo DEA BCC .....	84
<b>Tabela 10</b> – Regressão linear múltipla para variável score de eficiência .....	88
<b>Tabela 11</b> – Regressão linear múltipla refinada para a variável score de eficiência .....	89
<b>Tabela 12</b> – Testes de normalidade da distribuição dos resíduos dos modelos de regressão construídos .....	90
<b>Tabela 13</b> – Teste de Breush-Pagan para os resíduos da regressão linear múltipla .....	91
<b>Tabela 14</b> – Fatores de inflação de variância (VIF) para as variáveis preditoras usadas nos modelos de regressão construídos .....	91
<b>Tabela 15</b> – Resultados do teste de especificação dos modelos de regressão por meio do Reset test.....	92
<b>Tabela 16</b> – ANOVA para PB e IDEB dos municípios eficientes (E) e ineficientes (I) .....	93
<b>Tabela 17</b> – Municípios mais eficientes - Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR .....	95
<b>Tabela 18</b> – Municípios mais ineficientes - Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR.....	96
<b>Tabela 19</b> – Comparativo dos municípios de Jardim Olinda e Lupionópolis .....	99

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA .....	20
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	26
<b>1.2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>27</b>
1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS .....	27
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	29
1.5 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA .....	30
<b>2 ASPECTOS TEÓRICOS E HISTÓRICOS DA NOVA GESTÃO PÚBLICA (NGP) A GOVERNANÇA PÚBLICA .....</b>	<b>31</b>
2.1 PATRIMONIALISMO: DO BRASIL COLÔNIA ATÉ A VELHA REPÚBLICA .....	31
2.2 BUROCRACIA: DO ESTADO NOVO AO PERÍODO MILITAR.....	33
2.3 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA GERENCIAL (GERENCIALISMO): DA NOVA REPÚBLICA AOS DIAS ATUAIS .....	34
2.4 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CONTEMPORÂNEA.....	37
<b>2.4.1 A NGP e o contexto brasileiro de governança .....</b>	<b>42</b>
2.5 A CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA NO GERENCIALISMO .....	45
<b>2.5.1 O avanço da contabilidade no setor público com a LRF e convergências às Normas Internacionais de Contabilidade .....</b>	<b>46</b>
<b>3 POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO BRASIL E AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA .....</b>	<b>50</b>
3.1 POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL BRASILEIRA .....	51
<b>3.1.1 Financiamento da política educacional brasileira .....</b>	<b>53</b>
3.2 EFICIÊNCIA COMO MEDIDA DE AVALIAÇÃO E RESULTADO.....	55
<b>3.2.1 Princípio da eficiência na administração pública.....</b>	<b>56</b>
<b>3.2.2 Avaliações de desempenho do Ensino Fundamental .....</b>	<b>59</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>64</b>
4.1 DADOS DA PESQUISA .....	64
4.2 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS ( <i>Data Envelopment Analysis</i> - DEA) .....	65

4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO .....	68
4.4 ANOVA.....	69
4.5 DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS .....	70
<b>5 ANÁLISES E RESULTADOS .....</b>	<b>78</b>
5.1 REMOÇÃO PRELIMINAR DE MUNICÍPIOS ( <i>Data Missing</i> ).....	78
5.2 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DE <i>INPUT</i> E <i>OUTPUT</i> .....	79
5.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA PARA EXPLICAÇÃO DA EFICIÊNCIA.....	87
<b>5.3.1 Diagnóstico dos modelos de regressão .....</b>	<b>90</b>
5.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA (ANOVA) DA PROVA BRASIL (PB) E IDEB DOS MUNICÍPIOS EFICIENTES E INEFICIENTES .....	92
5.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	94
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>98</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>117</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao tratar de políticas públicas, deve-se considerar que esta possui duas vertentes: a europeia e a norte americana. A europeia tem seu foco em estudos baseados em teorias do papel do Estado, considerado o proponente de políticas públicas. A segunda vertente das políticas públicas, consolidada nos Estados Unidos, surge na academia com ênfase nos estudos para compreender o que os governos “fazem”, o “por que fazem” e “para quem eles fazem” determinadas ações (Souza, 2006). O Brasil segue a vertente americana, pois objetiva aplicar suas políticas públicas voltadas às necessidades da sua população. Com isto, o estado mostra-se interessado em informações que deem subsídios para tomada de decisão de seus gestores, formuladores e implementadores de programas de políticas públicas, porquanto possibilita conhecer o que está acontecendo e atuar sobre os fatos de forma a realizar ajustes necessários, economizando tempo e recursos, o que eleva a credibilidade das ações públicas (Cavalcanti, 2003).

Nos Estados Sociais e Democráticos de Direito, as políticas públicas devem atender necessidades e demandas populacionais, cumprindo e concedendo os direitos e garantias fundamentais positivados no direito constitucional brasileiro, como a assistência, saúde, educação e trabalho, além de executar os objetivos fundamentais de construção de uma sociedade livre, justa e solidária (Sarlet, 2012). Para atingir estes objetivos, a política pública educacional é de suma importância no Estado (Dantas, 2013) e não deve haver dúvidas a respeito da importância do direito à educação a todo cidadão (Sarlet, 2012). Por conseguinte, é dever do Estado e da família garantir o direito social à educação a todos, sendo promovida e incentivada com colaboração da sociedade com a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais, conforme expresso nos artigos 205 e 208 da Constituição Federal (CF) de 1988.

O dever do Estado é delineado garantindo educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 anos de idade; assegurando a educação básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, incluindo a oferta de vagas aos jovens e adultos que não tiveram a oportunidade na idade adequada; ofertando atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; ofertando ensino regular noturno, adequado às condições do educando; acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um; e atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (CF/1988, artigo 208; EC 53/2006 e EC 59/2009).

Para isto, o sistema de ensino se organiza em regime de colaboração pelos entes federados. A União é responsável pela organização do sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiando

as instituições de ensino públicas federais. Exerce a função redistributiva e supletiva, a qual garante a equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino, mediante assistência técnica e financeira aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. Já aos municípios compete, prioritariamente, a educação infantil e o ensino fundamental e, aos estados e Distrito Federal, o ensino fundamental e ensino médio (CF/1988, artigo 211, §§).

Acerca das normas gerais estabelecidas para a educação nacional, todos os entes federados (União, estados, Distrito Federal e municípios) estão envolvidos nas diretrizes e bases da educação brasileira. Desse modo, a estrutura do sistema educacional brasileiro compreende a educação básica e o ensino superior. Sendo a educação básica formada pela educação infantil, ensino fundamental e o ensino médio (Lei n. 9.394, 1996).

Entretanto, para que a estrutura do sistema educacional brasileiro se tornasse sólida, principalmente no que se refere à educação básica, foi criado o Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação (PRADIME), por iniciativa do Ministério da Educação (MEC) em parceria com a União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI) e o Banco Mundial (BIRD) (MEC, 2006). O PRADIME enfatiza o desenvolvimento educacional e ressalta o papel estratégico do dirigente, bem como a responsabilização do gestor público no processo de desenvolvimento local (MEC, 2006a).

No contexto do PRADIME, este programa está organizado em nove unidades temáticas. Uma dessas unidades é a avaliação da política educacional que apresenta avaliações em três modalidades: avaliação de políticas educacionais, avaliação institucional e avaliação de sistemas educacionais. Essas três modalidades contemplam indicadores que dão subsídios para o planejamento e a avaliação da educação nos municípios (MEC, 2006a).

Os indicadores, na perspectiva de políticas públicas, são instrumentos que permitem identificar e mensurar aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, determinado aspecto de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo), de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação (MPOG, 2010).

O entendimento de avaliação de política pública advém da administração pública gerencial resultante do movimento denominado de Nova Gestão Pública (NGP) ou *New Public Management* (NPM). Este movimento teve início no Reino Unido e nos Estados Unidos, aderido, também, pela Nova Zelândia, alguns países membros da *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OCDE) e outras nações da Europa Ocidental (Keating, 2001).

Para Bhatta (2003), a NGP possui raízes em teorias econômicas, tais como Teoria da Escolha Pública, Teoria da Agência e Teoria do Custo de Transação, em comum, a centralidade e maximização do interesse do indivíduo ou da firma, em oposição à administração pública tradicional centrada na propagação do bem comum ou interesse da coletividade. E, tanto a Teoria da Agência, quanto a Teoria da Escolha Pública reconhecem que os incentivos são um meio de mudança de comportamento. Para o autor, a NGP é uma tentativa de replicar os valores e práticas do setor privado no setor público, inclusive de governança corporativa.

O modelo de administração pública tradicional até então utilizado era o baseado na burocracia, detentora de um papel central no processo de tomada de decisão e implementação de políticas, a qual era criticada por sua ineficiência em responder as necessidades de mudanças para novos serviços públicos. Assim, para corresponder a burocracia weberiana<sup>1</sup>, o burocrata deve prestar serviços públicos e atender às necessidades da sociedade (Kim, 2015). Então, a NGP tem o incentivo pelas buscas de respostas para problemas com a despesa pública elevada, pouca eficiência, eficácia e efetividade e crescente nível de insatisfação da sociedade com a qualidade dos serviços prestados pela administração pública.

No Brasil, a NGP teve seus primeiros manifestos com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no artigo 37, tratando dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade, aos quais a União, Estados, Distrito Federal e Municípios terão que obedecer obrigatoriamente. A partir da Emenda Constitucional n. 19 de 1998, foi incluído o princípio da eficiência neste rol de princípios obrigatórios (Slomski, 2005).

Este modelo de administração pública gerencial tem foco nos resultados das ações governamentais. Logo, defende a flexibilização dos meios e a orientação da organização e dos agentes para o alcance de resultados propostos (Gomes, 2009). No que tange às mudanças intraorganizacionais, a principal tônica da NGP tem sido o estabelecimento de princípios gerenciais (baseados em conceitos modernos de administração do setor privado) sobre o modelo burocrático tradicional (Seabra, 2001).

Segundo Spekle & Verbeeten (2014), dois princípios gerais são idênticos às práticas gerenciais da administração privada: a racionalidade econômica<sup>2</sup> e a eficiência, que inclui o sistema de medição de desempenho. Nesta prática de importação de técnicas e ferramentas de gestão do setor privado para o setor público, deve-se sempre ter em mente os dizeres de Henri Mintzberg: “*managing*

---

<sup>1</sup> O modelo weberiano de burocracia objetiva a formalidade, a impessoalidade e o profissionalismo, bem como visa uma administração pública racional e eficiente (Secchi, 2009).

<sup>2</sup> Racionalidade limitada.

*may be managing, but the public sector is not the private sector*<sup>3</sup> (Di Giacomo, 2005). Em outras palavras, reconhecer que, mesmo adotando as práticas aplicadas no setor privado, os propósitos e resultados alcançados pela administração pública serão diferentes.

A cerca disto, Shepherd & Valencia (1996) relatam as dificuldades de inserir um sistema gerencialista no setor público. Devido às características intrínsecas do setor, como a identificação, a mensuração e avaliação dos serviços governamentais, das informações políticas, dos ativos e, principalmente, a avaliação de desempenho de indivíduos ou pequenos grupos em relação ao resultado, que deve estar associado às recompensas ou sanções. Para os autores, um arbítrio gerencial pode acarretar em perda de controle do gestor (como autoridade central do órgão), podendo propiciar um ambiente de corrupção. Então, o que deve esperar, segundo Shepherd & Valencia (1996), é que modelo denominado de gerencialismo proporcione melhorias na eficiência e na transparência, conseqüentemente, melhoria na *accountability* do setor público. Neste contexto, a atual administração pública deve ter o foco no resultado, monitoramento e avaliação das políticas públicas, visando aumento de eficiência, efetividade e *accountability* (Gomes, 2009).

Sendo a eficiência focada na relação custo/benefício, surge a necessidade de analisar os custos das ações dos gestores públicos (Rua, 2010). Nesta busca pela eficiência e qualidade, devem ser acompanhadas pelos padrões de *accountability*, de modo a oferecer ao cidadão informações que possibilitem a avaliação de desempenho do administrador público (Slomski, 2010).

Todavia, Drechsler (2005) posiciona o Estado, não como único responsável pelas soluções dos problemas, mas como o principal ator das políticas públicas. Dessa forma, deixando de acreditar que será enfraquecida a capacidade burocrática por ocorrer a participação dos atores sociais no processo, acontece o Estado Neoweberiano (ENW), que entende como fortalecimento da capacidade estatal a interatividade com as demandas e preferências dos cidadãos por meio de mecanismos de consulta popular, qualidade no serviço prestado e melhoria no desempenho nos controles *ex ante* e *ex post* (Carneiro & Menicucci, 2011).

Com isso, o novo modelo de gestão pública preconiza a ampliação de relação entre os diversos atores decisores do processo (Estado, sociedade e agentes privados). O cidadão se torna mais que um cliente e o controle e a *accountability* ganham força na construção de políticas públicas (Cavalcante & Camões, 2015). Nesta relação dos decisores, ocorreram mudanças significativas no enfoque e no conteúdo da gestão pública, como consequência do movimento NGP (Matias-Pereira, 2010). Logo, o cumprimento do princípio da *accountability*, não só com os relatórios obrigatórios de publicação, mas também com instrumentos que facilitem a transparência das ações e decisões dos gestores

---

<sup>3</sup> Tradução nossa: gestão pode ser gestão, mas o setor público não é o setor privado.

públicos e permitam ao cidadão realizar comparações com o setor privado e com outros órgãos públicos, dá condições de averiguar que os recursos públicos estão sendo aplicados com eficiência (Slomski, 2005).

Nota-se que, no modelo de administração pública direcionado ao cidadão, há a necessidade de interação e cooperação de todos os atores envolvidos para que ocorra a continuidade de esforços e implementação de políticas a fim de fortalecer a gestão pública (Matias-Pereira, 2010). Na continuidade de importação de ideias do setor privado para o fortalecimento da administração pública, inicia-se o fortalecimento do princípio da eficiência e da inserção dos princípios de governança corporativa do setor privado.

### 1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Devido ao fato de o sistema de ensino brasileiro ocorrer em regime de colaboração pelos entes federados, a organização do sistema federal, assistindo técnica e financeiramente os Estados, Distrito Federal e Municípios, cabe a União. Logo, pertence ao Ministério da Educação (MEC), órgão da administração pública federal, a competência do desenvolvimento da educação no país. Por meio do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o MEC prioriza a qualidade na educação básica, por entender que ao investir na educação básica, por consequência, será investido na educação profissional do cidadão e na educação superior (INEP, 2012).

Sendo a operacionalização da educação básica de incumbência municipal, é necessário fazer o gerenciamento e o controle da política educacional no município, para que o MEC cumpra sua função. Para isso, é necessária a utilização de mecanismos de gestão que forneçam informações e deem reforço para a tomada de decisão dos gestores, formuladores ou implementadores das políticas públicas e programas governamentais, proporcionando ciência e atuação sobre os fatos de forma a realizar adaptações necessárias, elevando a confiabilidade e das ações públicas (Cavalcanti, 2003), a exemplo de Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido, Dinamarca, Suíça, Estados Unidos e Canadá, países que adotaram métodos para verificar os custos das ações públicas implementadas (Rezende, Cunha & Bevilacqua, 2010). Então, a avaliação de políticas públicas além de tratar-se de um instrumento de aperfeiçoamento ou de redirecionamento dos programas governamentais, é também uma ferramenta que possibilita a prestação de contas à sociedade. Dessa forma, deve ser uma prática constante nas organizações, em obediência à transparência pública, à mensuração do desempenho e ao controle de suas atividades.

Todavia, Cavalcanti (2003) salienta que, embora exista a necessidade de avaliação e controle de desempenho de resultados de uma instituição pública ou de um programa governamental, essa

prática está em fase inicial. Assim, estabeleceu-se o interesse de pesquisas relacionadas à eficiência das políticas públicas, em especial, sobre a educação.

Rezende et. al. (2010) destaca que a contabilidade orçamentária tradicional não é suficiente para gerar informações a respeito dos custos os bens e serviços públicos. Logo, faz-se necessária a inserção de métodos e ferramentas que possibilitem confrontar os custos dos bens e serviços públicos prestados com os resultados obtidos das ações tomadas pelos gestores públicos. Possibilitando avaliar a eficiência das ações governamentais e buscar melhores formas de investimentos nas políticas públicas de responsabilidade do Estado.

No entendimento desses autores, é enfatizado que, na maioria dos países que ocorreram as mudanças nos regimes contábeis para ser possível a avaliação de eficiência, foi na tentativa de evitar prejuízos que são causados por aumentos tributários, uma vez que procuraram meios de verificar pontos para economizar sem o comprometimento dos serviços considerados essenciais. Diferente do que ocorre no Brasil, que promove aumentos fiscais sem verificar se e onde ocorrem ineficiências e desperdícios que comprometem a melhoria de condições sociais da população e o desenvolvimento do país.

A partir do período que ocorreram as mudanças nas estruturas e modelos de administração pública, foram inseridos os entendimentos da necessidade de avaliações de ações, programas e políticas públicas no setor público. Dessa forma, motivou o interesse de estudiosos em pesquisas relacionadas a este contexto descrito no Brasil e no mundo.

No contexto internacional, há pesquisas usando a Análise Envoltória de Dados (DEA) para análise de eficiência de diversos países. Na pesquisa realizada por Abagi e Odipo (1997), a análise consistiu na eficiência educacional no Quênia. Com base em dados coletados em documentos oficiais do Ministério da Educação do Quênia e *Central Bureau of Statistics (CBS)*, referente a 120 escolas primárias de 12 Distritos, para um período de cinco anos (1992 – 1996). O estudo indicou que o funcionamento do sistema de ensino primário no Quênia apresenta ineficiência, com baixas taxas de conclusão e também baixa proporção de alunos/professores. Portanto, foi identificado que o tempo de ensino-aprendizagem não é utilizado de forma eficiente. Além disso, foram apontados os seguintes fatores responsáveis: má distribuição de recursos, atitudes dos professores, tempo de utilização do ambiente escolar, pobreza, fatores socioculturais e questões de gênero.

Afonso e St. Aubyn (2005) avaliaram a eficiência na produção do ensino secundário de 25 países membros da OCDE em 2003, observando o desempenho dos alunos nas escalas de *Programme International Student Assessment (PISA)* de leitura, matemática, resolução de problemas e alfabetização científica. O método utilizado foi a DEA e regressão com variáveis independentes em momentos distintos. O resultado da DEA apontou ineficiências elevadas, tendo a Indonésia como o

país com pior índice. E, por meio da regressão, indicou que o PIB *per capita* e a escolaridade dos pais estão altamente associados.

A pesquisa realizada por Bjorklund, Edin, Fredriksson e Krueger (2004) teve como objetivo a análise do sistema escolar sueco que sofreu rápidas mudanças nos anos 90, se concentrando em dois objetivos da política da educação: igualdade e eficiência. Todavia, foi verificado que as despesas com salários dos professores representavam 3,2% do PIB em 1999, enquanto a média da OCDE foi de 3,6%. Em termos de despesa por aluno em 1999, a Suécia gastou no ensino secundário em torno da média da OCDE (25% do PIB *per capita*). E, na educação primária e terciária foi acima da média na OCDE (19% e 44%, respectivamente). Em resumo, foi verificada uma melhoria no desempenho do aluno no período de 1988 a 2000.

No contexto nacional, utilizando da DEA, Will (2014) objetivou demonstrar a eficiência alcançada pelos estados brasileiros na alocação de recursos públicos para a educação, no período de 2001 a 2011, não mencionando se o foco de seu estudo foi o ensino fundamental ou ensino médio. Tratou-se de um estudo descritivo, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, com levantamento de dados sobre recursos e resultados e fez uso da DEA. Os *inputs* e *outputs* utilizados foram os valores orçamentários voltados a educação, proporcional à população e número de alunos e ao Produto Interno Bruto (PIB). Em sua análise, detectou que os Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul obtiveram gastos razoáveis e ótimas avaliações de ensino, enquanto os estados de Maranhão e Pará obtiveram avaliações de ensino pouco satisfatórias e com baixos orçamentos para essa função. No caso dos estados do Amapá, Rio de Janeiro e Sergipe se destacaram pela ineficiência.

No estudo de Sousa, Cribari-Neto e Stosic (2005), foi avaliado no ano de 2000 a eficiência do ensino de 4.796 municípios brasileiros, pela DEA e FDH (*Free Disposal Hull*). Utilizaram do critério de relevância e disponibilidade dos dados para escolhas das variáveis. Assim, os insumos foram as despesas correntes totais, os números de professores, números de hospitais e centros de saúde, taxa de mortalidade infantil. Os produtos foram população total residente e alfabetizada, inscrição e participação de alunos por escola, taxa de aprovação, estudantes em nível escolar adequado e agregados com acesso a condições de água potável, às condições do sistema de esgoto e acesso a condições de coleta de lixo.

Entre os estudos nacionais, destaca-se a análise nos municípios brasileiros realizada por Gonçalves e França (2013), os quais avaliaram a gestão educacional no ano de 2005, com o cálculo da eficiência em dois estágios. No primeiro estágio, aplicou-se a DEA com variáveis discricionárias e, no segundo estágio, com as variáveis não discricionárias, utilizou de um modelo Tobit. A coleta de dados foi extraída do Censo Escolar, da Prova Brasil, Finanças do Brasil (FINBRA) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Como insumos foram utilizados a razão entre o número de professores

e de estudantes, a razão entre o número de salas de aula e de estudantes, o percentual de professores com ensino superior em relação ao total de professores nas séries iniciais, índice de equipamentos, índice de infraestrutura escolar, índice de programas governamentais recebidos pelos municípios, e a razão entre o PIB e o número de estudantes matriculados nas escolas municipais nas séries iniciais. Para o produto, foram utilizadas as notas médias de língua portuguesa e matemática, a taxa de aprovação média e o tamanho da rede municipal de cada município.

O resultado encontrado por Gonçalves e França (2013) foi que 294 municípios se mostraram eficientes em relação às variáveis discricionárias, sendo os municípios de Minas Gerais na primeira colocação, seguidos do estado da Bahia. Os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul não possuem nenhum município eficiente. Quando descontadas as variáveis não discricionárias, em uma análise por região, a Região Sul do Brasil apresenta maior homogeneidade no que tange à eficiência na administração educacional. As regiões Sudeste e a Norte possuem municípios com graus de eficiência mais heterogêneos. Ressaltando que na Região Sudeste localiza-se o município menos eficiente.

No estudo de Gomes (2010), a proposta foi avaliar a eficiência do ensino fundamental dos municípios paulistas no ano de 2005. A análise realizou-se em dois estágios, o primeiro com variáveis discricionária do sistema municipal de educação e o segundo estágio com variáveis fora do controle da unidade produtiva e que podem influenciar os índices de eficiência obtidos no primeiro estágio. O resultado do estudo apontou que 93 municípios são eficientes e 14% dos municípios analisados operam com ineficiência e revelando que a variável não discricionária “grau de escolaridade das mães” afeta a eficiência obtida.

Dantas (2013) avaliou a eficiência nos municípios do estado do Rio Grande do Norte no período de 2007 e 2011, pertinente aos recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). Utilizou o modelo não paramétrico de mensuração de eficiência, DEA, com os *inputs* gastos públicos médios oriundos do FUNDEB e *outputs* o número de professores do ensino fundamental por aluno matriculado, número de sala de aulas por aluno e número de escolas públicas de ensino fundamental. Como resultado do estudo proposto, verificou que em 2007 apenas 15,5% dos municípios do Rio Grande do Norte obtiveram eficiência nas séries iniciais do ensino fundamental e 8,9% nas séries finais. Na análise em 2011, a porcentagem de municípios eficientes nas séries iniciais subiu para 16,7% nas séries finais foi para 29%.

Seguindo as pesquisas que analisaram a eficiência em educação municipal, Faria, Januzzi e Silva (2008) avaliaram a eficiência dos serviços em educação e saúde nos municípios do Rio de Janeiro no período de 1999 e 2000, utilizando o método DEA. Os autores adotaram como *inputs* os

indicadores sociais e gastos municipais nas áreas de educação e cultura, saúde e saneamento. Determinou como *outputs* a taxa de alfabetização de 10 a 14 anos, a proporção de domicílios particulares permanente com sanitário e saneamento adequado, o inverso da taxa de mortalidade por causas hídricas e a proporção de crianças de 2 a 5 anos matriculadas na educação infantil. Os resultados obtidos demonstram que a eficiência não está relacionada com o montante de recursos.

Para Slomski (2005, p. 49), “a eficiência pode ser relacionada ao custo de produção ou a maneira como os recursos são consumidos, e é evidenciada quando a relação entre consumo e o produto deste atingiu sua meta”. Segundo o autor, a dificuldade em mensurar a eficiência é em como obter essa relação custo de produção e consumo do produto da maneira prevista, considerando-se produtos ou bens semelhantes, desperdícios e as necessidades da coletividade.

Os municípios catarinenses foram analisados pela pesquisa de Santos, Freitas e Flach (2015), que objetivou verificar os fatores que afetam o nível de eficiência na aplicação dos recursos públicos em educação básica dos municípios de Santa Catarina. Inicialmente, foi utilizado a DEA e, após, a escala de eficiência obtida foi utilizada como variável dependente e em análise de regressão, com variáveis independentes sendo o IDHM, PIB Municipal e densidade demográfica. Foi obtido o resultado de que não há correlação da eficiência da aplicação dos recursos públicos com educação com a quantidade de recursos aplicados. Corroborando com outros estudos. Na variável PIB, o resultado encontrado foi de que municípios com maior economia tendem a ser menos eficientes nas aplicações de recursos em educação.

Quanto à eficiência nos municípios paranaenses, há uma análise técnica realizada pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCEPR, 2016), o qual analisa o índice de eficiência de cada município do estado. A técnica utilizada para o cálculo foi a DEA. Desta análise, foram gerados relatórios a cada município do estado do Paraná, demonstrando o resultado das suas ações e comparado com a média do estado. A metodologia utilizada pelo TCEPR no cálculo de eficiência teve como base o índice de eficácia, do qual o índice de eficácia dos municípios excluiu as séries finais do ensino fundamental (6ª a 9ª série). Justifica-se essa exclusão com base no resultado do Censo de Educação Básica de 2014 que apontou que é reduzida a oferta de vagas para as séries finais no ensino fundamental no Paraná.

Entende-se que se o município planejar a oferta de poucas vagas nas séries finais deixará a cargo do Estado o cumprimento das políticas educacionais nessas séries, mas utiliza dos seus recursos (financeiro e pessoal) na realização dessas atividades planejadas. Na avaliação deste município, será apurado um bom índice de eficácia, uma vez que a meta planejada, embora pequena, foi cumprida. Em contrapartida, avaliando a eficiência, possibilita verificar se os recursos foram bem aplicados em suas ações.

Então, avaliar a eficiência na prestação de serviços público tem ênfase na racionalidade econômica (relação custo/benefício), enquanto que a eficácia se relaciona com o atingimento dos objetivos desejados com a implementação das políticas públicas. Todavia, pode ter eficácia, mas não atinge eficiência (Torres, 2004).

Considerando esses estudos, nota-se a lacuna de um estudo acerca da análise de eficiência sobre o total dos recursos obrigatórios que os municípios devem aplicar na educação. Esses recursos compreendem o mínimo constitucional de 25% sobre os recursos gerados pelo próprio município e os recursos advindo do FUNDEB, recebido por transferência governamental, conforme o número de alunos matriculados na rede de ensino municipal. Além disso, é importante a utilização na avaliação dos produtos que os municípios possuem para realizar suas ações, tais como número de professores, número de salas de aulas, números de escolas, como utilizados em alguns dos estudos em outros Estados brasileiros.

Adicionalmente, nota-se que os estudos utilizaram dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e valores do FUNDEB, que se trata de uma transferência referente ao fundo formado por todos os entes federados sobre determinadas receitas. No entanto, ao tratar da política educacional para o ensino fundamental reconhece, conforme definido na Constituição Federal do Brasil, de 1988, no artigo 212, que os municípios devem aplicar, no mínimo, 25% dos recursos resultantes de impostos para esse fim, além das transferências correntes e as provenientes do FUNDEB (Lei n. 11.494, 2007). Ademais, a transferência intragovernamental, rateio do FUNDEB, ocorre pelo número de alunos matriculados na rede pública. Para Arelano, Jacomini e Klein (2011), ao vincular o número de alunos matriculados para ocorrer a transferências de recursos, incentivou dois movimentos: a aceleração do processo de municipalização do ensino fundamental, com ênfase nos municípios mais pobres e o aumento do número médio por aluno em sala de aula, ou seja, uma estratégia para reduzir custos.

De acordo com o último censo realizado em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Censo 2010), no Estado do Paraná, havia 2.393.949 habitantes na idade de realização do ensino fundamental (22,92% da população do estado). Todavia, apenas 1.371.809 habitantes (13,13% da população do estado) frequentavam a rede de ensino pública paranaense do ensino fundamental regular e 161.891 habitantes frequentavam a rede de ensino privada do estado (Anexo 2).

Segundo Freitas (2004), a educação básica no país foi se desenvolvendo e um dos pontos motivadores foi a implantação das normas, tal como a Constituição Federal de 1988 e Medidas Provisórias em 1994, fazendo com o que o Ministério da Educação (MEC) tomasse medidas e formalizasse o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Essas medidas foram,

além das melhorias na estrutura administrativa governamental, com foco na melhoria do ensino, tais como em 1995 o início do processo avaliativo do livro didático no ensino fundamental brasileiro e, em 1996, alterações no texto constitucional e edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a qual delineou a política de avaliação de aprendizagem, indicando objetivamente a competência da União em assegurar o processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior (Maués, 2011).

Para Maués (2011), a avaliação nos sistemas educacionais ganha destaque e, no Brasil, está ligada à reforma do Estado e a assunção dos compromissos que o Brasil assumiu a partir da Conferência Mundial de Educação para Todos em 1990, Conferência de Dakar em 2000 e nos Objetivos do Milênio, elaborados pela ONU e em documentos elaborados por organismos internacionais.

Quanto aos resultados das avaliações nos sistemas educacionais relacionados a esta pesquisa, a Prova Brasil, realizada em 2013, avaliou 123.287 alunos no Estado do Paraná. Atingiu a proficiência de 55% dos alunos na disciplina da língua portuguesa, sendo 19% dos alunos que participaram da avaliação estavam em nível avançado. Na avaliação de Matemática, 52% dos alunos participantes atingiram a proficiência na disciplina e 18% alcançaram o nível avançado (INEP, 2016).

Na edição da Prova Brasil de 2015, foram avaliados 108.831 alunos, perfazendo 94% de participação dos alunos paranaenses. O nível de proficiência aumentou para 65%, dos alunos participantes, na disciplina de língua portuguesa, sendo 23% dos alunos em nível avançado. Na disciplina de Matemática o aumento foi para 57%, mantendo o percentual de 18% dos alunos no nível avançado (INEP, 2016).

Considerando os aspectos elencados nos estudos citados e que o desempenho de cada município é mensurado pelo resultado da Prova Brasil e pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), pergunta-se: **Qual a eficiência da aplicação dos recursos obrigatórios e recebidos por transferência na política pública do ensino fundamental dos municípios paranaenses?**

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.2.1 Objetivo geral

Em conformidade com a questão de pesquisa, este estudo objetiva avaliar a eficiência do ensino fundamental dos municípios paranaenses, considerando os recursos aplicados na educação e correlacionando com os resultados da Prova Brasil e IDEB de 2013 e 2015.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral proposto, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar a eficiência dos recursos próprios e recebidos por transferência destinados ao ensino fundamental por meio da escolha de *inputs* e *outputs* representativos da subfunção.
- b) Correlacionar a eficiência dos municípios com indicadores sociais, econômicos e das políticas públicas do ensino fundamental no Estado do Paraná.
- c) Avaliar a relação dos escores de eficiência dos municípios paranaenses no ensino fundamental com o desempenho na Prova Brasil e com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

### 1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

A relevância do tema desta pesquisa respalda-se na importância do estudo na vida de uma pessoa. O acesso ao estudo possibilita ao cidadão o aumento de benefícios individuais e sociais, bem como sua capacidade produtiva que resulta, conseqüentemente, em uma redução de criminalidade e melhoria na distribuição de renda. Com todas essas melhorias para o cidadão, o desenvolvimento econômico e social da nação será impactado positivamente (Dantas, 2013).

Para Souza (2009), na virada do século XX e início do XXI, a educação representa um setor fundamental para impulsionar a transformação na forma de pensar da sociedade, do Estado e em suas relações.

No entendimento de Doroteu (2012), a educação é essencial ao desenvolvimento socioeconômico de uma nação, pois a baixa escolaridade é associada à elevação do índice de criminalidade. Dessa forma, investindo em educação, todos serão beneficiados com esse investimento e não somente um indivíduo. Por este motivo, nos países desenvolvidos, existe a preocupação de manter elevado o nível de escolaridade de sua população. Colaborando com este entendimento, Zoghbi, et. al. (2009) entendem não ser correto dizer “gasto com educação”, mas “investimento com educação”, pois esse investimento público que eleva o capital humano e, com isso, gera o crescimento da economia de uma região ou de uma nação.

Rezende et. al. (2010) concordam com a importância do investimento em educação e enfatizam que não é suficiente apenas conhecer a aplicação dos recursos públicos. Logo, faz-se necessário o conhecimento do resultado gerado por essa aplicação e, ainda, se esse resultado atingido poderia ser alcançado com menores custos para o cidadão. Isso será possível por meio do

cumprimento dos princípios de governança pública, que são a transparência pública e a prestação de contas.

Demonstrando, a importância da avaliação dos resultados, pois nem sempre o maior dispêndio de recursos resulta em uma maior qualidade de suas aplicações e, justamente nesse sentido, a demanda por estudos que avaliem os resultados da aplicação dos recursos públicos, ou seja, avaliem a eficiência dos recursos aplicados nas ações realizadas pelos agentes públicos (Will, 2014). Assim, auxiliando os atuais gestores (federal, estaduais ou municipais) nas implementações e nas possíveis alterações de políticas públicas implementadas.

Desse modo, é possível a inserção empírica de métodos e ferramentas que permitem as avaliações das ações realizadas, no caso específico, a política educacional, além de possibilitar a identificação das ineficiências que comprometem a melhoria do contexto social. De todo o modo, auxilia o Estado nas aplicações e continuidade de serviços essenciais ao cidadão (Rezende et. al., 2010). Ademais, a análise da eficiência no ensino fundamental ocorre em razão de ser a política pública com maior aplicação de recursos provenientes do próprio município. No caso paranaense, correspondem, aproximadamente, 75% do total aplicado em educação no estado do Paraná (RREO, 2016).

A justificativa acadêmica está na carência de estudos sobre a temática (avaliação eficiência da política pública educacional nos municípios paranaenses), em especial sobre o estado do Paraná, que é a quarta maior economia do país, representando 6,3% do Produto Interno Bruto do Brasil (PIB), depois de São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (IBGE, 2010).

Na perspectiva do controle social, há a necessidade de informações para avaliar as ações dos administradores públicos e a adequada aplicação dos recursos. Para tanto, é necessário fazer avaliações de eficiência nas políticas públicas implementadas para que a sociedade civil atue no acompanhamento das ações governamentais em atendimento das demandas sociais.

Desse modo, a presente pesquisa pode contribuir para a discussão entre gestores, profissionais, acadêmicos e toda a sociedade sobre os desafios e a necessidade de maior controle dos resultados advindos da adequada aplicação de recursos na política pública educacional paranaense. Tem potencialidade de servir como parâmetro para estudos nas demais subfunções da educação, como educação infantil, ensino médio e ensino superior.

Logo, a pesquisa tem potencial de contribuir nas discussões teóricas e empíricas acerca da controladoria, enquanto processo de controle na gestão organizacional aplicado à administração pública, especificamente no que tange a Governança Corporativa no setor público, a *accountability*. Por conseguinte, contempla a sociedade e demais usuários externos e internos que estejam interessados nas informações que visam avaliar a economicidade, eficiência e eficácia das políticas

públicas que podem ser demonstradas por meio de medidas de desempenho ou análises que consideram os *inputs* e *outputs* de um recurso aplicado.

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O estudo se limita ao aspecto teórico da Nova Gestão Pública, com a inserção de técnicas de avaliação de resultado e aperfeiçoado pelos princípios da responsabilização, prestação de contas e da transparência na Governança Pública.

Neste contexto, realiza-se a partir da política pública educacional da função ensino fundamental no estado do Paraná, nos anos de 2005 a 2015, período em que foram realizadas todas as edições da Prova Brasil, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e exercício que a prestação de contas dos municípios paranaenses estão concluídas.

Os dados serão coletados a partir dos sistemas disponibilizados para a transparência pública, com os resultados das avaliações educacionais e Censo Educacional no Portal do INEP, com resultados apurados em censos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), para o exercício de 2015, Sistema de Coleta de Dados Contábeis (SISTN), para os exercícios anteriores a 2014, e Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Esses sistemas de transparências públicas são alimentados por todos os entes federados.

Para o resultado da Prova Brasil, taxas de aprovações, quantidade total de escolas e quantidade de escolas por municípios, os dados estão disponíveis no Portal do INEP.

#### 1.5 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à organização do estudo, após as considerações introdutórias (Capítulo 1), encontra-se o Capítulo 2, que apresenta a teoria de base da presente pesquisa, contextualizando os aspectos teóricos e históricos da nova gestão pública, incluindo a perspectiva da *accountability* e da transparência da Governança Pública. No Capítulo 3, com base teórica do tema tratado, contempla a política educacional brasileira, financiamento da educação no Brasil e avaliação dessas políticas.

Os aspectos metodológicos do presente estudo são apresentados no Capítulo 4. Neste capítulo, discorre-se sobre as fontes dos dados desta pesquisa, bem como do método da Análise Envoltória de Dados (DEA) e da correlação. O Capítulo 5 apresenta a análise e os resultados da pesquisa com as

respectivas discussões com a base teórica. Ainda, o Capítulo 6, expõe as considerações finais e sugestões para novas pesquisas.

## **2 ASPECTOS TEÓRICOS E HISTÓRICOS DA NOVA GESTÃO PÚBLICA (NGP) A GOVERNANÇA PÚBLICA**

Para o entendimento do contexto das mudanças do Estado e da organização da administração pública brasileira, os relatos devem iniciar no período colonial, partindo da instituição do Reino Unido de Portugal no Rio de Janeiro e enfatizando três grandes reformas (1937, 1967 e 1995, ou 1998, ano da promulgação da Emenda Constitucional nº 19) que se sucederam a partir de meados dos anos 1930 (Costa, 2008). Mediante este cenário, neste capítulo, são discutidos, no contexto brasileiro, a história e os modelos de administração pública.

### **2.1 PATRIMONIALISMO: DO BRASIL COLÔNIA ATÉ A VELHA REPÚBLICA**

O primeiro modelo de administração pública brasileira, o patrimonialismo, teve início com o descobrimento do Brasil e perdurou até Primeira República ou Velha República, quando ocorreu a Revolução de 1930, princípio do primeiro governo Getúlio Vargas (Drumond & Silveira, 2012). Neste modelo, o Estado era uma extensão do poder do soberano, com relações demarcadas pela dominação dos súditos, garantidor de privilégios sociais e econômicos da elite rural e aristocrática (Torres, 2004, p. 118).

Ao longo da história brasileira, vários fatos marcaram o cenário político e econômico, bem como o modelo patrimonialista de governo. Um dos primeiros fatos foi a divisão do território em capitanias hereditárias e os donatários possuíam poderes na esfera econômica e na esfera administrativa, mas a coroa portuguesa mantinha vigilância. Os poderes envolviam a arrecadação de impostos, instalação de engenhos de açúcar e moinhos de água, exploração do Pau-Brasil e metais preciosos. Depois, em 1549, foi a instituição da administração central com a criação do governo geral, com características de centralização, ausência de funções, mimetismo, formalismo e a morosidade (Fausto, 1995 e Costa, 2008). Em 1808, a vinda da família real portuguesa para o Brasil ocasionou criações e inovações institucionais, jurídicas e administrativas que impactaram os aspectos econômicos, políticos e culturais no Brasil, dessa forma, constituindo as bases do Estado nacional, afirmando a soberania e funcionamento do autogoverno (Fausto, 1995).

A rede fiscal se confundia com a apropriação de rendas, monopólios e concessões. Além disso, os cargos públicos não eram profissionalizados: as posições pertenciam aos nobres ou eram adquiridas pela burguesia enriquecida (Faoro, 2001). O Estado com modelo patrimonialista não

distinguiu o patrimônio público do patrimônio privado, favorecendo, assim, a corrupção e o nepotismo (Bresser-Pereira, 2002).

A declaração de independência do Brasil, em 1822, por Dom Pedro I, faz criar o Conselho de Estado, o qual outorga em 1824 a primeira Constituição do Brasil. Dessa forma, foi constituído um Estado unitário e centralizador, dividido em províncias ao invés de capitanias com quatro poderes, Legislativo, Moderador, Executivo e Judicial. Em 1832, Dom Pedro I abdica do trono em meio à crise financeira, revoltas regionais e disputa entre os poderes Moderador e Legislativo, em favor de seu filho Dom Pedro II, ocorrendo uma reforma constitucional, no sentido da descentralização, criando assembleias legislativas (Costa, 2008).

Nos anos seguintes, surgem conflitos e desequilíbrio nas finanças públicas, desestabilizando o governo. Inicia-se o movimento republicano que se dividia em federalismo (lideranças paulistas e gaúchas), que pregava maior autonomia regional, e o liberalismo (cariocas) que defendia a participação popular na política. Então, em 1889 ocorre um golpe militar que culmina na queda da monarquia e o surgimento da República (Câmara, 2009) e, em 1891, é promulgada a primeira Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, que vigorou até 1934 (Câmara, 2009), cuja base foi a Constituição Americana de 1787 e formulações constitucionais vigentes na Europa. Assim, consagra a república, institui o federalismo e regime presidencialista no país. Na tripartição de poderes, é retirado o Poder Moderador e institui os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário como harmônicos e independentes entre si. Cria-se o agente fiscalizador, o Tribunal de Contas, para fiscalizar a movimentação de recursos públicos e introduzir o crime de responsabilidade para os ocupantes do Poder Executivo (Câmara, 2009).

A sucessão de presidentes originários dos estados de São Paulo e de Minas Gerais acarretou, na política patrimonialista, que a União sustentava a economia, advinda da política cafeeira, por meio de empréstimos externos que financiaram a infraestrutura, portos e ferrovias (Ferreira, 2006). Tal política fez com que, em 1928, o Brasil fosse o país com a maior dívida externa da América Latina e a crise da bolsa em 1929 levou os cafeicultores à necessidade de mais dinheiro para enfrentar a crise. Neste contexto, a Revolução de 1930 acontece liderada por Getúlio Vargas, colocando fim na Velha República.

No Brasil, o patrimonialismo foi caracterizado pela apropriação privada dos recursos do Estado, por políticos, servidores públicos ou setor privado (Sorj, 2000). Segundo Faoro (2002), o patrimonialismo é uma organização política básica, de caráter marcadamente burocrático. Burocracia não no sentido moderno, como aparelhamento racional, mas da apropriação do cargo. No entendimento de Sorj (2000), o patrimonialismo só se reproduz devido ao interesse de grupos sociais específicos e suas características mudam de acordo com a dinâmica social, de modo que o conceito

deve ser situado historicamente, pois envolve situações variadas entre os poderes econômicos e políticos. Trata-se de uma estratégia de grupos, que permeia a sociedade, com uso do poder para apropriação de recursos econômicos e privilégios sem legitimidade (Sorj, 2000).

## 2.2 BUROCRACIA: DO ESTADO NOVO AO PERÍODO MILITAR

A Revolução de 1930 significou a passagem do Brasil agrário para o Brasil industrial. Neste momento, é necessário compreender a inserção do Brasil na economia internacional e como o país viveu a Grande Depressão. A consequência da crise mundial no Brasil era sem mercado para a produção agrícola, ruína de fazendeiros e desemprego nos grandes centros. Portanto, as dificuldades financeiras aumentavam e a oligarquia vitoriosa na Revolução de 1930 tentava reconstruir o Estado (Fausto, 1995).

A estrutura do Estado oligárquico não era compatível com o modelo de administração pública patrimonialista, porque não atendia as novas formas de intervenção no domínio econômico, na vida social e no espaço político remanescente. Assim, evidenciava a necessidade de uma reforma na administração pública e o governo ditatorial de Getúlio Vargas promove transformações no aparelhamento governamental, com órgãos especializados e empresas estatais (Costa, 2008), criando empresas como a Companhia Vale do Rio Doce e a Siderúrgica Nacional, privatizadas na década de 1990.

Segundo Drumond e Silveira (2012), inseridas nessas medidas de reforma administrativa do Estado Novo está a criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), por meio do Decreto-Lei nº 579, em 1938, tida como marco da administração pública burocrática, inspirado no modelo weberiano de burocracia. Objetivando a formalidade, a impessoalidade e o profissionalismo, bem como visando uma administração pública racional e eficiente (Secchi, 2009).

O modelo burocrata, atribuído a Max Weber, tem como principais características a formalidade, a impessoalidade e o profissionalismo (Secchi, 2009). A administração pública burocrática surgiu com o advento do Estado Liberal na busca de romper com o modelo anterior, o patrimonialismo.

Nesse contexto, um Estado mais racional e eficiente seria fundamental para o êxito do intervencionismo estatal, que visava garantir o desenvolvimento econômico e a incorporação político-social da burguesia nacional e de setores operários urbanos. Para atingir esse objetivo, Vargas iniciou um processo que teria uma longa e promissora trajetória na administração pública: a criação de agências estatais descentralizadas, depois denominadas de administração indireta (Torres, 2004, p. 119). Neste momento, tem-se o primeiro movimento modernizador da administração pública que

marca a ação do Estado brasileiro até nossos dias. Os altos escalões passam a ser organizados e estruturados de acordo com os bons paradigmas do modelo burocrático weberiano que se instalava no Brasil.

Segundo Torres (2004, p. 122), as tarefas que Vargas atribuiu ao Estado brasileiro, quanto ao desenvolvimento econômico e à regulação das relações sociais, requerem um aparato estatal ágil, profissional e burocrático, que busca minimizar a herança patrimonialista. Essa situação é contornada com o regime autoritário de Vargas, com mecanismos de coerção para introduzir alguns princípios do modelo weberiano na burocracia pública brasileira. A queda de Vargas, em 1945, seguida pelos governos militares mantém o modelo burocrata. A reforma administrativa ocorrida durante o regime militar permitiu melhorar a máquina administrativa por meio de técnicas de racionalização do Estado e de métodos de profissionalização dos administradores (Paula, 2012).

### 2.3 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA GERENCIAL (GERENCIALISMO): DA NOVA REPÚBLICA AOS DIAS ATUAIS

No fim do governo militar, iniciou-se a reforma administrativa a qual representou a primeira tentativa de reforma gerencial da administração pública (Costa, 2008). Segundo este autor, no primeiro governo civil, foi lançado um programa de reformas com três objetivos: racionalização das estruturas administrativas objetivando o desenvolvimento da administração direta com pretensão de seu fortalecimento; formulação de uma política de recursos humanos visando a promoção e renovação nos quadros funcionais com a criação da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP); e contenção de gastos públicos. No entanto, o programa de reformas não passou de uma tentativa malsucedida.

Outro fato deste período foi a Constituição promulgada em 1988, a qual alargou a intervenção do Estado no domínio econômico, distribuiu os recursos e competências dentre os entes federados, inseriu políticas sociais e, em contrapartida, no anseio de reduzir as diferenças entre a administração direta e indireta, eliminou o dinamismo que a administração pública possuía, retrocedendo, assim, em termos gerenciais (Costa, 2008). Bresser-Pereira (1998) acredita que, no plano gerencial, houve uma volta aos ideais burocráticos dos anos 1930 e, no plano político, uma tentativa de retorno ao populismo dos anos 1950.

O segundo governo civil (presidente Fernando Collor de Mello) defendia a proposta de governo totalmente diferente da Constituição Federal de 1988, com uma administração descentralizada e autônoma e redução no tamanho do Estado, denominada de neoliberalismo (Pimenta, 1994). Neste governo, ocorreu mais tentativas de realizar uma reforma administrativa, no

sentido da desestatização e racionalização. A desestatização, com a premissa de que não cabe ao Estado realização de algumas funções e a racionalização, busca apoio na eficiência de que o Estado pode realizar, com menos recursos, maior volume ou número de atividades (Costa, 2008). Exemplo dessas ações foram as agregações de Ministérios, criando uma estrutura que dificultava a supervisão e a paralisação de programas sociais.

A eleição presidencial de 1994, elegendo o então Ministro da Fazenda Fernando Henrique Cardoso, teve apoio para o plano de estabilização, o Plano Real e definição de medidas de controle do déficit público. Nesse momento, o problema do aparelhamento do Estado brasileiro não era o tamanho excessivo, mas a ineficiência e a ineficácia derivadas do modelo burocrático e do clientelismo (Bresser-Pereira, 2002), bem como o desequilíbrio salarial (Ferreira, 2014).

Nesse contexto brasileiro, a reforma gerencial da administração pública brasileira era necessária e foi planejada durante os seis primeiros meses do governo de Fernando Henrique Cardoso e resultou na proposta de emenda constitucional do capítulo da administração pública e o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (Bresser-Pereira, 2002). Este plano define os objetivos e as diretrizes para a reforma da administração pública brasileira. Propondo, ainda, um novo modelo de desenvolvimento com o fortalecimento do Estado, implantando ação reguladora, serviços básicos e políticas de cunho social eficazes (Plano Diretor, 1995).

Ademais, o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (1995), documento básico da reforma gerencial no Brasil (Bresser-Pereira, 2002), esclarece que a administração pública gerencial se inspira na administração de empresas, mas não pode ser confundida com esta. Neste documento, entende-se que o cidadão, além de ser contribuinte de impostos, é um cliente de seus serviços e preocupa-se com que as necessidades deste cidadão sejam atendidas.

Esta nova gestão pública apresenta-se no modelo de gestão por resultados, defendendo a flexibilização dos meios e a orientação da organização e dos agentes para o alcance de resultados propostos, é uma crítica ao modelo burocrático (Gomes, 2009). No que tange às mudanças intraorganizacionais, a principal tônica é o restabelecimento da primazia de princípios gerenciais (baseados em conceitos modernos de administração do setor privado) sobre o modelo burocrático tradicional (Seabra, 2001). Esses movimentos de reformas não seguiram o mesmo padrão em todos os lugares no mundo, ao contrário, eles tomaram formas diferentes, de acordo com o contexto particular de cada país (Hood, 1995).

O modelo da administração pública gerencial (gerencialismo) constitui um avanço da eficiência da administração pública (detalhado na seção 3.2.1) em reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços aos cidadãos, mas não um completo rompimento com a administração pública burocrática. Apoiada no modelo burocrático, conserva alguns dos seus princípios fundamentais, como

a admissão segundo critérios de mérito e a existência de um sistema estruturado (Plano Diretor, 1995). Em comum, o modelo burocrático e gerencial tem o princípio do interesse público. Entretanto, seu entendimento é diferente nestes modelos, ou seja, enquanto o modelo gerencial entende o interesse público como o interesse da coletividade, o modelo burocrático direciona parte das atividades e recursos do Estado para atendimento da própria burocracia, com o aparato do próprio Estado (Plano Diretor, 1995).

O gerencialismo baseia-se nas seguintes crenças: o progresso social ocorre pelo contínuo aumento na produtividade econômica; a produtividade aumenta por meio da aplicação de tecnologias cada vez mais sofisticadas de organização e informação; a aplicação das tecnologias realiza-se por meio de uma força de trabalho disciplinada segundo o ideal de produtividade; a gestão desempenha um papel crucial no planejamento e na implementação das melhorias necessárias à produtividade; e os gerentes tem o direito de administrar (Paula, 2012). Acrescenta-se, o uso de ferramentas da tecnologia da informação, por meio do programa de e-GOV, para democratizar o acesso à informação, ampliar o debate e a participação popular na construção das políticas públicas, como também aprimorar a qualidade dos serviços e facilitar as informações públicas ao cidadão (Sanchez, 1996).

Outro aspecto deste modelo é a inspiração em ferramentas de gestão próprias da administração privada e forma de controle deixando de basear-se nos processos e concentrando-se nos resultados de suas ações (Plano Diretor, 1995). Deste modo, os aspectos que estão presentes dentre os objetivos do Plano Diretor da Reforma do Estado (1995) afirmam que reformar o Estado significa melhorar, não apenas a organização e o pessoal, mas as finanças e todo o sistema institucional-legal, de forma a permitir que ele tenha uma relação harmoniosa e positiva com a sociedade civil. Como exemplo desses objetivos, citam-se os contratos de gestão, as agências autônomas, as organizações sociais e tantas outras inovações com que se depara o administrador a todo o momento.

Além da eficiência, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 indica, no parágrafo único do artigo 70, a determinação que deverá prestar contas qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária. Segundo determinação expressa no artigo 37, a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (Brasil, 1988).

Porquanto, cabe ao administrador público fazer exatamente o que a lei o autoriza a realizar, ou seja, o gestor deve atuar exclusivamente de acordo com a lei. Assim, possui o poder-dever de agir

e dever-agir em nome da coletividade e visando satisfazer o interesse público. Em síntese, deve tornar públicas as suas ações à sociedade.

Nota-se que o contexto histórico da administração pública brasileira acompanha os aspectos políticos, sociais e culturais. No entendimento de Marcelino (1988), as tentativas de reforma que ocorreram até 1985, Velha República, Estado Novo e Nova República, foram deficientes no planejamento governamental, ineficazes em seus meios de implementação e falta de integração entre os órgãos responsáveis pela coordenação das reformas. Logo, resta verificar a administração num contexto atual, ou seja, na contemporaneidade.

## 2.4 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CONTEMPORÂNEA

A NGP foi disseminada por diversos países desenvolvidos e emergentes por meio de organismos multilaterais, como o Banco Mundial, FMI e OCDE, consistindo-se em um amplo movimento reformista na administração pública, que reproduzia um conjunto de mudanças definidas das estruturas e processos nas organizações do setor público, objetivando a obtenção de melhoria no desempenho (Cavalcante & Camões, 2015). A ênfase está no cidadão e nos resultados, exigindo-se do gestor público eficiência, transparência e, sobretudo, qualidade na prestação dos serviços públicos e no exercício das funções estatais. Ao mesmo tempo, buscam novos paradigmas para a gestão pública, a corrida pela eficiência e qualidade deve ser acompanhada de novos padrões de *accountability* no setor público, de modo a oferecer ao cidadão informações que possibilitem a avaliação de desempenho do administrador público (Slomski, 2010).

Cavalcante & Camões (2015) argumentam que mesmo com o mimetismo aplicado, as reformas gerenciais, não obtiveram os mesmos resultados. Ocorrendo adaptações e ajustes as realidades institucionais e os atores políticos dos países reformistas. Tal diferença de resultados é devido à estrutura administrativa existente de cada país que influencia todo o processo de reforma. Enquanto países como a Austrália e Nova Zelândia alcançaram mudanças amplas e inovadoras na administração pública, em países da Europa Continental os resultados foram limitados a responsividade e medidas de desempenho. Nos países que iniciaram suas reformas na década de 1990, como o Brasil, foram influenciados pelo Consenso de Washington, apresentaram alterações significativas, mas sem alcance dos resultados objetivados.

Ademais, a perspectiva do movimento gerencialista objetivando a eficiência e redução de gasto foi complementada com os propósitos de priorização da qualidade dos serviços prestados, conscientização do cidadão no processo de escolha de serviços, na *accountability* e também na transparência pública (Carneiro e Menicucci, 2011).

No enfoque da contemporaneidade, a obra “Reinventando o governo” de Osborne e Gaebler (1994), apresenta que o gerencialismo se deslocou do setor privado para o setor público. Examinando experiências consideradas inovadoras, esses autores identificam as seguintes características: a promoção da competição entre os que prestam serviços públicos; a transferência do controle das atividades públicas para a comunidade; a orientação para objetivos e a focalização dos resultados.

Osborne e Gaebler (1994) entendem que é possível tomar decisões e resolver problemas coletivos por meio do mecanismo governamental e da prestação de serviços em benefício do povo, mas a burocracia extensa e centralizada não é capaz de suportar uma sociedade baseada no conhecimento e na informação, de modo que o problema não está nas pessoas que trabalham no setor público, mas no sistema que estes trabalham, o qual é arcaico e impede aprimoramentos na qualidade do serviço público. No quesito educacional, esses autores afirmam que as escolas públicas devem competir entre si para propiciar o aumento da qualidade, tornando o sistema educacional mais equitativo.

Em um Estado democrático, como o Brasil, a visão econômica deve ser aplicada à gestão pública, com serviços públicos de menor custo e melhor qualidade (Oliveira, 2010). Neste interim sobre o desenvolvimento da gestão pública, alguns estudos (Pollitt e Bouckaert, 2002; Hood e Peters, 2004; Dunleavy, Margetts, Bastow & Tinkler, 2005; Drechsler, 2005) se referem à *New Public Management* (NPM) como algo de “meia idade”, “morta” ou “à morte” conforme o ângulo de análise (Carneiro & Menicucci, 2011).

Para Hood e Peters (2004), a NGP recebeu algumas críticas devido ao seu entendimento de que um modelo ou um tamanho serve a todos os países, independentemente de sua estrutura e contexto, ou seja, a ideia de “*one-size-fits-all*”, com um padrão de isomorfismo mimético em seus projetos de reforma, pertinente a Teoria Institucional.

Segundo Dunleavy, Margetts, Bastow & Tinkler (2005), a NGP foi fundada em temas de desagregação, competição e incentivação. Contudo, visualizam que seus efeitos ainda estejam operando em países que são considerados os retardatários na implantação, em relação aos precursores. A NGP está em grande parte paralisada ou revertida em alguns países desenvolvidos tais como Reino Unido e Nova Zelândia. Esta diminuição reflete principalmente a acumulação de efeitos indiretos adversos sobre as capacidades dos cidadãos para a resolução de problemas sociais, uma vez que a NGP aumentou radicalmente a complexidade institucional e política.

Drechsler (2005), em seu artigo, traça o surgimento e o fim da NGP, bem como o surgimento de novo modelo, denominado de Estado Neo-Weberiano (*Neo-Weberian State* - NWS). Para o autor, o que se observa quando se estuda entre as esferas pública e privada é a diferença e não a semelhança. O Estado é caracterizado, principalmente, por seu monopólio de poder, força e coerção de um lado e

seu foco no bem público, por outro lado, o mundo dos negócios concentra-se na maximização do lucro. O uso de técnicas empresariais na esfera pública, portanto, mal compreende as exigências mais básicas do Estado, vendo-as como um passivo. Mas a regulamentação, a transparência e o devido processo são mais importantes do que os baixos custos e a velocidade.

Neste contexto, constitui-se a pós-NGP. Segundo Dunleavy et al (2005), as mudanças são em direção à "Governança da Era Digital" (*Digital-Era Governance* - DEG), que envolve a reintegração de funções na esfera governamental, adotando estruturas holísticas e progredindo a digitalização dos processos administrativos. São mantidas as preocupações com o resultado eficiente e aumenta a preocupação com um padrão mais equilibrado entre governo e mercado (Carneiro e Menicucci, 2011). O entendimento é de que não há um modelo de reforma dominante e conceitos como governança e transparência possuem novas definições (Cavalcante & Camões, 2015).

A pós-NGP tem elementos em comum com a NGP, bem como o Estado como promotor do desenvolvimento econômico e social, a preocupação da burocracia liderar esse processo, necessidade de o Estado desenvolver novas capacidades e a participação popular nos processos democráticos para definição de prioridades e escolhas (Cavalcante & Camões, 2015). Desenvolve, então, o Estado Neoweberiano (ENW) ou pós-NGP, conforme citado por Drechsler (2005), que posiciona o Estado não como único responsável pelas soluções dos problemas, mas como o principal ator das políticas públicas. Assim, o ENW entende como fortalecimento da capacidade estatal a interatividade com as demandas e preferências dos cidadãos por meio de mecanismos de consulta popular, qualidade no serviço prestado e melhoria no desempenho nos controles *ex ante* e *ex post* com a preocupação de eficiência nos recursos públicos (Carneiro & Menicucci, 2011). Para atingir esse objetivo, os governos implementam políticas e ferramentas contábeis baseadas em tecnologias aumento a transparência e participação popular (Cosimato et al, 2015).

Então, a pós-NGP centra-se, principalmente, na integração entre o setor público, privado e a sociedade civil e atenção aos sistemas de contabilidade pública e às estratégias que podem contribuir para torná-la estável, transparente e aceitável (Cosimato, Torre & Troisi, 2015).

Decorrente disto, emerge o modelo da Governança Pública, que denota a maneira pela qual as corporações são governadas e administradas (Bhatta, 2003), preconiza a ampliação de relação entre os diversos atores decisores do processo, Estado, sociedade e agentes privados. O cidadão torna-se mais que um cliente e o controle e a *accountability* ganham força na construção de políticas públicas (Cavalcante & Camões, 2015). A relação entre os diversos atores decisores do processo alterou-se de forma significativa, aumentando a cobrança pelos resultados das ações governamentais e acompanhamento das decisões dos gestores públicos, exigindo ainda mais a obrigação da prestação de contas à sociedade. Para isso, torna-se necessária a implantação de ferramentas gerenciais no setor

público utilizadas no setor privado com aumento de sua eficiência e responsabilização dos atores envolvidos no processo (Matias-Pereira, 2010).

O modelo da Governança Pública é voltado para o cidadão, caracterizado pelo envolvimento de todos os setores (público, privado e entidades não governamentais), assim é nítida a ocorrência da necessidade de interação e cooperação de todos os atores envolvidos, para a continuidade de esforços e implementação de políticas para fortalecer a gestão pública. Nesse processo de mudança na gestão pública e de cooperação e implantação de mecanismos para estimular as relações entre os principais atores envolvidos nesse esforço, devido à importação de ideias e ferramentas do setor privado, surge a governança pública que se refere à administração das agências ou órgãos públicos por meio dos princípios de governança corporativa do setor privado (Matias-Pereira, 2010).

Para Viana (2010), a governança pública não cabe somente nas demonstrações financeiras, ela vai além, até as informações customizadas que podem ser compreendidas por seus usuários, internos ou externos, gestores, sociedade e órgãos fiscalizadores. As informações devem ser claras e qualitativas, com relatórios comparáveis e que uma análise a respeito de eficiência do gasto público possa ser realizada.

O Quadro 1 faz um comparativo da NGP e Governança aplicada ao setor público.

**Quadro 1- Nova Gestão Pública comparada com a Governança**

Conceito	Nova Gestão Pública	Governança
----------	---------------------	------------

Desenvolvimento de novos instrumentos para controle e <i>accountability</i>	Ignora ou reduz o papel dos políticos eleitos, recomendando a independência dos burocratas; <i>accountability</i> é uma questão pouco resolvida; o foco está na introdução dos mecanismos de mercado.	Enfatiza a capacidade de liderança dos políticos eleitos, responsáveis pelo desenvolvimento e gestão de redes público privadas; <i>accountability</i> continua uma questão pouco resolvida; o foco está na participação de <i>stakeholders</i> , especialmente, no cliente cidadão.
Redução da dicotomia público-privada	A dicotomia é considerada obsoleta, por causa da ineficiência do Estado. Solução proposta: importação de técnicas gerenciais do setor privado.	A dicotomia é considerada obsoleta, por causa da maior participação de outros atores. Solução proposta: o setor público deve assumir um papel de liderança na mobilização de redes público-privadas.
Ênfase crescente na competição	A competição é estratégia central para o aumento da eficiência da gestão pública e para responder melhor ao cliente.	A competição não é vista como estratégia central; o foco está na mistura de recursos públicos e privados, com maior competição, onde for o caso.
Ênfase no controle dos resultados ao invés do controle dos insumos	Foco nos resultados e crítica ao controle dos insumos. Mecanismos como contratos de gestão e acordos de resultados são incentivados.	Existe dificuldade em especificar os objetivos e, conseqüentemente, resultados das políticas públicas. Mecanismos como contratos de gestão ou acordos de resultados são incentivados.

Continua...

Ênfase no papel articulador do Estado	O Estado deve ser capaz de cortar gastos, ao mesmo tempo em que responde às expectativas crescentes e diversificadas da clientela.	O Estado deve ser capaz de aumentar as coalizões com outros atores, definindo prioridades e objetivos. A comunicação entre os diversos atores é estimulada pela ação do Estado.
Desenho das estruturas organizacionais	Estruturas governamentais mínimas. Diferença entre formulação e execução de políticas a partir da lógica agente-principal.	Estruturas inter-organizacionais, acompanhadas por modificações na estrutura de pessoas, procedimentos, instrumentos de gestão, planejamento e orçamento e transparência.

Fonte: Pieranti, Rodrigues & Peci, 2008

Mesmo a NGP sendo considerada, por alguns autores, em estágio terminal, várias ideias são mantidas, como a preocupação com o resultado da prestação de serviço colocado à disposição da sociedade, a eficiência e efetividade de suas ações e parcerias com entidades não governamentais para cumprimentos de suas funções, mediante contratos de gestão. Pois não se pode considerar o término de um movimento que ao menos tenha sido totalmente implantado. Caso na América Latina (Pieranti et al, 2008). Contudo, é preconizada a separação entre política e administração (Hood, 1995).

Sendo as decisões políticas diferentes das decisões administrativas, é aconselhável sua separação para que ocorra a racionalização da atividade administrativa<sup>4</sup>. Sendo assim, a ideia é a identificação das prioridades e diretrizes para atuação do Estado e tomada de decisões, demandando soluções técnicas para os problemas e melhor forma possível de aplicação dos recursos públicos (Carneiro e Menicucci, 2011).

Entre as ferramentas para reforçar a ideia de controle, no aspecto da contemporaneidade da administração pública, a tecnologia da informação merece destaque porque melhora a capacidade das organizações públicas de se comunicar, compartilhar informações e organizar processos políticos e burocráticos de uma forma mais eficiente. O avanço tecnológico contribui na melhoria da produtividade, fornecendo formas mais ágeis e eficientes de prestar serviços públicos e fornecer

<sup>4</sup> A racionalização dos processos administrativos, advinda da aplicação do método científico, movida pela busca da eficiência, converge para o modelo de administração burocrática weberiano. Para Weber (1999, p. 145), a administração burocrática revelasse a forma mais eficaz de exercício da autoridade nas organizações, à medida que, por meio dela, é possível alcançar “tecnicamente o máximo de rendimento [do trabalho], em virtude da precisão, continuidade, disciplina, rigor e confiabilidade” na execução dos programas de ação da organização (Carneiro & Menicucci, 2011).

informações aos cidadãos. Logo, beneficia o cumprimento do *accountability* (Barret, 2001). Neste quesito, inclui a Governança Digital, que é a utilização, pelo setor público, de tecnologias da informação e comunicação (TICs) com o objetivo de melhorar a informação e a prestação de serviços, incentivando a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais responsável, transparente e eficaz (MPOG, 2016).

#### **2.4.1 A Nova Gestão Pública e o contexto brasileiro de governança**

A primeira tentativa de reforma administrativa ocorreu com o Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967, objetivando superar a rigidez burocrática, com ênfase na descentralização com autonomia à administração indireta, pressupondo o aumento da eficiência. Com isso, transferiu prestações de serviços públicos às suas autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. Assim, instituindo a racionalidade administrativa com os princípios do planejamento, descentralização e controle de resultados (Souza, 2009).

Em 1995, o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado foi o marco para transformar a Administração Pública do modelo burocrático no modelo de Administração Pública Gerencial, fundamentado nos princípios da Nova Gestão Pública (Dasso Júnior, 2014). Neste plano, foi definida a administração gerencial com vertentes de expansão das funções econômicas e sociais do Estado e o desenvolvimento tecnológico, além da globalização da economia mundial como resposta aos problemas apresentados pelo modelo de administração pública anterior (BRASIL, 1995).

Para Favaro (2010), o Plano Diretor foi uma tentativa de inserir alguns atributos para o aumento da qualidade no serviço público por meio de uma gestão de resultados, definindo objetivos claros, contratação por concursos e processos seletivos públicos, treinamento permanentemente de servidores, autonomia aos executores, mensuração e avaliação de resultados. O objetivo desenvolvido na implantação do Plano Diretor tinha como base um Estado Democrático com Administração Pública eficaz na produção de bens e serviços à sociedade. Diante disto, o modelo escolhido foi o que contemplava conceitos da administração de negócios privados para o setor público, pois a reforma administrativa do Plano Diretor foi a implantação do entendimento da Nova Gestão Pública ou *New Public Management* (Favaro, 2010).

Esta reforma administrativa brasileira, considerada a segunda tentativa de reforma (Bresser-Pereira, 2002), buscou implantar ferramentas de gestão do setor privado e lógica de mercado para atingir eficiência nos resultados das prestações de serviços públicos (Matias-Pereira, 2008).

Avançando na reforma administrativa brasileira e seguindo os preceitos da NGP, com a promulgação de Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), houve maior preocupação com a

responsabilidade das ações dos gestores e com a transparência pública. Em 22 de janeiro de 2007, foi publicado o Decreto nº 6.021, onde é criada a Comissão Interministerial de Governança Corporativa e de Administração de Participações Societárias da União (CGPAR), objetivando criar políticas para estimular o desempenho das práticas de governança corporativa nas empresas estatais brasileiras (Souza, 2009). A governança corporativa é um mecanismo para minimizar o conflito existente entre administradores e acionistas com a ocorrência da separação da gestão e da propriedade (Morimoto, 2014).

Na perspectiva da administração pública, além de conflitos existentes entre gestores e administradores, há o conflito dos gestores com o cidadão, por isso a ideia de *accountability*, ou seja, a responsabilização, transparência pública e a obrigação de prestar contas por parte do ente público (Fontana & Mezzaroba, 2014).

Com esse propósito, o Decreto Presidencial, de 3 de abril de 2000, institui o Programa de e-GOV (governo eletrônico) do Estado brasileiro, com a criação do Grupo de Trabalho Interministerial para examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas às novas formas eletrônicas de interação (Decreto n. 3/2000, art. 1º). O governo eletrônico é uma infraestrutura de comunicação compartilhada por diferentes órgãos públicos a partir das TICs. Usada de forma intensiva para melhorar a gestão pública e o atendimento a sociedade, deixando o governo mais próximo do cidadão e dos órgãos de fiscalização, para acompanhar, fiscalizar e controlar as ações públicas (Fontana & Mezzaroba, 2014).

Além do e-GOV, a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e a Lei de Acesso à Informação (LAI) enfatizam a transparência e a responsabilidade dos gestores. A LRF, em obediência ao princípio da publicidade dos atos e execução orçamentária, financeira e patrimonial da administração pública, foi elaborada com base nos pilares do planejamento, da transparência das ações governamentais, controle e a responsabilização do gestor público no exercício de sua função e sujeitos a penalidades definidas em legislação própria (Lei n. 101/2000). Por meio de sua própria atualização, LC n. 131/2009, n. 156/2016, com a inserção da obrigatoriedade de acompanhamento em tempo real pelo cidadão, da execução orçamentária e financeira pública, interliga os sistemas contábeis utilizados na Administração Pública aos portais da transparência (LRF, 2000, art.48, §§ 1º e 2º).

Por sua vez, a LAI permite aos órgãos fiscalizadores e a todos os cidadãos o alcance aos dados da administração pública, com exceção daqueles sigilosos por natureza, seja por solicitação formal diretamente no Estado ou, quando informações de caráter geral e coletivo, a disponibilização das informações em local de fácil acesso de todos no *website* do órgão (Lei n. 12.527/2011).

Recentemente, o Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016, publicado no Diário Oficial da União no dia 18 de janeiro do mesmo ano, instituiu a política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional, com a finalidade de gerar benefícios para a sociedade mediante o uso da informação e dos recursos de TICs na prestação de serviços públicos; estimular a participação da sociedade na formulação, na implementação, no monitoramento e na avaliação das políticas públicas e dos serviços públicos disponibilizados em meio digital; e assegurar a obtenção de informações pela sociedade, observadas as restrições legalmente previstas (Decreto n. 8.638/2016). Assim, observa a evolução da administração pública, preocupada em cumprir os objetivos propostos, com eficiência nas suas ações, alcançando os melhores resultados em benefício da sociedade. Transportando ferramentas do setor privado para o setor público, utilizando o avanço tecnológico para cumprir com a máxima transparência pública e prestação de contas de suas ações. Em outras palavras, o Brasil avançou na visão do conceito de governança, *accountability* e controle social. Mas, ao transpor técnicas do setor privado para o setor público, o processo decisório não foi objeto de reflexão na reforma e foi incapaz de reduzir as desigualdades e promover a inclusão social (Matias-Pereira, 2008).

## 2.5 A CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA NO GERENCIALISMO

A contabilidade é um instrumento de gestão capaz de ofertar internamente ao gestor informações para tomada de decisões, contribuindo para o desenvolvimento das entidades e informar o cidadão da utilização e aplicações dos recursos, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país (Aleixo & Fernandes, 2005). No modelo de Administração Pública Gerencial, o gestor tem por obrigação, além de demonstrar aos cidadãos onde e como administrou o patrimônio público, demonstrar que agiu com eficiência na execução dos programas propostos e aprovados. A LRF trouxe a obrigatoriedade de diversos relatórios, de execução orçamentária e gestão fiscal, para o acompanhamento e análises da realização do enfoque orçamentário, patrimonial, financeiro e fiscal. Acerca disto, Augusto & Costa (2016) comentam que as informações prestadas pela contabilidade tradicional aplicada ao setor público são relevantes, porém, nem sempre apresentam informações para avaliar a eficiência das atividades desempenhadas pela administração pública.

Nesse interim, a contabilidade aplicada ao setor público deve possuir ferramentas que possibilitem o auxílio, tanto o para suporte nas decisões dos gestores públicos focando o resultado das ações, quanto para o cumprimento da transparência pública a todo o cidadão, incluindo o cumprimento com o dever de prestar contas aos controles externo (Poder Legislativo e Tribunais de Contas) e ao controle social (Augusto & Costa, 2016). Por isso, foi instituída a necessidade das

empresas da administração pública terem áreas de controladoria e de controle interno, como áreas complementares à contabilidade e, no conjunto, tornando-se apoiadoras da gestão.

Por outro lado, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) promoveu o aperfeiçoamento dos controles do gasto público no Brasil. Sua criação, em 1986, como órgão central dos Sistemas de Administração Financeira Federal e de Contabilidade no Setor Público, inaugurou um processo de modernização institucional que colocou a execução da política fiscal no Brasil no estado da arte dos grandes países democráticos como a gestão da Dívida Pública Federal, o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) e o aperfeiçoamento das relações financeiras com Estados e Municípios (STN, 2011).

A STN definiu e desenvolveu, em conjunto com o Serviço de Processamento de Dados (SERPRO), o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), implantando-o em janeiro de 1987, para suprir o Governo Federal de um instrumento moderno e eficaz no controle e acompanhamento dos gastos públicos, pois uma das missões institucionais da STN é a busca pela melhoria da qualidade do gasto público (Portal STN).

Por meio do Decreto n. 3.589, de 06 de setembro de 2000, foi instituído o Sistema de Contabilidade Federal, que foi revogado pelo Decreto n. 6.979, de 07 de outubro de 2009, mantendo a STN como órgão central deste sistema (Decreto n. 6.979/09, art. 6º). A promulgação da LRF em 2000 trouxe, em seu bojo, normas para a contabilidade pública e sua escrituração. Nessas normas, inseriu a obrigatoriedade de implantação de sistema de custos com a finalidade de avaliação e acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial (art. 50, §3º, LRF, 2000). Com a LRF, as atribuições da STN foram aprofundadas, entre outros aspectos, reforçou o relacionamento com as esferas subnacionais no gerenciamento do ajuste fiscal e nos limites de endividamento público. Assim, a partir do Acórdão n. 1078/2004 do Tribunal de Contas da União determina a administração pública federal, por meio da Secretaria de Orçamento e Finanças do Ministério do Planejamento e Orçamento, que implante com urgência, o sistema de custos, permitindo a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária e financeira dos gestores em obediência ao artigo 50, § 3º da LRF.

Da análise das atuais normas contábeis, verifica-se determinações para elaboração e apresentação de balanços e relatórios de cunho obrigatório em suas formas de evidenciação e prazos, bem como apresentação, na forma de prestação de contas, aos órgãos fiscalizadores e a sociedade, inclusive a disponibilidade de acesso às informações contábeis, financeiras, patrimoniais e orçamentárias em meios eletrônicos (Silva, 2015), além dos relatórios gerados pela contabilidade e as informações que podem ser extraídas dos demonstrativos contábeis. Silva (2015) reconhece que

contabilidade participa de todas as etapas do planejamento e execução das despesas, concedendo suporte aos gestores para um controle eficiente dos gastos da administração pública.

### **2.5.1 O avanço da contabilidade no setor público com a LRF e convergências às Normas Internacionais de Contabilidade**

Antes da LRF, as gestões públicas municipais consideravam o orçamento público apenas em cumprimento a um protocolo obrigatório derivado de norma e não um instrumento de planejamento ligado as finanças (Marcuzzo & Freitas (2004). A partir da promulgação da LRF, a contabilidade torna-se instrumento de controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial da administração pública brasileira, concedendo um melhor acompanhamento e controle das ações governamentais (Mello, 2006).

Com o objetivo de melhorar a transparência, exigiu-se da contabilidade do setor público melhor evidenciação dos recursos públicos, aumentando a necessidade de relatórios específicos para cumprir com as atuais exigências (Ramos, 2006). Cita-se como exemplo, além do PPA, LDO e LOA como relatórios planejamento; os relatórios das prestações de contas e o respectivo parecer prévio para atender ao *accountability* e; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO)<sup>5</sup> e o Relatório de Gestão Fiscal (RGF) os quais consolidam as informações orçamentárias, contábeis e fiscais (LRF, 2000, art. 48). E, para o cumprimento da transparência pública, a LRF determina a realização de audiências públicas com incentivo de participação popular e incentiva a disponibilização das informações contábeis, financeiras e orçamentárias, em tempo real, de acesso público em meio eletrônico (LRF, 2000, art. 48, § 1º).

O RREO e RGF devem ser acompanhados de cálculos da receita corrente líquida, receitas e despesas previdenciárias, resultado nominal e resultado primário, restos a pagar detalhados por Poder e órgão (LRF, 2000, art. 53). Ainda, o RGF apresenta anexos que demonstram a apuração dos limites definidos por lei, sendo o limite da despesa total de pessoal, da dívida consolidada e mobiliária, de concessão de garantias e operações de crédito (LRF, 2000, art. 55).

Enquanto o RREO tem publicação obrigatória até 30 dias após o encerramento de cada bimestre (LRF, 2000, art. 52), o RGF é publicado até 30 dias após o encerramento do quadrimestre (LRF, 2000, art. 54), coincidindo com a realização de audiências públicas pelo Poder Executivo,

---

<sup>5</sup> Relatório Resumido da Execução Orçamentária é, também, uma exigência constitucional (CF/1988, art. 165, § 3º), o qual é composto de anexos que possuem as informações de execução orçamentária, por meio do balanço orçamentário, demonstrando as receitas e despesas por categorias econômicas e demonstrativo da despesa por função e subfunção (LRF, 2000, art. 52).

demonstrando e avaliando metas fiscais de cada quadrimestre (LRF, 2000 art. 8º, §4º) para a Comissão mista permanente de Senadores e Deputados, caso se União (CF/1988, art. 166, §1º) e se estados e municípios, nas suas respectivas casas legislativas, Assembleias ou Câmaras.

A convergência da contabilidade aplicada ao setor público e às normas internacionais revela uma mudança de paradigma: de contabilidade voltada ao orçamento para uma contabilidade com foco no patrimônio, com vistas à gestão pública (Nascimento, Santos, Zittei & Arnosti, 2015). Essa convergência inicia-se em 2005, quando constitui a Comissão Interministerial de Custos, por meio da Portaria Interministerial n. 945, de 26 de outubro de 2005, com o objetivo de elaborar estudos e propor diretrizes, métodos e procedimentos, para subsidiar a implantação do sistema de custos na Administração Pública Federal (Portaria n. 945/2005, art. 1º). Essa Comissão, em seu relatório final, da qual a STN faz parte, expõe que por meio da implantação do sistema de custos no setor público, é possível a otimização dos resultados dos programas governamentais, aumentar a transparência do gasto público, aumentar a qualidade e reduzir o desperdício, aprimorar a qualidade do serviço prestado ao cidadão e melhorar o desempenho institucional.

Em 2006, é criado o Grupo Assessor, responsável pelas normas contábeis pertinentes ao setor público contábil. Após dois anos, no final de 2008, são publicadas, pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), as Normas Brasileiras de Contabilidade do Setor Público (NBC TSP) 16, as quais contemplam a conceituação, objeto e campo de aplicação; patrimônio e sistemas contábeis; planejamento e seus instrumentos sob o enfoque contábil; transações no setor público; registro contábil; demonstrações contábeis, consolidação das demonstrações contábeis; controle interno; depreciação, amortização e exaustão; avaliação e mensuração de ativos e passivos em entidade do setor público. Em 2011, aprovou a resolução sobre o tema de sistema de informação de custos do setor público.

Em 23 de setembro de 2016, é aprovado pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC) a Norma Brasileira de Contabilidade – NBC TSP Estrutura Conceitual<sup>6</sup>, para elaboração e divulgação de informação contábil das entidades do setor público. Essa norma foi elaborada de acordo com o Pronunciamento intitulado *The Conceptual Framework for General Purpose Financial Reporting by Public Sector Entities*, emitido pelo *International Public Sector Accounting Standards Board da International Federation of Accountants (IPSAS)* (NBC TSP Estrutura Conceitual, 2016). Esta norma determina que o processo de mensuração deve selecionar bases que representam, de forma mais adequada ao custo dos serviços prestados, a capacidade operacional e financeira da entidade, sendo,

---

<sup>6</sup> A NBC TSP - Estrutura Conceitual revogou algumas resoluções (NBC T 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 e 16.5), tal como a Resolução n. 750/93 que trata dos princípios de contabilidade, e alterou a NBC T 16.6.

ainda, útil para a prestação de contas, responsabilização (*accountability*) e tomada de decisão, ou seja, mensurar o patrimônio público deve estar de forma a atender as exigências da governança no setor público (NBC TSP Estrutura Conceitual, 2016, item 7.2 e 7.3).

Neste contexto da administração pública brasileira, torna-se importante a mensuração de todo o processo operacional da entidade, para que a prestação de contas aos agentes fiscalizadores seja realizada cumprindo os princípios pertinentes ao setor, da legalidade, transparência e *accountability* (Lima & Campos, 2003). Para a implantação do sistema de custos no setor público, é necessária uma quebra de paradigma: abandonar o entendimento para que é preciso gastar no setor público e zerar as dotações orçamentárias e pensar que o essencial é gastar bem, adequadamente e melhor (DIGES, 2009).

A reforma ocasionada na contabilidade aplicada ao setor público devido à convergência as normas internacionais e a subsequente implementação de políticas e ferramentas, orientam-se para melhorar a transparência do setor, as tomadas de decisões dos governos nacionais e locais e para garantir aos cidadãos a guarda do patrimônio público (Cosimato et al, 2015). Essas mudanças atendem à Governança Pública, ou seja, fornecem informações aos seus usuários para auxiliar os processos decisórios, a prestação de contas e a responsabilização (*accountability*) do gestor público.

### 3 POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO BRASIL E AVALIAÇÃO DE EFICIÊNCIA

A história educacional brasileira inicia-se em 1549, com a chegada dos jesuítas e a criação de escolas com ensino inicial, mas a prioridade era a escola secundária, com modalidade de ensino equivalente ao nível superior. Os jesuítas foram considerados os únicos educadores no Brasil em torno de 200 anos. Em 1759, devido à expulsão dos jesuítas de Portugal, esse movimento jesuítico foi destituído e retomado apenas em 1808 com a vinda da Família Real para o Brasil-Colônia, quando a educação obteve um novo impulso no país, com implantação de instituições culturais e científicas no Rio de Janeiro. Com a independência do país em 1822 e com Constituição de 1824, passou a se assegurar o ensino primário e gratuito aos cidadãos. A partir de 1834, foi concedida a prerrogativa as províncias para legislarem sobre a educação primária, o que dificultou o Governo Central de assumir uma posição estratégica na formulação e coordenação da política do ensino fundamental (MRE, s/d).

Após a primeira guerra mundial, a educação é rediscutida no Brasil e surgem universidades nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Porto Alegre e São Paulo. Com a promulgação da Constituição de 1934, ocorrem avanços significativos no campo educacional, tais como estabelecimento da necessidade de elaboração de um Plano Nacional de Educação, regulamentação das formas de financiamento para os entes federados, implantação da gratuidade e a opção pelo ensino religioso (OIE, 2002).

O Governo de Getúlio Vargas (1930 a 1945), o Estado Novo, é considerado um marco, por ser um período de grandes reformas. Neste período, foi criado o Ministério da Educação, intitulado de Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, com o intuito de promover o ensino de qualidade para o país (MEC, 2016). Neste momento, o objetivo do ensino era profissionalizar, ou seja, a melhoria da mão de obra brasileira.

Nos anos de 1950 a 1960, houve a expansão da alfabetização dos brasileiros: em 1947 a instalação do ensino supletivo, em 1948, o envio do Projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional ao Congresso Nacional que o aprova em 1961 - Lei n. 4024. Esta Lei é revogada pela atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (OIE, 2002).

O Estado do Paraná na transição da década de 1970 para 1980, o Estado elevou suas despesas com educação e, na década de 1990 ocorreu novo aumento, pois a melhoria da educação tornou-se um dos objetivos centrais da política governamental no estado e perseguindo essa melhoria, no período de 1991 a 1994, ocorre o projeto Construindo a Escola Cidadão.

Na década de 1980, ocorre um aumento no número de matrículas na rede estadual de ensino enquanto a rede municipal obtém redução no quantitativo de matrículas, ficando o Estado como o

responsável pela educação neste período. Na sequência, na década de 1990, a repetência e a evasão escolar ocorrem e prejudicam o sistema educacional paranaense (Martins, 1997).

O panorama do ensino fundamental paranaense no período em análise, está numa redução no quantitativo de matrículas de 711.993 em 2013, para 693.476 em 2015. Quanto ao número de escolas, ocorreu o inverso, em 2013, de 5024 escolas para 5.063 no ano de 2015. O número de docentes teve um aumento de 35.994 professores em 2013 para 38.651 em 2015 (Inep, 2016).

### 3.1 POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL BRASILEIRA

O termo política pública (*public policy*) é entendido como ação de governo e constitui uma atividade social que visa atender as necessidades da sociedade (Secchi, 2013). Segundo Kauchakje (2008), as políticas públicas são instrumentos de ação do governo a serem desenvolvidas em programas, projetos e serviços que são do interesse da sociedade. Um fundamento que justifica o aparecimento das políticas públicas é a existência dos direitos sociais, que estão inseridos como direitos fundamentais do homem e que se concretizam por meio de prestações positivas do Estado (Bobbio, 2004).

Entre esses direitos, tem-se da educação que é considerada essencial ao desenvolvimento socioeconômico da nação, assegurado pelos direitos sociais concedidos a todos por meio da Constituição Federal de 1988, em seu artigo 6º. Em seguida, pelo Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência decenal, conforme determinação constitucional do artigo 214. Neste Plano, é determinado que os Planos Plurianuais, as Leis de Diretrizes Orçamentárias e os Orçamentos anuais dos entes federados deverão ser formulados contendo dotações compatíveis com as diretrizes, metas e estratégias do PNE. O atual PNE foi aprovado pela Lei nº 13.005/2014.

De acordo com o PNE, o município é o pilar da educação básica para alcançar as metas fixadas e cumprir com os compromissos internacionais assumidos pela nação conforme política educacional (MEC, 2006b). Para Saveli (2008), o ensino fundamental é prioridade no sistema de ensino brasileiro e os demais níveis de ensino serão priorizados a partir deste. Constitucionalmente, a União, Estados e Distrito Federal possuem competência concorrente para legislar a respeito da educação no país. Limitando a competência da União em estabelecer normas gerais a respeito do assunto. Por sua vez, aos municípios compete manter programa de educação infantil e ensino fundamental, com cooperação técnica e financeira da União e dos Estados (CF/88, art. 30, VI).

Incumbe aos municípios a organização e o desenvolvimento dos órgãos e instituições de ensino, integrando políticas e planos educacionais federal e estadual. Os municípios devem definir normas complementares para o seu sistema de ensino, autorizando e credenciando instituições. Deve

atender, prioritariamente, o ensino fundamental, após o atendimento deste nível, é permitida a atuação em outros níveis educacionais (Lei n. 9.394/96, art. 11).

Pelo fato da responsabilidade pela educação ser competência comum de todos os entes federados brasileiros, especificando que cada nível educacional deve ser prioridade de uma esfera governamental, Varela e Pacheco (2012) e Will (2014) enfatizam que deve ter cuidado na avaliação de resultados em políticas públicas de educação. Isto é, os resultados nas políticas públicas municipais podem ser impactados por políticas adotadas pelos Estados ou pela União.

Como exemplo, na PNE de 2001 (Lei n. 10.172/ 2001), foi inserida como uma das metas a ampliação do ensino fundamental obrigatório para nove anos e início aos seis anos de idade, devendo ser aplicada pelos municípios até 2010 (Saveli, 2008). O autor ainda comenta que essa alteração foi tardia no Brasil, uma vez que em relatório de 2007 da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), foi revelado que em todos os países da Europa e em 22 dos 41 dos países da América Latina e o Caribe é obrigatório o acesso da criança de seis anos ao ensino fundamental e 15 países latino americanos essa idade é de cinco anos.

No atual PNE, referente ao decênio 2014-2024, conforme Lei n. 13.005/2014, consta como meta garantir que, pelo menos, 95% dos alunos conclua essa etapa na idade recomendada. Ainda, estabelece que o sistema nacional de avaliação da educação básica será realizado, no máximo, a cada dois anos, sendo a fonte de informação para avaliar a qualidade e as políticas públicas da educação básica (Lei n. 13.005/2014).

Para concretizar e viabilizar a execução da política pública brasileira relacionada à educação, em específico, o PNE, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 212, definiu que a manutenção e desenvolvimento do ensino terão aplicação mínima de receitas resultantes de impostos e provenientes de transferências, sendo 18% para a União e 25% para os estados, Distrito Federal e municípios.

A averiguação do montante de recursos que os municípios receberão no próximo ano é possível por meio da Lei de Orçamento Anual (LOA). O orçamento público é um dos principais instrumentos de planejamento econômico do Estado (STN, 2014), pois é a ferramenta que possui a previsão dos recursos que serão gastos com diversos tipos de despesas, sejam elas com pessoal, manutenção do município, serviços sociais e com novos investimentos em obras (Khair & Vignoli, 2001). Fornece as informações e subsidia os gestores nas tomadas de decisões. A LOA, integrante do planejamento governamental, é realizada em obediência à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que tem a incumbência de assegurar que a gestão pública seja exercida com eficiência, eficácia e transparência (Nogaroto, Meyer, Nogaroto & Vieira, 2014)

### 3.1.1 Financiamento da política educacional brasileira

O financiamento da educação básica no país possui como marco do controle da União no uso de recursos orçamentários vinculados ao sistema educacional de ensino a criação do Fundo de ensino Primário (FNEP), pelo Decreto n. 4.958 de 14 de novembro de 1942 e assinatura do convênio nacional de ensino primário (Portela, 2006). Desta maneira, vincula-se os tributos federais à formação do FNEP, os quais são destinados à ampliação e melhoria do sistema escolar primário de todo o país, auxiliando a cada um dos Estados e Distrito Federal (Decreto-lei n. 4958, arts. 2º e 3º).

Mediante a assinatura do convênio nacional do ensino primário, estados e Distrito Federal se comprometeram a aplicar 15% do seu orçamento em educação no exercício de 1944, adicionando 1% a cada ano, até atingir 20% do orçamento. Além disso, os estados se obrigaram a firmar convênios com os municípios contribuindo, inicialmente, com 11% de seu orçamento, devendo atingir 15% em educação nos municípios até o final da década de 1940 (Portela, 2006).

Uma das previsões para o FNEP era a criação de um recurso específico para a educação, o que ocorreu no ano de 1964 com a criação do salário-educação, para suplementar as despesas com ensino fundamental. O salário-educação é aperfeiçoado, sendo uma contribuição social e possuindo como agente arrecadador a Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB) conforme alterações realizadas na competência deste órgão público (Lei n. 11.457, 2007), vinculada ao Ministério da Fazenda (Dantas, 2013). São contribuintes do salário-educação as pessoas jurídicas vinculadas à Previdência Social, rural ou urbana, com ou sem fins lucrativos, e são isentos os entes federados e suas autarquias e fundações, instituições de ensino, escolas filantrópicas, organizações com fins culturais, hospitalares e de assistência social. Tem-se como base para cálculo o valor total das remunerações pagas ou creditadas pelas pessoas jurídicas, a qualquer título, aos segurados empregados, ressalvadas as exceções legais, sobre a qual se aplica a alíquota de 2,5% (Decreto n. 6.003, 2006).

No tocante à distribuição do salário-educação, a Lei n. 10.832/2003 resguardou os municípios porque possuem os maiores gastos com o ensino fundamental. Assim, o salário-educação é distribuído, após a dedução de 1% ao Instituto Nacional de do Seguro Social (INSS), nas seguintes frações: 10% como quota federal, destinada ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e 2/3 será quota estadual e municipal, divididos conforme número de alunos matriculados na educação básica do respectivo ente (Constituição do Brasil, 1988).

As finanças públicas recomendam as entidades federativas que devem atingir as suas metas traçadas por meio de planejamento, execução e conseqüente prestação e contas de sua arrecadação e dos gastos realizados em suas ações. Para traçar esse percurso são utilizados, conforme determinação

no artigo 165 da Constituição Federal de 1988, os instrumentos de planejamento o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) (Ázara, 2016). Nota-se a importância de um planejamento adequado e bem executado, pois norteará a utilização dos recursos e auxilia em decisões dos tipos, quantidades e qualidades dos bens e serviços que serão produzidos para atender as necessidades da população (Matias-Pereira, 2010).

A contabilidade no setor público aplicada a educação, bem como o instrumento de planejamento LOA, que compreende o orçamento fiscal referente aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta (Ázara, 2016) possui regras e diretrizes, conforme descrito no artigo 212 do texto constitucional. Neste texto, além da determinação de aplicação mínima de 25% (no caso dos municípios), apresenta em seus parágrafos 5º e 6º que a educação básica terá a contribuição do salário-educação como uma fonte adicional de recurso, que será distribuído proporcionalmente conforme o número de alunos matriculados na educação básica da rede municipal (Nogaroto et al, 2014).

Os municípios, para cumprir com as ações que são de sua competência, necessitam de recursos financeiros para viabilizar a execução das políticas públicas, os quais são denominados de receitas públicas e ingressam nos cofres públicos oriundos de diversos tipos de receitas. Conforme a Contabilidade do Setor Público, elas se classificam, primeiramente, em categorias econômicas, correntes e de capital (STN, 2014).

Em relação ao mínimo constitucional a ser aplicado na função educação, o que importa são as receitas correntes, pois elas “são arrecadadas dentro do exercício financeiro, aumentam as disponibilidades financeiras do Estado, em geral com efeito positivo sobre o Patrimônio Líquido e constituem instrumento para financiar os objetivos definidos nos programas e ações orçamentários, com vistas a satisfazer finalidades públicas” (STN, 2014, p. 36).

De acordo com a Lei n. 4.320/64, artigo 11, parágrafo 1º, as receitas correntes se classificam em tributárias, de contribuições, patrimonial, agropecuária, industrial, serviços, de recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, quando destinadas a atender despesas classificáveis em despesas correntes (transferências correntes) e outras receitas correntes (multas, juros, dívida ativa, restituições e indenizações). Reportando essa classificação corrente ao artigo 212 da Constituição Federal, temos o rol de ingressos de recursos financeiros que formaram a base de cálculo para apurar o mínimo constitucional.

Dentre as receitas classificadas como transferências correntes, há aquelas que são repasses obrigatórios entre os entes federados. Esse rateio proveniente da arrecadação de impostos, principal fonte de receita do setor público, representa um mecanismo fundamental para amenizar as desigualdades regionais, na busca do equilíbrio socioeconômico entre estados e municípios (Ázara,

2016). As principais transferências constitucionais da União para os estados, o Distrito Federal e os municípios são o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE), o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), sendo ambos formados pela arrecadação do Imposto de Renda (IR) e Imposto sobre produtos industrializados (IPI); o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados (FPEX); o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), sendo este fundo formado pelos próprios entes federados e depois rateados entre eles, como será tratado adiante; e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

A distribuição desses recursos aplicados em educação será prioritária no atendimento das necessidades na educação básica, em cada ente federado. Assim, criou-se o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), por meio da Emenda Constitucional (EC) n. 14/1996. Posteriormente, com a EC n. 53/2007, a educação infantil e o ensino médio foram inseridos e passou a ser denominado de Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) (Toledo Júnior, 2010).

As receitas públicas que compõem o FUNDEB são o PPE ou o FPM, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), desoneração das exportações, Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD), Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA), ITR e as receitas de dívida ativa pertinente aos impostos relacionados (Dantas, 2013). Essas receitas quando ingressadas nos cofres públicos dos entes federados, automaticamente, é retido 20% para fins de formação do FUNDEB. A distribuição desses recursos do fundo deverá ser aplicada na educação básica, considerando as creches e pré-escolas (ensino infantil) em tempo integral ou parcial bem como anos iniciais e finais das escolas rurais ou urbanas do ensino fundamental e de ensino médio (Lei n. 11.494, 2007). Essa distribuição terá por base o número de alunos matriculados na rede pública do município.

### 3.2 EFICIÊNCIA COMO MEDIDA DE AVALIAÇÃO E RESULTADO

Para Andrade Gonçalves, Oliveira & Silva (2010), as políticas públicas são um dos instrumentos para auxiliar no desenvolvimento do país e possuem algumas etapas importantes, sendo elas a elaboração, a implementação e a avaliação dos resultados obtidos com a ação. A etapa de avaliação é considerada, pelos autores, a mais importante porque verifica o atingimento das metas propostas, a relação custo e benefício obtido (eficiência), a melhoria para a sociedade, entre outros aspectos.

Segundo entendimento da Nova Gestão Pública, onde a gestão possui foco no resultado, há a preocupação com o monitoramento e avaliação das políticas públicas, visando o aumento da eficiência, efetividade e *accountability* na gestão pública (Gomes, 2009). Conforme Rua (2010), o conceito de avaliação das ações públicas surgiu com as transformações ocorridas na reconstrução do Estado após a Segunda Guerra. Assim, surge a necessidade de analisar os custos de suas ações. Devido à modernização e reformas do setor público, a função avaliativa na administração pública foi fortalecida na América Latina e em diversos países democratas ocidentais nas décadas de 1980-90 (Faria, 2005).

Assim, a noção de avaliação está relacionada à formação de um juízo sobre algo, em determinado momento bem localizados no tempo, com o propósito de explicar e alterar um estado de coisas. A avaliação pode propiciar a realização das atividades de controle interno, do controle externo, das atividades por instituições públicas e pela sociedade, aumentando a transparência e *accountability* às ações de governo (Rua, 2010).

Slomski (2005) comenta que a avaliação da eficiência deve expor, não só a menor quantidade de recursos públicos utilizados na produção de bens e serviços colocados à disposição da população, mas também proporcionar, a partir do no montante arrecado, o bem-estar aos cidadãos, com prestação de serviços de qualidade de forma tempestiva e oportuna.

### **3.2.1 Princípio da eficiência na administração pública**

O Princípio da Eficiência exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional. Em outras palavras, não se limita à legalidade, porque prevê o alcance de resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e seus membros (Meirelles, 2009). Di Pietro (2014) acrescenta que o dever de eficiência corresponde ao dever de boa administração e apresenta dois aspectos almejando melhores resultados na prestação de serviço público: modo de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atribuições e modo de organizar, estruturar, disciplinar a Administração Pública.

Todos os aspectos que estão presentes nos objetivos do Plano Diretor da Reforma do Estado (1995), o qual afirma que reformar o Estado significa melhorar não somente a organização e o pessoal, mas também, as finanças e todo o sistema institucional-legal, de forma a permitir que ele tenha uma relação harmoniosa e positiva com a sociedade civil. Assim, na prática, constata-se como exemplo desses objetivos os contratos de gestão, as agências autônomas, as organizações sociais, entre outras.

Conforme Moraes (2006), a eficácia é apresentada como característica do princípio da eficiência, elencando a eficácia material da administração como o adimplemento de suas competências ordinárias e na execução e cumprimento dos objetivos que lhes são próprios. Na eficácia formal, o autor expõe que é a eficácia que se verifica no curso de um procedimento administrativo, ante a obrigatoriedade do impulso ou resposta do ente administrativo a uma petição formulada. Porquanto, deverá a lei conceder a administração, nos limites permitidos pela Constituição, tanta liberdade quanto necessite para o eficaz cumprimento de suas tarefas.

A Emenda Constitucional nº 19/98 introduziu o princípio da eficiência e fez alterações no parágrafo terceiro do artigo 37 da Constituição Federal de 1988 para garantir sua aplicabilidade e a efetividade. As alterações prevêm o acesso dos usuários aos registros administrativos e às informações sobre atos de governo e a representação contra exercício negligente ou abusivo de cargo, emprego ou função na administração pública (Moraes, 2006).

Depreende que o princípio da eficiência não é somente a qualidade no resultado útil da prestação de serviços públicos, mas também que essa realização atenda às normas jurídicas, permita ao cidadão acesso às ações e atos administrativos executados e avalie, periodicamente, a qualidade dos serviços prestados e se essas ações vão de encontro as necessidades da sociedade. Em suma, a eficiência abarca a eficácia e efetividade dos serviços prestados pela Administração Pública.

Sendo o resultado almejado nas avaliações de eficiência, Peña (2008) entende que esta é a ótima combinação entre insumos e métodos necessários (*inputs*) no processo produtivo, de modo que resultará no máximo de produto (*output*). Por conseguinte, eficiência é a capacidade minimizar os insumos em relação aos produtos e isso significa a otimização de recursos que está ligada aos meios e não aos fins.

Para Gonçalves et al (2010) e Caiden e Caiden (2001), as avaliações ou medidas de desempenho das políticas públicas podem ser numéricas (quantitativas) como também podem avaliar a qualidade do resultado (qualitativas), podem ser realizadas após a implementação da política (*ex-post*), antes da implementação dela (*ex-ante*), ou durante o seu desenvolvimento. Para os autores, as medidas de desempenho mais comuns são entradas (*inputs*), carga de trabalho (*workload*) ou níveis de atividade, resultados (*outputs*), impacto (resultados), produtividade, custos, a satisfação do usuário, a qualidade e pontualidade do serviço.

Enfim, no entendimento de Caiden e Caiden (2001), a eficiência é a relação entre entradas e saídas, ou seja, é o uso de mínimas entradas objetivando a produção de um determinado resultado ou obter o máximo de resultados para um quantitativo de recursos (entradas). Logo, a eficiência pode ser medida pelos resultados, pela produtividade e mensuração dos custos. Embora pareça simples o cálculo entre insumos e produtos, existe uma dificuldade empírica na mensuração das despesas

públicas. Seja por falta de dados confiáveis, deficiências ou falta de transparências nas classificações orçamentárias e consequente identificação de aplicação dos recursos (Ribeiro, 2008).

Uma das formas de medir a eficiência de uma organização ou de uma entidade, segundo Gomes (2010), é compará-la com outra entidade que atue na mesma atividade. Se uma destas entidades for capaz de gerar mais produtos com a mesma quantidade de recursos aplicados ou se conseguir gerar a mesma quantidade de produtos com um montante menor de recursos é considerada eficiente. Neste contexto, a pesquisa de Bjorklund et al (2004), na análise do sistema de ensino sueco, que passou por mudanças tão rápidas e obteve melhoria no desempenho do aluno, fez comparativos com outra organização do mesmo setor, no caso utilizado os Estados Unidos. Assim, detectaram que a política educacional auxiliou no resultado e nas oportunidades e que os alunos suecos têm feito muito bem testes padronizados.

Um estudo empírico, motivado pelo montante elevado dos gastos dos entes federados brasileiros (União, Estados, Distrito Federal de Municípios), avaliando a eficiência desses gastos em relação aos países da América Latina é a pesquisa de Ribeiro (2008), que se propôs a construção de um índice composto para medir a mensuração dos serviços em cada um dos países, sendo formado pela atuação do governo nas áreas de administração saúde, educação, equidade e desenvolvimento econômico. Também, neste estudo, foi utilizada a técnica não paramétrica DEA em um primeiro estágio e, no segundo estágio, com as variáveis não discricionárias (tais como: PIB, per capita, grau de escolaridade da população, competência de servidores públicos). A análise mostrou que os melhores resultados de eficiência dos gastos públicos entre os anos de 1998 e 2002, ocorreram no Chile, Costa Rica e Uruguai.

Como apresentado nos estudos de Abagi e Odipo (1997), a eficiência e a eficácia na educação tornaram-se parte integrante do debate sobre a reforma da educação e do desenvolvimento em África, pois foi verificado que o Quênia enfrenta um problema entre escolha do aumento da eficiência na educação ou aumento do ensino primário, uma vez que durante um tempo, a eficiência na educação foi camuflada pela ânsia em promover o acesso à educação, aumentando as oportunidades de educação para a população em idade escolar. Por isso, muitos países africanos concentraram a sua atenção no aumento dos recursos para o setor da educação, em uma tentativa de alcançar a educação primária universal. Todavia, os autores admitem que a medida em que a alocação orçamentária para a educação diminui, a ineficiência é um problema que precisa ser entendido e resolvido.

Para Gomes (2009), a transparência legalmente exigida, dos objetivos, resultados e metas das ações governamentais, se cumprida, diminuiria a assimetria da informação, permitindo o engajamento coletivo em prol dos mesmos objetivos. Permitindo também um “controle efetivo dos governos pelos

cidadãos e demais *stakeholders*” e sobre desempenho dos burocratas, o que proporcionaria uma adequação eficiente dos recursos, processos e metas.

Ribeiro (2008) menciona que as pesquisas com o tema de eficiência nas funções saúde e educação tem obtido progresso na mensuração do desempenho relativa à despesa pública. Nas pesquisas mais recentes, a avaliação empírica tem sido realizada por meio da aplicação de técnicas não paramétricas como o *Free Disposal Hull* (FDH) e a Análise de Envoltória de Dados (DEA). De uma maneira genérica, os resultados obtidos apontam que o retorno do gasto público é decrescente, podendo ocorrer redução nos montantes de recursos investidos nessas áreas sem que haja prejuízo da qualidade dos serviços disponibilizados a sociedade.

### **3.2.2 Avaliações de desempenho do Ensino Fundamental**

Na opinião de Castro (2009), a política de educação brasileira avançou nos últimos anos com a implantação de sistemas de avaliações educacionais em todos os níveis e modalidades de ensino. Sendo considerado o sistema de avaliações mais abrangente e eficiente do mundo. São eles: o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), a Prova Brasil, que dão base para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), o Exame Nacional de Desempenho do Ensino Superior – (Enade), o Exame Nacional de Certificação de Jovens e Adultos (Enceja), o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes) e a Avaliação da Pós-Graduação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Juntos configuram o sistema de avaliação da qualidade educacional brasileira.

O atual estágio da avaliação da educação básica no Brasil dá ênfase às mudanças introduzidas pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que expandiram o papel da avaliação em larga escala. Nesse sentido, existem três inovações no sistema educacional brasileiro: a incorporação dos objetivos de *accountability*; a criação de um indicador sintético da qualidade da educação básica e a definição de metas tanto para o país quanto para cada sistema e escola em particular (Fernandes & Gremaud, 2009).

Assim, foi criado o Saeb em 2005, por meio da Portaria n. 931/2005 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia federal vinculada ao MEC, o qual tem a função de assessorar o Ministério da Educação. O objetivo do Saeb é avaliar a educação básica no país, por meio de três avaliações: Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc/Prova Brasil) e Avaliação Nacional da Alfabetização (Ana) (Portaria, 482, 2013), como mostra a Figura 1.

**Figura 1-** Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)

**Fonte:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2011)

A Aneb possui como principal objetivo a avaliação da qualidade, da equidade e a eficiência de desempenho dos alunos do ensino fundamental (séries iniciais (5<sup>a</sup>), finais (9<sup>a</sup>) e ensino médio (3<sup>a</sup> série) da rede pública e privada. Utiliza de procedimentos metodológicos formais e científicos na coleta de dados, visando fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas educacionais, com ênfase na melhoria da qualidade educacional. Esta avaliação ocorre por amostragem, tanto de alunos, turmas e escolas, das redes estaduais, municipais e particulares. São realizadas a cada dois anos e os professores também são avaliados (Portaria, 482, 2013). Deste modo, não há resultados do Saeb por escolas e municípios.

A Prova Brasil objetiva avaliar o ensino fundamental (séries iniciais (4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>) e finais (8<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup>)) da rede pública urbana e rural, que possuam até 20 alunos, com frequência de realização bianual. Então é avaliada a qualidade de ensino por escolas, contribuindo para o desenvolvimento educacional do país, dos estados e municípios. Assim, por meio dos resultados de eficiência apurado na Prova Brasil, é possível decidir as políticas públicas educacionais que visam a melhoria da qualidade de ensino, redução das desigualdades e alinhamento do ensino com as metas e políticas estabelecidas pelas diretrizes da educação nacional (Portaria, 482, 2013).

A partir de uma matriz de referência, é elaborada a Prova Brasil com consulta nacional às Secretarias Estaduais de Educação, aos professores das disciplinas de língua portuguesa e matemática (disciplinas integrantes da avaliação), exame aos livros didáticos mais utilizados, avaliação de conteúdo e assim a formulação de questões que podem mensurar as competências e habilidades de cada série e disciplina. De acordo com a pontuação obtida pelo aluno, que pode considerar o domínio da competência avaliada pela Prova Brasil, os alunos são divididos em quatro níveis numa escala de proficiência: Insuficiente (de 0 a 149 pontos), Básico (de 150 a 199 pontos), Proficiente (de 200 a 249 pontos) e Avançado (igual ou superior a 250 pontos). Sendo considerado um aprendizado adequado, os alunos que se enquadraram com proficientes e avançados (Qedu, 2016).

Para Castro (2009), o aspecto mais relevante desta avaliação, a Prova Brasil, é dar as escolas participantes um diagnóstico sobre o desempenho de suas atividades e alunos. Os resultados são apresentados de forma a se realizar comparações e permitir aos participantes identificar seus pontos fortes e fracos em relação ao desempenho de seu município, de seu estado, ou ainda, em relação as demais escolas do país.

A partir de 2013, foi criada a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), cuja metodologia é censitária, sendo aplicada anualmente com alunos do ciclo de alfabetização da educação básica da rede pública. A ANA objetiva aferir o nível de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e alfabetização em Matemática dos educandos matriculados no 3º ano do ensino fundamental, produzir indicadores sobre as condições de oferta de ensino e concorrer para a melhoria da qualidade de ensino e redução das desigualdades, em consonância com as metas e políticas estabelecidas pelas diretrizes da educação nacional. (Inep, 2011).

Por meio do resultado da Prova Brasil e da Aneb, é elaborado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). O Ideb possibilita o monitoramento de qualidade da educação no país, objetivando a união em um só índice os conceitos de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho dos alunos da educação básica brasileira (Portaria n. 482, 2015). Este índice foi criado pelo Inep em 2007, sendo mais do que um indicador estatístico, é um condutor de política pública pela melhoria da qualidade da educação, tanto no âmbito nacional, como nos estados e municípios. É uma ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) da educação básica no país (Inep, 2011).

Na pesquisa de Zoghbi, Matos, Rocha & Arvate (2011), foi utilizado o Ideb, para avaliar a eficiência no ensino fundamental dos municípios paulistas. Esta pesquisa se utilizou da técnica não paramétrica, a FDH (*Free Disposal Hull*), relacionando os escores de eficiência obtidos com o PIB *per capita*, tamanho da população e o partido político nos municípios. Apresentou como resultado de sua análise que em alguns municípios o desperdício de recursos públicos aplicados na educação é extremamente elevado. Diante disto, os autores reforçam a necessidade da *accountability*.

Já o estudo realizado por Dal Magro e Silva (2016) objetivou identificar a eficiência no desempenho dos gastos públicos em educação e a Lei de Responsabilidade Fiscal das capitais brasileiras. Foram aplicadas técnicas estatísticas, tais como descritiva, anova, análise de dados em painel e DEA em quatro agrupamentos de capitais de mesmo porte. Como resultado, foi apresentado que as capitais do agrupamento número 1, capitais de pequeno porte (Boa Vista, Florianópolis, Macapá, Palmas, Porto Velho, Rio Branco, Vitória), apresentaram um desempenho satisfatório no Ideb séries iniciais e séries finais. Em relação às variáveis PIB, número de professores, de escolas, matrículas e gastos públicos em educação, as capitais de grande porte, agrupamento 4 (Belo

Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo), apresentam maiores médias. Quanto à análise a respeito do índice da LRF, os melhores desempenhos apresentados por capitais de porte pequeno, médio, intermediário e grande, respectivamente, foram de 18,52%, 21,55%, 23,78% e 24,90%, demonstrando, desta maneira, o descumprimento de exigências constitucionais e de gestão fiscal.

Para os autores deste estudo, os achados sugerem que, mesmo com maior desempenho apresentando no agrupamento das capitais de pequeno porte em aplicação dos recursos em educação, estas não estão destinando aos gastos públicos em educação o mínimo constitucional de 25% da arrecadação de impostos e transferências. Com isso, demonstram a não prioridade em investimentos educacionais. Também foi possível apurar que o investimento em educação afeta positivamente o crescimento do PIB, proporcionando o desenvolvimento econômico do país. Por fim, no entendimento dos pesquisadores, a pesquisa evidencia que mesmo sendo obtido eficiência em algumas capitais brasileiras, estas não servem de *benchmark* para as capitais ineficientes.

No estudo técnico realizado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná, foi emitido relatório aos 388 municípios que encaminharam os 12 meses do ano de 2014 no Sistema de Informações Municipais – Acompanhamento Mensal (SIM-AM), como prestação de contas ao TCE-PR. O relatório é um instrumento em favor dos municípios, visando auxiliar no planejamento da política pública, contribuir na excelência da administração pública, na quantidade e qualidade de serviços educacionais aos cidadãos paranaenses. Neste relatório, consta a descrição e situação de qualidade dos serviços públicos que estão sob a competência dos municípios, identificando pontos fortes e fracos, visando adequar as metas e estratégias do sistema normativo (TCEPR, 2015).

Nas últimas duas edições da Prova Brasil, 2013 e 2015, os alunos do Paraná evoluíram de 55% para 65%, os alunos de Santa Catarina de 56% para 66% e Rio Grande do Sul de 49% para 56%. A nível Brasil a evolução foi de 40% para 50%, mantendo-se na média de evolução dos municípios brasileiros. Sendo que o objetivo para 2022 é de que o aprendizado adequado seja de 70%, sobre as disciplinas avaliadas de língua portuguesa e matemática (Qedu, 2016).

Quanto ao IDEB o Estado do Paraná atingiu em 2013 a nota de 5,8 enquanto a sua meta era de 5,3. Em 2015, sendo a sua meta a última nota no IDEB, ou seja 5,8, evoluiu para 6,1.

Portanto, nesta pesquisa, a eficiência será medida pelos recursos que, obrigatoriamente, devem ser aplicados na função educação pelos municípios paranaenses (impostos arrecadados, transferências e Fundeb), pelas taxas de aprovações dos alunos matriculados no ensino fundamental (séries iniciais e finais) da rede municipal e pelas notas alcançadas pelos municípios na Prova Brasil (avaliação de qualidade do ensino fundamental) e pelo Índice de Desenvolvimento da Educação

Básica (avaliação de qualidade da educação básica), isolando os desempenhos municipais para a avaliação proposta.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos propostos, esta pesquisa se propõe a uma abordagem positivista empírico-analítica. Para Martins e Theóphilo (2009), a abordagem positivista, mesmo derivando do empirismo, se distingue pela sua complexidade, tendo em vista que utiliza instrumentos estatísticos para explicar fenômenos a partir da identificação de suas relações e variáveis. Diante disto, sua principal característica é a explicação científica da realidade.

Devido aos objetivos da presente pesquisa, esta possui caráter descritivo, portanto, objetiva descrever as características de certa população ou fenômeno, ou estabelecer relações entre variáveis. Para tanto, envolvem técnicas de coleta de dados padronizadas e assume em geral a forma de levantamento (Gil, 2011). Ainda, a presente pesquisa configura-se como uma pesquisa documental, pois os dados a serem coletados são os disponíveis em portais governamentais de transparência pública.

Para Triviños (1987), a pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. No caso deste estudo, serão os recursos aplicados obrigatoriamente pelos 399 municípios paranaenses no ensino fundamental e as variáveis relacionadas com o desempenho destes entes federados na Prova Brasil e no IDEB nos anos de 2013 e 2015.

Em consonância com o objetivo desta pesquisa, define-se como quantitativa, caracterizando-se pelo uso da DEA e da Análise de Regressão. Essa última a ser definida conforme os resultados da coleta de dados e da eficiência apurados na DEA.

### 4.1 DADOS DA PESQUISA

Os dados foram obtidos a partir dos sistemas e portais da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE). Esses portais possuem o objetivo de dar à transparência devida as ações da administração pública e no caso da política educacional, possui informações de avaliações realizadas para medir a qualidade do ensino brasileiro e de divulgar as receitas e despesas investidas na função educacional.

Na base da STN tem o Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), que é alimentado pelos entes federados com suas informações contábeis, financeiras,

orçamentárias e patrimoniais. Assim sendo, obtém os montantes aplicados em cada função de despesa existente no orçamento dos municípios, bem como a verificação dos recursos e repasses desses entes.

No portal do IBGE dispõe as informações estatísticas da população brasileira. Assim, foi possível confrontar o número de municípios, a quantidade de pessoas em idade escolar com o número de alunos matriculados na rede municipal e ainda, a quantidade de pessoas que frequentam o ensino fundamental da rede pública.

O Portal do Inep disponibiliza as informações de desempenho da Prova Brasil e diversos indicadores como a média de alunos por turma, número de alunos aprovados, média de horas-aulas diárias e do IDEB.

As informações públicas orçamentárias e financeiras da educação brasileira estão disponíveis no SIOPE, sistema alimentado pelos municípios com as informações de receita pública municipal consolidada para apuração do mínimo constitucional e com o detalhamento necessário para o *accountability* na educação pertinente aos gastos nas subfunções do ensino.

Por fim, no portal do IPARDES tem disponíveis os índices do desempenho e indicadores sociais econômicos e sustentável dos municípios paranaenses. Ainda, tem informativos sobre o Estado do Paraná e perfis avançados de cada um dos municípios.

Mediante esses acessos públicos, os quais estão atendendo a Lei de Acesso a Informação, foi possível fazer a coleta de dados necessários para análise e avaliação da eficiência dos municípios paranaenses com o foco no ensino fundamental.

#### 4.2 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS (*Data Envelopment Analysis - DEA*)

A DEA é uma ferramenta de controle gerencial e também uma técnica para avaliar a eficiência com o propósito de melhoria no desempenho (Golany e Roll, 1989). Pela sua aplicabilidade, tornou-se uma ferramenta analítica e quantitativa para medir e avaliar o desempenho (Cooper, Seiford & Zhu, 2011). Trata-se de um modelo não paramétrico, construído por meio de programação linear, o qual analisa o desempenho das entidades inseridas no problema de pesquisa, envolvendo múltiplos insumos e produtos. É um modelo orientado a dados para avaliar o desempenho de um conjunto de entidades que deve ser mensurada em termos de capacidade de converter entradas em saídas, assim denominadas de Unidades Tomadoras de Decisões - DMUs (Dalmás, 2000).

Para Macedo, Casa Nova e Almeida (2009, p. 87):

“a DEA representa uma metodologia, baseada em programação matemática, que busca avaliar o desempenho de unidades operacionais homogêneas, considerando múltiplos inputs (entradas ou insumos ou indicadores do tipo quanto menor, melhor) e múltiplos outputs (saídas ou produtos ou indicadores do tipo quanto maior, melhor).

Por se tratar de uma técnica que analisa a eficiência com múltiplos produtos e insumos acarretou o modelo de DEA CCR, que recebeu esse nome devido à abreviatura dos sobrenomes de seus autores, Charnes, Cooper e Rhodes. No entendimento matemático do Modelo CCR original, tem que o objetivo da DEA é encontrar o máximo de indicador de eficiência entre o produto e o insumo (Casa Nova, 2002). O modelo CCR entende que o conjunto de produção propõe a construção de uma fronteira não paramétrica linearmente convexa, partindo da origem, onde está a maior razão produto/insumo com retornos constantes de escala.

Em 1984, foi proposto um novo modelo, o BCC, o qual possui esse nome também devido à abreviação dos sobrenomes de seus autores, Banker, Charnes e Cooper. Nesse modelo a proposta é estimar eficiência técnica pura, identificando se há ganhos de escalas crescentes, decrescentes e constantes (Casa Nova, 2002).

A diferença entre os modelos BCC e CCR é que no BCC é possível as DMUs que operam com nível de insumos baixos poderem atingir um retorno crescente das variáveis na escala na fronteira de eficiência e conseqüentemente, as DMUs que operam com nível de insumo alto, poderem atingir um retorno decrescente (Will, 2014). Desta maneira, no modelo BCC as DMUs que consomem menos quantidade de insumos ou que produzem as maiores quantidades de seu produto, podem ser classificadas como eficientes (Dantas, 2013). Ou seja, no modelo BCC a fronteira de retorno é variável, enquanto no modelo CCR a fronteira possui retornos constantes (Will, 2014).

Ambos os modelos trabalham com tipos de tecnologias distintas e, por consequência, geram fronteiras e medidas de eficiências diferentes. Cada um dos modelos pode ser escrito de uma forma, um voltado para os produtos e o outro para os insumos. Em uma primeira orientação, buscando o máximo de aumento proporcional de produção dado o consumo observado, e numa segunda, buscar a maior redução proporcional do consumo para a produção observada (Casa Nova, 2002).

Há variedade de aplicações da DEA na avaliação da eficiência de diferentes entidades envolvidas, em diversas atividades e contextos, tais como agências governamentais e organizações sem fins lucrativos, bem como empresas comerciais, hospitais, forças policiais e exército (Cooper et al, 2011), as quais podem ser caracterizadas como DMUs. Todavia, para a análise e comparabilidade é necessário que as DMUs sejam comparáveis, desenvolvam tarefas e tenham objetivos semelhantes, atuem em mercado parecido e tenham *inputs* e *outputs* idênticos, se diferenciando apenas na intensidade (Golany e Roll, 1989).

Portanto, a DEA objetiva comparar uma determinada quantidade de DMUs que realizam tarefas análogas e se diferenciam nas quantidades de *inputs* e *outputs* que, respectivamente, consomem ou que produzem. Ainda, essas DMUs podem ser avaliadas em um único período ou em uma sequência de períodos (Mello, Meza, Gomes, Serapião & Lins, 2003). Isso implica no pressuposto de que existem diferenças no desempenho entre unidades similares e são mensuráveis (Golany e Roll, 1989).

Cooper et al, (2011, p. 3) apresenta duas definições de eficiência. A primeira, de Pareto-Koopmans, isto é, Eficiência Estendida ou Eficiência Total (100%) “é alcançada por qualquer DMU se, e somente se, nenhuma de suas entradas ou saídas podem ser melhoradas sem piorar algumas de suas outras entradas ou saídas”. A segunda, chamada de Eficiência Relativa, “em que uma DMU deve ser classificada como totalmente eficiente com base na evidência disponível se, e somente se, os desempenhos de outras DMUs não mostrarem que alguns de seus *inputs* ou *outputs* podem ser melhorados sem piorar algumas das suas outras entradas ou saídas”.

A medida de eficiência que a DEA usa para cada DMU vai de zero a um. As DMUs que apresentarem *score* igual a um são consideradas os *benchmarkings* e compõem a fronteira de eficiência. Já as DMUs que apresentarem uma eficiência inferior a um são relativamente ineficientes (Macedo et al, 2009). Dessa forma, possibilita a comparação de uma DMU com outra, os pontos fortes e fracos das DMUs envolvidas e, ainda, identifica os *benchmarks*, devido às ineficiências encontradas (Lopes, Lorenzetti & Pereira, 2011).

No entendimento de Golany e Roll (1989) é fundamental a identificação de DMUs que podem ser consideradas como *outliers*, isto é, as unidades ou períodos de tempo que se desviam da caracterização geral do grupo a ser analisado. Ainda, deve considerar que a eficiência é medida em relação às DMUs e *inputs* e *outputs* selecionados, portanto, uma seleção inicial incorreta pode alterar o objetivo pretendido. E, para Macedo et al. (2009), o que diferencia a DEA são que os escores de eficiência gerados por ela são produzidos em função do comparativo com as demais DMUs na análise e do conjunto de *inputs* e *outputs* considerados.

Golany e Roll (1989) mencionam três etapas na realização de um estudo de eficiência por meio da DEA. A primeira etapa é a definição e seleção das DMUs. Na segunda etapa, é a determinação dos fatores de *inputs* e *outputs*. Por fim, a terceira e última etapa compreende a aplicação dos modelos de DEA e análise dos resultados.

Em consonância com o objetivo desta pesquisa, ao avaliar a eficiência dos municípios na execução do ensino fundamental, maximizando o seu produto, e mantendo os recursos fixos, orçados e disponíveis que os gestores trabalham por meio de arrecadação e transferências governamentais, o modelo proposto da DEA é o BCC. Esse modelo também foi utilizado nas pesquisas de Casa Nova, (2002), Varela e Pacheco (2012), Dantas (2013) e Will (2014).

Adicionalmente, utilizou o método de supereficiência no Modelo DEA BCC. Este método foi iniciado em 1993, por Andersen e Petersen, e desenvolvido com o objetivo de classificar DMUs eficientes em um ranking. A supereficiência consiste na análise de cada DMU individualmente, quando excluída do grupo de observação da DEA (Silveira, 2009). Isso afeta apenas os escores de eficiência das DMUs extremamente eficientes. Neste caso, esta DMU pode obter uma pontuação de eficiência  $> 1$ . Esta abordagem fornece uma classificação de DMUs eficientes semelhante ao ranking de DMUs ineficientes (Angulo-Meza & Lins, 2002). Significando que esta DMU poderá aumentar os seus inputs (insumos) e mesmo assim ser considerada eficiente (Silveira, 2009).

### 4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO

Finalizada a análise da DEA e, a partir dos escores de eficiência dos municípios no ensino fundamental, analisou a relação desses escores com as possíveis variáveis de percentual de professores com ensino superior, média de horas-aulas, média de alunos por turmas, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), renda per capita, taxa de urbanização, população e taxa de pobreza.

Para demonstrar este relacionamento entre as variáveis é necessário estabelecer um modelo matemático. Este tipo de modelagem é chamado de regressão e auxilia no entendimento de como determinadas variáveis influenciam outras, ou seja, verifica como o comportamento de uma variável pode mudar o comportamento de outras variáveis. Para isso, existem alguns métodos estatísticos, tais como coeficientes de correlação de Pearson, Spearman, Kendall, Análise Fatorial e a Análise de Regressão (Gazola, 2002).

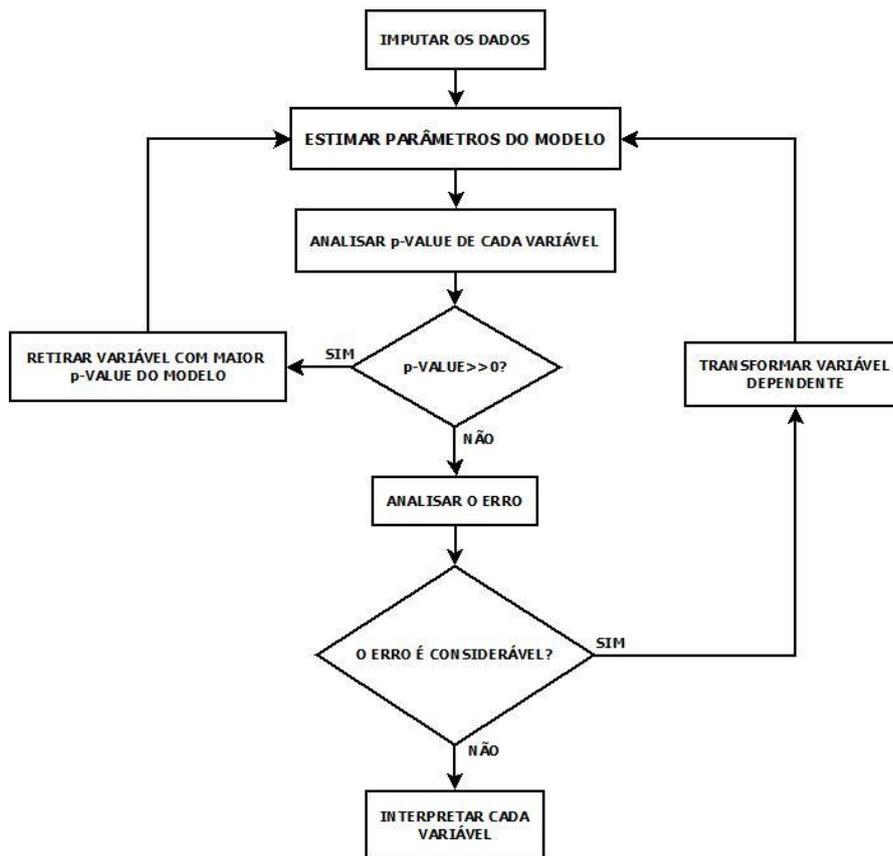
A análise de regressão linear pode ser utilizada para medir o poder explicativo de algumas variáveis (Casa Nova, 2002). Para Varela (2008), há uma discussão quanto ao modelo de regressão que se deve usar: clássico, tobit ou truncado.

Um modelo de regressão linear múltiplo é generalizado por  $Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n + \varepsilon$ , em que  $Y$  é a variável dependente (fenômeno que se deseja explicar),  $X_1, X_2, \dots, X_n$  são as  $n$  variáveis independentes candidatas à explicação de  $Y$  e  $\varepsilon$  o erro do modelo. A interpretação de  $a_0$  faz sentido quando todos  $X_n$  são nulos. Os valores de  $a_1, a_2, \dots, a_n$  são os coeficientes associados a cada variável  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , ou seja, a contribuição de cada uma delas na geração de  $Y$ , as quais são ajustadas na construção do modelo (Montgomery & Runger, 2003).

De maneira semelhante à regressão linear simples, um p-valor associado ao modelo, bem como um valor de  $R^2$  (coeficiente de explicação), pode ser obtido computacionalmente. Por meio do

p-valor associado a cada variável  $X_i$  ( $i = 1, 2, \dots, N$ ), o modelo proposto pode ser refinado, removendo-se variáveis com p-valor acima do nível de significância estipulado, com o intuito de se propor um modelo mais simples para a explicação de  $Y$  por meio do menor número de variáveis independentes possível, com confiança aceitável. Na Figura 2 está apresentado um algoritmo para a geração e refinamento de um modelo de regressão linear múltiplo (Zapelini, Spier, Maciel & Souza, 2010).

**Figura 2.** Fluxograma do desenvolvimento de um modelo de regressão linear múltipla.



**Fonte:** Gomes Jr. & Oliveira Jr. (2013).

#### 4.4 ANOVA

Trata-se de análise de variância que testa se as médias de duas ou mais populações são iguais, verificando a importância de um ou mais fatores (variáveis) relacionando as médias dos resultados em diferentes níveis dos fatores. Na hipótese nula afirma-se que todas as médias das populações são iguais, enquanto na hipótese alternativa afirma-se que ao menos uma das médias é diferente (Triola, 2005).

Na ANOVA é necessária uma variável de resposta contínua e um fator categórico que possua dois ou mais níveis. São necessários dados de populações que tenham uma distribuição normal e com

variâncias iguais entre suas variáveis. Caso exista anormalidade, devido as distribuições possuírem assimetria elevada ou muito diferentes, recomenda-se transforma-las para corrigir essas violações da normalidade (Ferreira, 2013). Logo, para a ANOVA ter validade é necessário que os erros tenham distribuição normal, sejam independentes e ter homoscedasticidade (ter a mesma variância).

Neste estudo a ANOVA é aplicada em um conjunto de dados para avaliar a existência de uma relação linear entre uma variável dependente (eficiência dos municípios no ensino fundamental) e uma variável independente (Prova Brasil e IDEB) e comparar as médias entre os grupos (eficientes e ineficientes). E, para aplicar a ANOVA é necessária a verificação do teste F, composta pela variância da amostra utilizada e pela variância dentro desta amostra. A verificação possui a seguinte equação estatística:

$$F = \frac{\text{variância entre amostras}}{\text{variância dentro das amostras}}$$

**Fonte:** Triola (2005, p. 468)

Se o resultado da equação estatística for maior que o valor crítico da distribuição F, rejeita-se a hipótese nula, indicando que há, no mínimo, uma diferença significativa entre as médias analisadas. O aceite ou a rejeição da hipótese nula também pode ser verificado por meio do valor de P. Sendo o valor de P menor ou igual a  $\alpha = 0,05$  (grau de confiança de 95%), rejeita-se a hipótese nula e caso o valor P seja maior que  $\alpha = 0,05$ , aceita-se a hipótese nula. Assim, não existindo evidências suficientes para afirmar a existência de diferenças significativas entre as médias analisadas (Timossi, 2009). Sendo utilizado neste estudo o nível de significância de 0,1 ou 10%, ou seja, grau de confiança de 90%.

O *software* R, livre, foi utilizado em todo o tratamento estatístico de regressão linear múltipla e ANOVA.

#### 4.5 DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS

Nesta pesquisa, as DMUs analisada foram os 399 municípios do Estado do Paraná. Com base nas informações disponibilizadas em sites públicos, tais como o SIOPE, SICONFI, STN, INEP, IPARDES e IBGE, dos quais foram definidas as variáveis e obtidos os respectivos dados, definindo de acordo com a DEA os insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*).

O *input*, “total gasto na subfunção ensino fundamental”, tendo por base a despesa liquidada, foi escolhido devido ao montante investido nesta subfunção por todos os municípios em consulta as informações disponíveis no Anexo da Educação contido no Sistema SIOPE e informações no SICONFI. Também foi escolhido o número de professores e o número de turmas no município como forma de apresentar os insumos relacionados à infraestrutura e mão de obra na subfunção de despesas escolhida para análise. Em relação ao *output*, foi selecionado para cada uma das DMUs o número de alunos aprovados no período, tendo em vista que a aprovação é um ótimo resultado que pode estar relacionado à obtenção da meta de bom aprendizado. As variáveis selecionadas para os testes no modelo da DEA BCC são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Nomenclatura e descrição das variáveis usadas na DEA

Variável	Descrição	Tipo
IPT1	Total gasto na subfunção ensino fundamental [R\$]	<i>input</i>
IPT2	Número de professores	<i>input</i>
IPT3	Número de turmas (salas de aula)	<i>input</i>
OPT1	Número de alunos aprovados	<i>output</i>

**Fonte:** Elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa (2017).

Para posterior análise de explicação da eficiência dos municípios, foram propostas outras variáveis para geração de modelos de regressão, como apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Nomenclatura e descrição das variáveis usadas na regressão linear múltipla

Variável	Descrição
R1	Percentual de professores com ensino superior [%]
R2	Média de horas-aula diárias
R3	Média de alunos por turma
R4	IDHM (2010)
R5	Renda Per capita (2013 e 2014)
R6	Taxa de urbanização (2010) [%]
R7	População
R8	Taxa de pobreza

**Fonte:** elaborado pela autora, com base nos dados da pesquisa (2017).

A variável de instrução docência, ou seja, número de professores com ensino superior (R1), apresentada no Censo Escolar, é uma variável relevante na análise, devido às exigências do MEC, principalmente no que é transcrito nos artigos 62 e 63 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei n. 9.394/1996:

**Art. 62.** A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal.

**Art. 63.** Os institutos superiores de educação manterão:

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

Dessa forma, fica evidente a importância no aprendizado do aluno e, conseqüentemente, no cumprimento da eficiência dos municípios no sistema educacional.

Para a variável média de horas-aulas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação define que o ano letivo se constitui de no mínimo 800 horas, com distribuição em, no mínimo, 200 dias efetivos, logo, média de quatro horas diárias de aulas. Nos direitos dos estudantes, é sabido que se considera essas 800 horas com a equivalência de 60 minutos (hora-relógio). Confrontando com a hora-aula do profissional docente que varia de 45 a 50 minutos espera haver um consenso por parte das instituições quando da formulação do ano letivo.

A utilização da variável média de alunos por turma (R3) é interessante no entendimento da OCDE, em Indicadores Educacionais, no qual é apresentado um estudo em como o tamanho das turmas variam ao redor do mundo. A conclusão é de que reduzir o tamanho das turmas não é uma política suficiente para melhoria no desempenho educacional e sim o contrário, que essa ação é ineficiente em relação ao aspecto de melhoria do ensino (OCDE, 2012).

Então, o indicador para obter a média de alunos por turma se deu pela divisão do número de matrículas regulares no município pelo número de turmas existentes. Salienta-se que, na metodologia de cálculo apresentada pelo Inep, há inclusão das informações pertinente as turmas unificadas, ou seja, turmas com organização diferenciada daquelas de seriação simples e/ou etapa única, podendo enviar os resultados finais. As turmas unificadas atendem alunos de creche e pré-escola na mesma turma, as turmas multietapa atendem alunos de Educação Infantil e Ensino Fundamental na mesma turma e as turmas multi e as de correção de fluxo são compostas por alunos do ensino fundamental de 8 anos, na mesma turma dos alunos que concluíram o ensino fundamental em 9 anos. Quanto ao

refinamento metodológico, o Inep calculou separadamente o indicador “média de alunos por turma” para as turmas com organização diferenciada, ou seja, para as turmas unificadas, multietapa, multi e de correção de fluxo. Essa opção retirou o viés que poderia perturbar os resultados calculados para a Creche, Pré-Escola e Ensino Fundamental (Inep, 2011).

O desenvolvimento humano é uma das premissas do Programa das Nações Unidas (PNUD), o qual entende ser um processo de ampliações de escolhas das pessoas para que essas tenham a capacidade e oportunidades atingir o que almejem (PNUD, 2016). Para isto, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é utilizado para classificar os países em relação ao grau de desenvolvimento humano de sua população. Nesta classificação dividem-se os países em desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Nesta classificação dividem-se os países em desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Por sua vez, o IDH de cada município é denominado de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) (R4), que serve de parâmetro para medir a qualidade de vida da população dos municípios.

O IDH possui três dimensões: renda, educação e saúde, as quais influenciam no desenvolvimento da sociedade. Por exemplo, o processo de aprendizagem influencia a capacidade das pessoas para decidirem por qualidade de vida e, ao mesmo tempo, impacta em sua participação nas atividades econômicas e políticas do país (PNUD, 2016).

A dimensão renda é considerada na unidade renda por habitante (renda *per capita*, isto é, a renda total acumulada pelo município dividida pelo número de habitantes) e a sua contribuição para a renda total do país. O país, estado ou município, pode ter uma boa renda *per capita* e mesmo assim existir desigualdade social devido à alta concentração de recursos em uma pequena parcela da população. Portanto, a *renda per capita* não analisa as desigualdades econômicas entre a população, e sim o padrão de vida. A dimensão educação é medida pela escolaridade dos adultos e fluxo escolar dos jovens. E, a dimensão a saúde é medida pela expectativa de vida ao nascer (Lourenço, 2013). Para esta pesquisa, além do IDH-M, utilizou a dimensão renda *per capita* (R5) como variável na análise de regressão linear múltipla.

A taxa de urbanização (R6) é a percentagem da população urbana em relação à população total de uma dada região. Com o processo de urbanização, a partir da industrialização ocorre o chamado êxodo rural, que se intensificou a partir de 1950 (IBGE, s.n). O êxodo rural tornou-se um desafio ao gestor público a gestão municipal, pois a cada ano espera-se o crescimento populacional nos grandes centros urbanos e quanto maior a taxa de urbanização e população menos dispersa, ocorre redução de custos na prestação de serviços (DESA, 2014).

De acordo com o estudo da ONU “Estado das Cidades da América Latina e Caribe”, produzido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, a taxa de urbanização no Brasil

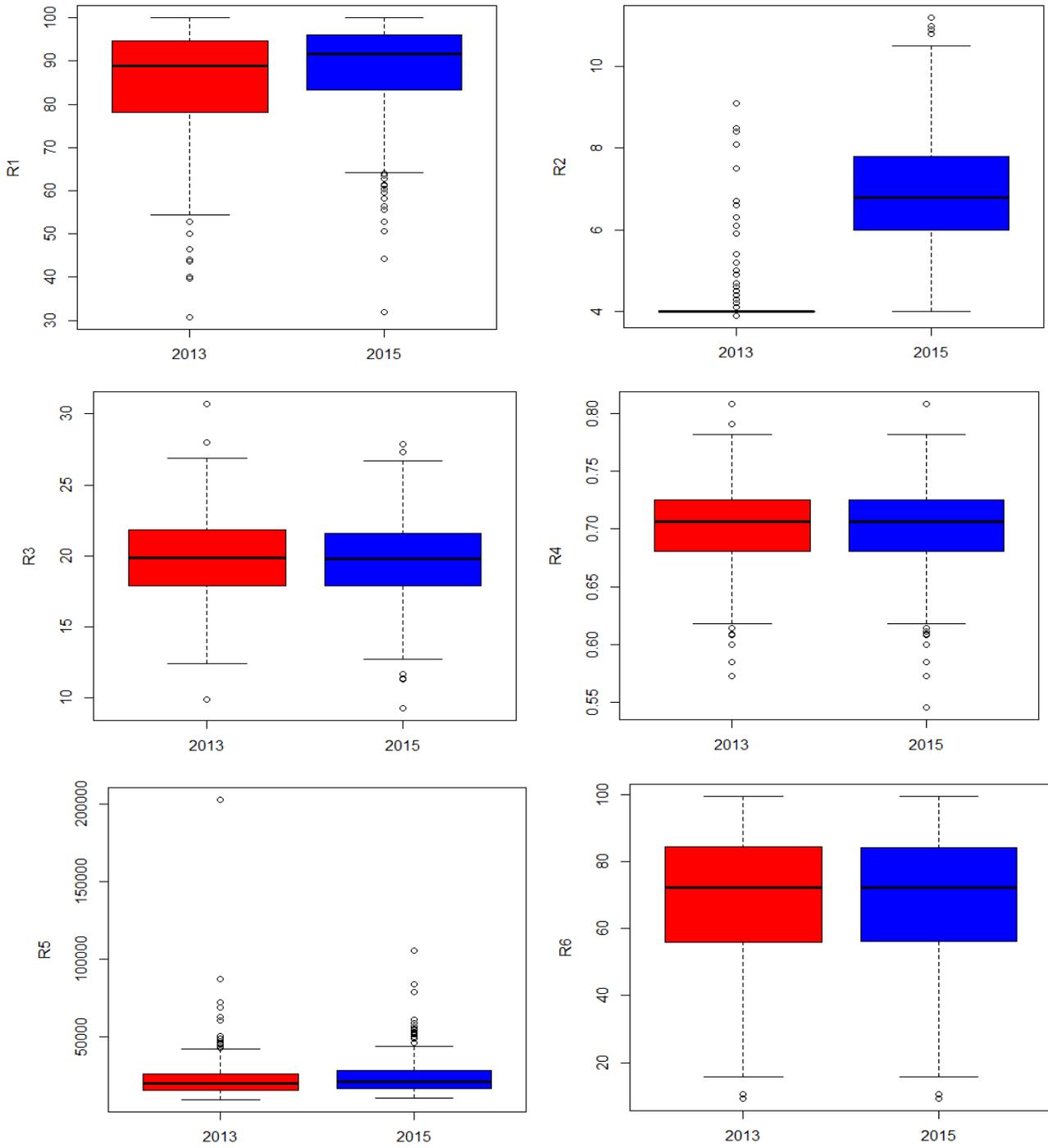
e nos países do Cone Sul atingirá 90%, até o ano de 2020. Nesse estudo é fornecida uma ferramenta para auxílio e direcionamento das cidades na formulação de políticas públicas que estão envolvidas neste avanço das cidades para uma melhor qualidade de vida no século XXI (ONU-Habitat, 2012). Torna-se fundamental a identificação das prioridades para o desenvolvimento urbano sustentável e realização de ajustes e correções necessárias em sua gestão e estrutura organizacional. Quando se adentra nessas prioridades, a educação é um aspecto essencial para o desenvolvimento humano e urbano, de modo sustentável, dado que interferirá diretamente na eficiência das ações governamentais e no desenvolvimento local e nacional.

A quantidade de habitantes (população - R7) vivendo em uma mesma região é essencial para as políticas públicas, pois o problema do crescimento populacional rápido e desordenado leva ao crescimento insustentável do meio urbano (Fiocruz, 2012). Por consequência, impacta diretamente aos cofres municipais e nas decisões e formulações de políticas públicas.

Conforme Rolim, Andrade, Santana e Melo (2006), ocorre um debate referente ao desenvolvimento e a pobreza, com a existência de duas vertentes. A primeira, possui uma visão totalmente econômica e utiliza-se dos indicadores Produto Interno Bruto (PIB) e IDH. Na segunda vertente, acredita-se na possibilidade de superar a pobreza e que esta possui diversas causas, distribuídas em todas as áreas da sociedade. Assim, tornou-se uma meta para a humanidade e foco das ações governamentais. Em vista disso, as vertentes entendem que o desenvolvimento e a pobreza estão relacionados, sendo compreendidos quando analisados em conjunto. Quando se elabora estratégias para o desenvolvimento a consequência é o combate a pobreza. Logo, ações governamentais municipais focadas no resultado eficiente afeta o índice de pobreza de sua população. Assim, a variável R8 compreende a taxa de pobreza.

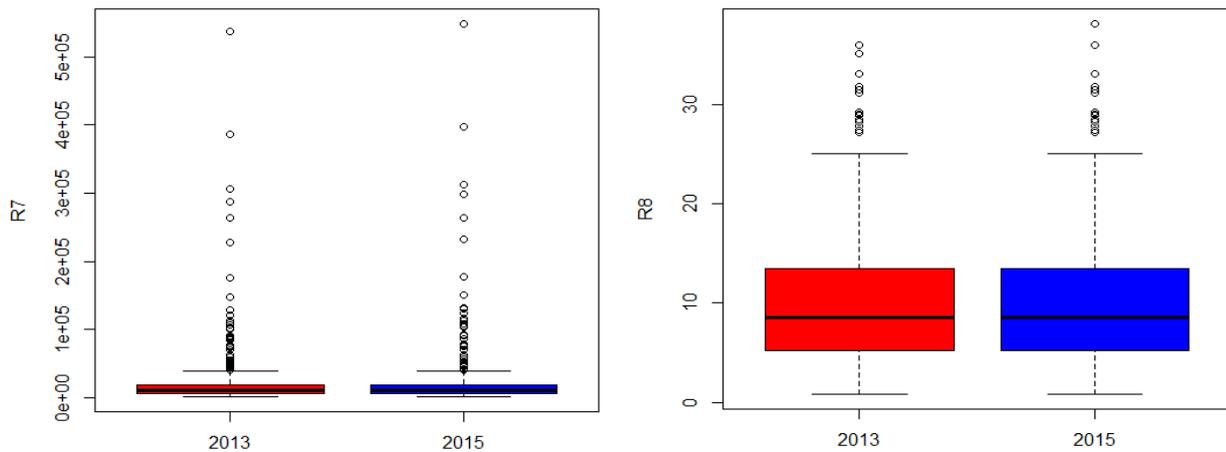
Para avaliar a distribuição empírica dos dados destas oito variáveis foi utilizado o gráfico denominado de *boxplot* (Figura 3). Neste gráfico o eixo vertical representa a variável a ser analisada e no eixo horizontal um fator de interesse. Esta ferramenta fornece informações sobre localização, dispersão, assimetria, comprimento da cauda e *outliers* (Gujarati, 2006). O diagrama de caixa é uma ferramenta para localizar e analisar a distribuição de uma variável dentre diferentes grupos de dados. O centro da distribuição é indicado pela linha da mediana.

Figura 3. Distribuição das variáveis usadas na análise de regressão linear múltipla



Continua...

Continuação da Figura 3



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Nota-se que as variáveis apresentam valores discrepantes, com destaque para as variáveis R5 (renda per capita) e R7 (população) nos dois anos. Esse comportamento é típico de uma distribuição não normal dos dados (Montgomery, 2009).

Adicionalmente, definiram outras duas variáveis: Prova Brasil (PB), isto é, a nota da Prova Brasil, e IDEB. A nota obtida pelos alunos e escolas na realização Prova Brasil, são apuradas por duas competências dos alunos: a capacidade de resolução de problemas matemáticos (Matemática) e leitura e compreensão de textos (Língua Portuguesa) para obter um diagnóstico da trajetória de aprendizado do aluno. Os professores e escolas também são avaliados por meio de aplicação de questionários, com dados demográficos, perfil profissional e condições de trabalho. A média desta avaliação subsidia a elaboração do IDEB (MEC, 2016).

Para as variáveis que compõem a DEA são apresentadas as medidas descritivas (Tabela 3).

**Tabela 3** – Medidas descritivas para as variáveis utilizadas no modelo de eficiência dos municípios paranaenses

Medida	2013				2015			
	IPT1	IPT2	IPT3	OPT1	IPT1	IPT2	IPT3	OPT1
Mínimo	42635.63	8.00	6.00	89.86	928181.58	8.00	6.00	110.98
Máximo	651298208.75	5771.00	3566.00	91468.94	839759332.09	6371.00	3453.00	90830.03
Média	9901712.91	93.84	82.16	1698.76	12455829.16	97.66	79.57	1656.72
Desvio Padrão	36281304.29	321.98	219.91	5471.60	46232738.77	354.28	213.79	5397.42

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Observa-se que os *inputs* IPT1 e IPT2 aumentaram de 2013 para 2015 e que o *input* IPT3 e o *output* OPT1 diminuíram. Em ambos os anos há uma grande variação de valores, descritos pelo desvio padrão.

## 5 ANÁLISES E RESULTADOS

O objetivo geral deste estudo foi identificar, correlacionar e avaliar a eficiência dos municípios paranaenses quanto a execução da política pública do ensino fundamental. Assim sendo, os resultados obtidos a partir do desenvolvimento metodológico definido no Capítulo 4 são apresentados a seguir.

### 5.1 REMOÇÃO PRELIMINAR DE MUNICÍPIOS (*Data missing*)

Por ser necessário que os vetores de dados possuam o mesmo tamanho, foram removidos da amostra de estudo municípios com algum dado faltante em qualquer uma das variáveis. Os municípios removidos, bem como os critérios de remoção estão apresentados na Tabela 4. Após esse procedimento, restaram 381 dos 399 municípios, essa remoção corresponde a 4,5% do tamanho da amostra, o que é um valor aceitável (Dyson, Allen, Camanho, Podinovski, Sarrico & Shale, 2001).

**Tabela 4** – Municípios excluídos da análise e critério de exclusão: falta de dados

Município	Critério	Ano
Araucária	PB	2015
Cruzeiro do Sul	PB	2015
Cruzmaltina	OPT1	2015
Enéas Marques	PB	2015
Esperança Nova	OPT1	2015
Guamiranga	PB	2013
Guaporema	OPT1	2013
Inajá	PB	2015
Ipiranga	OPT1	2015
Munhoz de Melo	PB	2013
Nova Aliança do Ivaí	OPT1	2013
Pinhais	PB	2015
Pinhal de São Bento	OPT1	2015
São Jorge do Patrocínio	PB	2015
São José da Boa Vista	OPT1	2015
São Pedro do Iguaçu	PB	2013 e 2015
São Pedro do Paraná	OPT1	2015
Virmond	IPT1	2015

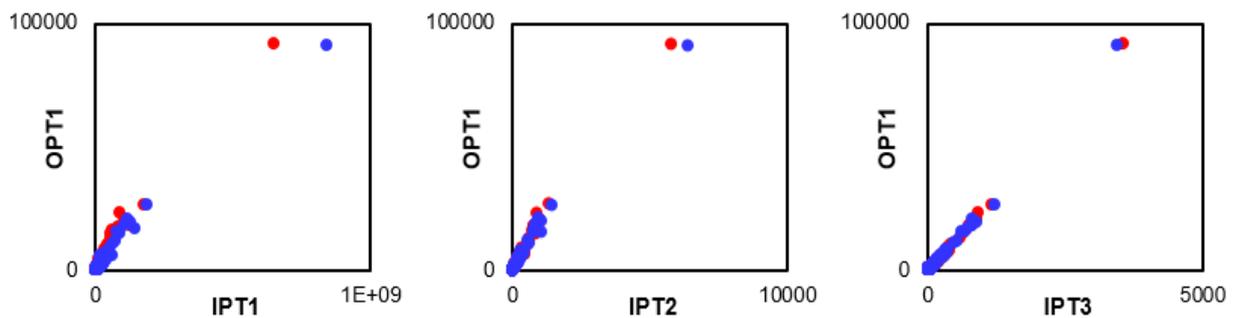
Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Após esse procedimento, restaram 381 dos 399 municípios. Esta remoção corresponde a 4,5% do tamanho da amostra, o que é um valor aceitável (Dyson, Allen, Camanho, Podinovski, Sarrico & Shale, 2001).

## 5.2 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DE *INPUT* E *OUTPUT*

A escolha de variáveis para compor o modelo DEA BCC deve estar baseada no indício de relação entre um *input* e um *output*. No modelo utilizado neste estudo, espera-se que um aumento em *inputs* gere aumentos em *outputs*, sendo, portanto, necessária uma correlação positiva entre essas variáveis (Dyson et al., 2001). Na Figura 4 estão apresentados os comportamentos de cada *output* em função dos *inputs* selecionados, para 2013 e 2015.

**Figura 4** – Comportamento de OPT1 em função dos inputs para os anos de 2013 (vermelho) e 2015 (azul)



Observa-se uma tendência linear crescente nos comportamentos de OPT1 com IPT1, IPT2 e IPT3. Isto indica que as variáveis selecionadas são adequadas para construção de modelos DEA.

A análise de correlação linear baseia-se em verificar a relação causal entre uma variável dependente (Y) em função de uma variável independente (X). Para dados com distribuição normal utiliza-se o coeficiente de correlação de Pearson ( $r_p$ ). Para dados que não sejam normalmente distribuídos, o coeficiente de correlação de Spearman ( $r_s$ ), não paramétrico, é o mais adequado (Filho & Junior, 2009).

Os testes de normalidade das variáveis por meio do método de Shapiro-Wilk indicam que o coeficiente de correlação de Spearman é o mais adequado para a análise, uma vez as variáveis não apresentaram distribuição normal num nível de 10% de significância (Tabela 5).

**Tabela 5** – Teste de Shapiro-Wilk para a normalidade das variáveis DEA

Ano	Variável	p-valor	Distribuição
2013	IPT1	2.20E-16	Não-normal
	IPT2	2.20E-16	Não-normal
	IPT3	2.20E-16	Não-normal
	OPT1	2.20E-16	Não-normal
2015	IPT1	2.20E-16	Não-normal
	IPT2	2.20E-16	Não-normal
	IPT3	2.20E-16	Não-normal
	OPT1	2.20E-16	Não-normal

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Legenda: \* significância de 10%.

Com base no valor de  $r_s$  pode-se classificar as correlações da seguinte maneira (Spearman's correlation):

- (i) Correlações muito fracas:  $0 \leq |r_s| < 0,2$
- (ii) Correlações fracas:  $0,2 \leq |r_s| < 0,4$
- (iii) Correlações moderadas:  $0,4 \leq |r_s| < 0,6$
- (iv) Correlações fortes:  $0,6 \leq |r_s| < 0,8$
- (v) Correlações muito fortes:  $0,8 \leq |r_s| \leq 1$

Os valores de  $r_s$  pertencem ao intervalo  $[-1,1]$ , sendo que valores próximos dos extremos são de fortes correlações;  $r_s$  negativo é característico de relações inversamente proporcionais entre a variável dependente e a independente (*Statstutor*, s.n.).

Além do cálculo do coeficiente de correlação é necessário verificar a significância dessa correlação. Num teste desse tipo tem-se  $H_0$ : os dados não apresentam correlação. Se o p-valor for abaixo do nível de significância permite rejeitar a hipótese nula, assumindo que haja correlação entre a variável dependente e independente (Montgomery & Runger, 2003).

Procedeu-se a análise de correlação entre a variável OPT1 e os *inputs* IPT1, IPT2 e IPT3 selecionadas neste estudo (Tabela 6).

**Tabela 6** – Coeficientes de correlação de Spearman ( $r_s$ ) e respectivos p-valores para as correlações entre *input* e *output* para os quatro grupos de municípios

Ano	Input	$r_s$	p-valor	Significância
2013	IPT1	0.9354	2.20E-16	s*0.1
	IPT2	0.9636	2.20E-16	s*0.1
	IPT3	0.9814	2.20E-16	s*0.1
2015	IPT1	0.9439	2.20E-16	s*0.1
	IPT2	0.9686	2.20E-16	s*0.1
	IPT3	1.0000	2.20E-16	s*0.1

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

**Legenda:** s\*0,1 significativo ao nível de 10% de significância

Verificou-se que o *output* OPT1 possui correlação forte e positiva com os três *inputs* especificados (10% de significância), como esperado pelos gráficos da Figura 5. Além disso, maior grau de correlação foi encontrado entre a variável IPT3 e OPT1. Nesse contexto, o modelo DEA adequado pode ser composto pelas variáveis apresentadas.

Os modelos de envoltória de dados foram calculados considerando o retorno variável de escala (BCC), com orientação à *output*, por meio do *software* livre EMS. Foi utilizado o modelo de supereficiência, no qual é possível diferenciar DMUs eficientes, uma vez que os escores podem assumir valores maiores que 1 (Leta, Gomes, Mello, & Meza, 2005). Quatro envoltórias foram geradas para cada ano, seguindo a metodologia I-O *stepwise*, baseada na eficiência média de cada par *input-output* (Lins & Moreira, 1999). Os inputs IPT2 e IPT3 não foram combinados com IPT1 uma vez que o gasto total já inclui essas variáveis, e, portanto, IPT1 explica a mesma variação que as variáveis IPT2 e IPT3 juntas. Essa decisão foi sustentada pelo alto coeficiente de correlação entre esses *inputs* (Tabela 7), que foi elevada. A comparação entre as envoltórias geradas é apresentada na Tabela 8.

**Tabela 7** – Correlação entre os *inputs* usados nos modelos DEA

Ano	Inputs	$r_s$	p-valor	Significância	
2013	IPT1	IPT2	0.9231	2.20E-16	s*0.1
		IPT3	0.9338	2.20E-16	s*0.1
2015	IPT1	IPT2	0.9231	2.20E-16	s*0.1
		IPT3	0.9337	2.20E-16	s*0.1

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

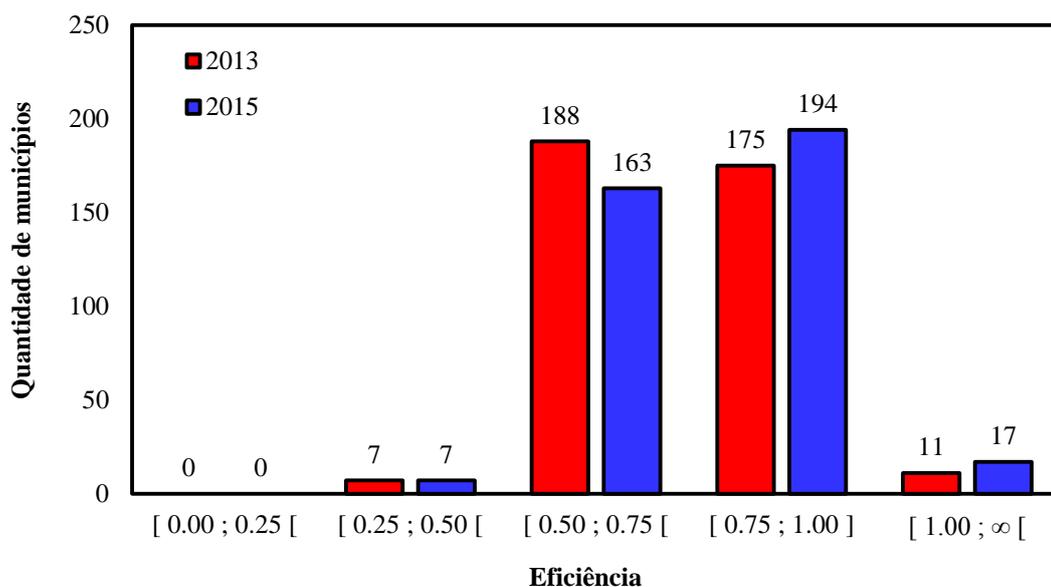
**Tabela 8** – Eficiências médias e números de municípios eficientes (modelos DEA BCC de supereficiência).

Modelo	Ano	Eficiência média	Número de municípios eficientes
IPT1 e OPT1	2013	0.334	5
	2015	0.356	7
IPT2 e OPT1	2013	0.629	6
	2015	0.603	9
IPT3 e OPT1	2013	0.721	5
	2015	0.728	2
IPT2 + IPT3 e OPT1	2013	0.753	11
	2015	0.773	17

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

As eficiências médias de cada modelo demonstram que o modelo DEA BCC mais adequado é obtido por meio da combinação dos *inputs* IPT2 (número de professores) e IPT3 (número de turmas) e o *output* OPT1 (número de alunos aprovados), visto que este apresentou maior eficiência média nos dois anos de análise, com maior número de municípios eficientes (Tabela 8). Além disso, a eficiência média do ano de 2015 foi maior que no ano de 2013, indicando que os municípios de forma geral foram mais eficientes em 2015, o que é verificado na distribuição da Figura 5.

**Figura 5** – Distribuição de eficiências dos municípios

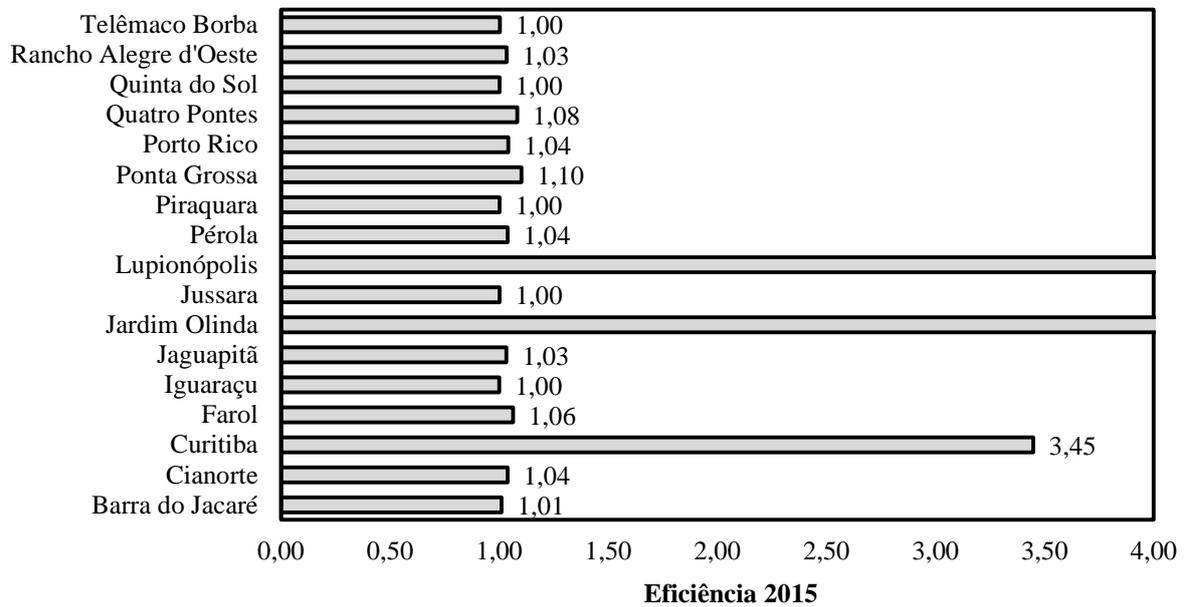
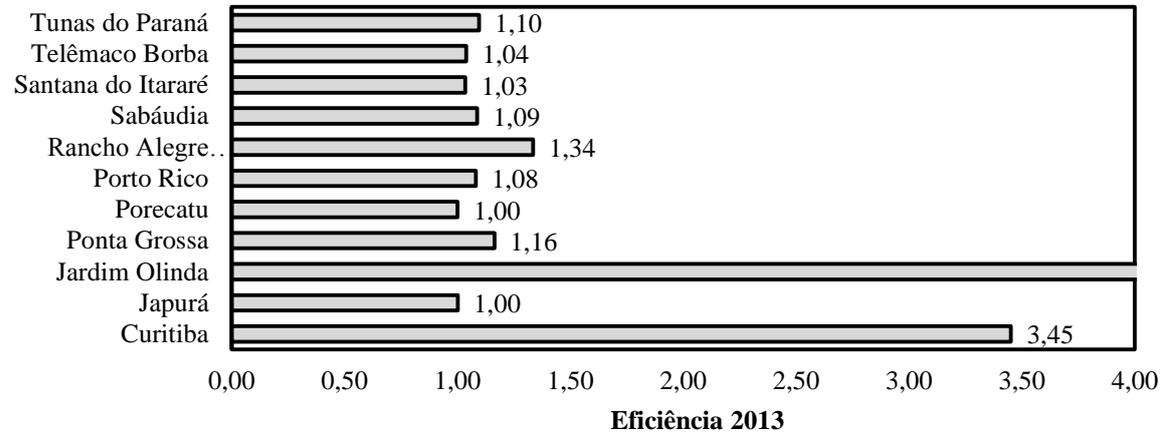


Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Observa-se que na maioria dos municípios a eficiência esteve acima de 50%, e que nenhum dos municípios apresentou eficiência menor que 25% nos dois anos de análise. E os modelos IPT2 e OPT1, IPT3 e OPT1 ou a combinação proposta de IPT2 + IPT3 com OPT1, atinge a média de eficiência acima de 0,6, aproximando-se da média apurada pelo trabalho técnico realizado pelo TCE-PR para o ano de 2015 dos municípios paranaenses.

Ainda a Figura 5 apresenta os escores de eficiência obtidos para os municípios considerados eficientes. Dos 11 municípios eficientes no ano de 2013, 6 continuaram eficientes no ano de 2015. Observa-se, também, que para o ano de 2013 as cidades mais eficientes foram Jardim Olinda e Curitiba e no ano de 2015 Lupionópolis, Jardim Olinda e Curitiba. As cidades Jardim Olinda (2013 e 2015) e Lupionópolis (2015) obtiveram um escore *big* no *software* EMS, que é referente a uma situação em que a DMU continua eficiente mesmo com uma diminuição arbitrariamente grande em seu *output*.

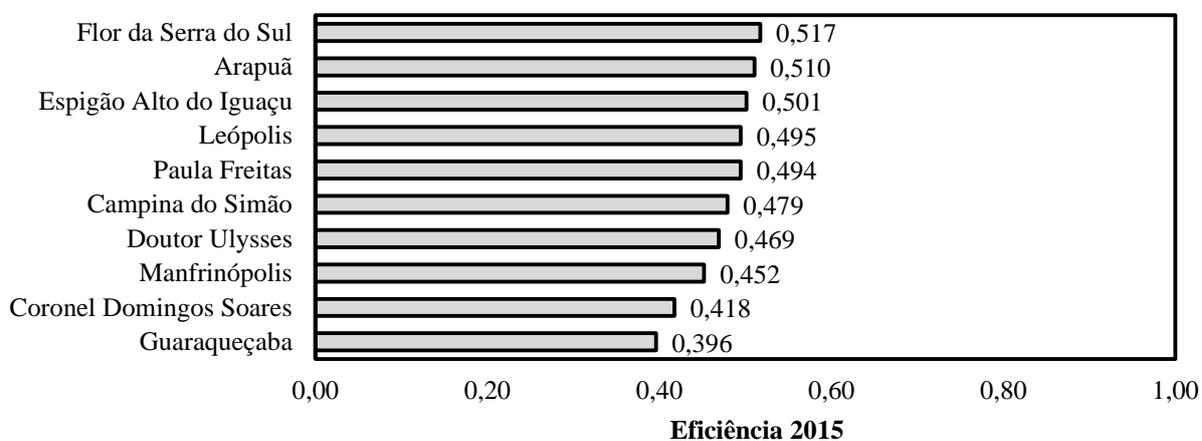
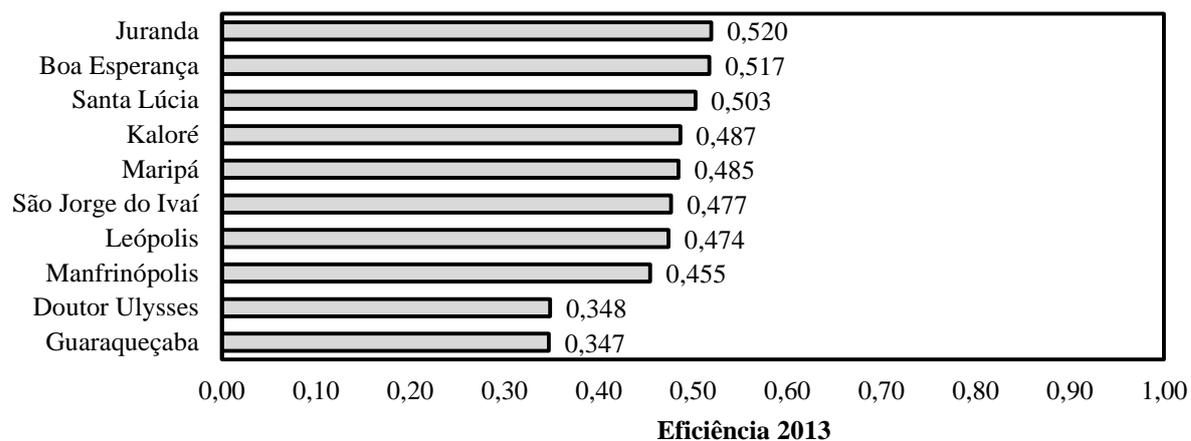
Observa-se que, no modelo proposto, no ano de 2013 apenas 2,89% dos municípios atingem o escore 1 de eficiência, ou seja, estão na fronteira de eficiência econômica. Em 2015, aumenta para 4,46% dos municípios são considerados eficientes (Figura 6).

**Figura 6 – Escores dos municípios eficientes (2013 e 2015)**

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Figura 7 apresenta os 10 municípios mais ineficientes.

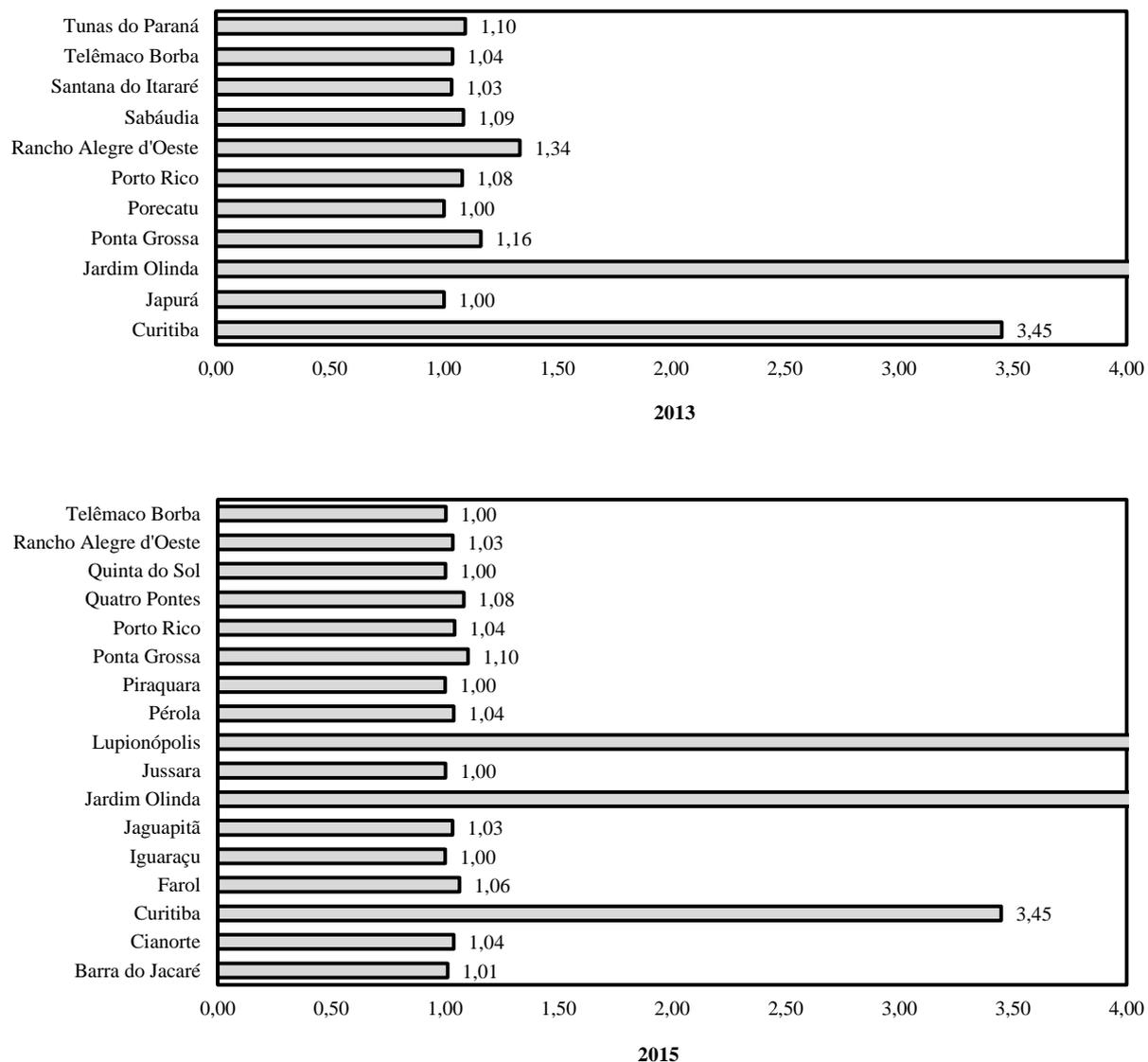
**Figura 7** – Escores dos Municípios menos ineficientes (2013 e 2015).



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Nos dois anos em análise o município menos eficiente é Guaraqueçaba, assim como apontado também na análise do TCE-PR com base na eficácia.

Na Figura 8 apresenta os municípios eficientes e o número de vezes em que cada um deles é *benchmark* para outros municípios.

**Figura 8** – Municípios eficientes e respectivo *benchmark* (em vezes) (2013 e 2015)

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Para o Tribunal de Contas do Estado do Paraná, em sua metodologia utilizada para o seu estudo do ano de 2015 dos municípios paranaenses, nenhum dos 399 municípios foram considerados *benchmark*. Enquanto, no modelo proposto foram apontados 17 municípios como benchmarks (Tabela 9).

**Tabela 9** – Municípios paranaenses como benchmarks no melhor modelo DEA BCC

<b>Ordem</b>	<b>Município</b>	<b>Escore</b>
<b>1</b>	Lupionópolis	inf
<b>2</b>	Jardim Olinda	inf
<b>3</b>	Curitiba	3,448
<b>4</b>	Ponta Grossa	1,102
<b>5</b>	Quatro Pontes	1,082
<b>6</b>	Farol	1,063
<b>7</b>	Porto Rico	1,042
<b>8</b>	Pérola	1,039
<b>9</b>	Cianorte	1,038
<b>10</b>	Rancho Alegre d'Oeste	1,034
<b>11</b>	Jaguapitã	1,033
<b>12</b>	Barra do Jacaré	1,011
<b>13</b>	Telêmaco Borba	1,004
<b>14</b>	Quinta do Sol	1,002
<b>15</b>	Jussara	1,002
<b>16</b>	Piraquara	1,002
<b>17</b>	Iguaraçu	1,000

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

### 5.3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA PARA EXPLICAÇÃO DA EFICIÊNCIA

Obtido o melhor modelo DEA BCC de supereficiência foi realizada a regressão linear múltipla para a variável dependente escore de eficiência, utilizando como variáveis independentes aquelas apresentadas na Tabela 2. Para assegurar a normalidade da variável dependente, evitando a necessidade de transformação, foram removidos os *outliers* desta variável. Os resultados estão apresentados na Tabela 10.

**Tabela 10** – Regressão linear múltipla para a variável escore de eficiência.

Ano	Intercepto	R <sup>2</sup>	Erro padrão residual	Variável	Coefficiente associado	p-valor	Significância
2013	0.7786	0.2531	0.0987	R1	-1.06E-04	7.98E-01	NS
				R2	2.23E-03	7.97E-01	NS
				R3	5.97E-03	4.38E-04	s*0.1
				R4	-4.04E-01	1.00E-01	s*0.1
				R5	1.44E-07	7.14E-01	NS
				R6	1.92E-03	6.92E-07	s*0.1
				R7	5.56E-07	3.43E-06	s*0.1
				R8	-1.98E-03	1.51E-01	NS
2015	0.7817	0.2361	0.1028	R1	-9.58E-05	8.49E-01	NS
				R2	1.00E-03	7.85E-01	NS
				R3	3.71E-03	3.44E-02	s*0.1
				R4	-2.48E-01	3.36E-01	NS
				R5	-3.63E-08	9.44E-01	NS
				R6	1.61E-03	7.10E-05	s*0.1
				R7	4.90E-07	5.75E-05	s*0.1
				R8	-3.22E-03	2.63E-02	s*0.1

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

**Legenda:** s\*0,1 significativo ao nível de 10% de significância; NS não significativo ao nível de 10% de significância

Observou-se por meio dos p-valores obtidos que no ano de 2013 as variáveis significativas para a predição da eficiência são R3 (média de alunos por turma), R6 (Taxa de urbanização) e R7 (população). Para o ano de 2015 as variáveis R3, R6 e R7 continuaram significativas, juntamente com R8 (Taxa de pobreza).

Baseado nos resultados da Tabela 10 realizou-se o refinamento do modelo de regressão linear múltipla para os anos de análise, com base no algoritmo apresentado na Figura 2. Os resultados dos modelos refinados estão apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11** – Regressão linear múltipla refinada para a variável dependente escore de eficiência.

Ano	Intercepto	R <sup>2</sup>	Erro padrão residual	Variável	Coefficiente associado	p-valor	Significância
2013	0.4751	0.2467	0.0984	R3	5.90E-03	4.22E-04	s*0.1
				R6	2.01E-03	6.93E-13	s*0.1
				R7	5.00E-07	1.01E-05	s*0.1
2015	0.5968	0.2336	0.1024	R3	3.72E-03	3.12E-02	s*0.1
				R6	1.59E-03	6.80E-05	s*0.1
				R7	4.56E-07	7.32E-05	s*0.1
				R8	-2.26E-03	3.58E-02	s*0.1

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

**Legenda:** s\*0,1 significativo ao nível de 10% de significância; NS não significativo ao nível de 10% de significância

Em ambos os casos a aplicação da técnica de refinamento permitiu a preservação do erro padrão do modelo, bem como do R<sup>2</sup>, que não sofreu diminuições com a remoção de variáveis. O R<sup>2</sup> foi de 0.2467 para o ano de 2013 e de 0.2336 para o ano de 2015, valor aceitável devido ao tamanho da população analisada de 381 municípios. E, ao comparar com Varela (2008) cujo R<sup>2</sup> foi de 0.1817 para uma população de 599 municípios do Estado de São Paulo, quando analisou o desempenho dos municípios paulista na aplicação de recursos públicos nas ações de atenção básica à saúde. Isto sugere que o R<sup>2</sup> obtido por meio de refinamento é superior à estudos correlatos precedentes, portanto, o modelo deste estudo tem maior valor explicativo ainda que os R<sup>2</sup> sejam considerados baixos.

Em outras palavras, aproximadamente, 75% das variações da eficiência são explicadas por outras variáveis não consideradas no modelo de regressão linear múltipla deste estudo. E, os interceptos estão de acordo com os valores médios de eficiência obtidos (Tabela 8), uma vez que para o ano de 2015 o valor do intercepto foi maior que para o ano de 2013, indicando que maiores eficiências são encontradas em 2015.

De modo complementar, ressalta que as variáveis R3, R6 e R7 tiveram coeficiente associado positivo nos dois anos de análise, indicando que aumentos dessas variáveis levam ao aumento da eficiência. Nos dois anos, a variável R3 teve o maior coeficiente associado, e R7 o menor. Neste raciocínio, a ordem de influência na eficiência é: R3>R6>R7, para influências positivas.

A variável R8 teve coeficiente associado negativo no ano de 2015, indicando que um aumento dessa variável leva à diminuição da eficiência dos municípios. E, os valores de coeficiente associado são pequenos para todas as variáveis preditoras devido ao fato de que o escore de eficiência é um número pequeno.

### 5.3.1 Diagnóstico dos modelos de regressão

Vários testes de robustez dos modelos de regressão gerados foram realizados a fim de se assegurar a validade dos parâmetros estimados e dos testes de hipótese realizados sobre esses parâmetros (Green, 2002). O teste de Shapiro-Wilk aplicado aos resíduos dos modelos de regressão permitiu verificar que a distribuição dos resíduos é normal, em ambos os modelos (Tabela 12), sendo assegurada a validade.

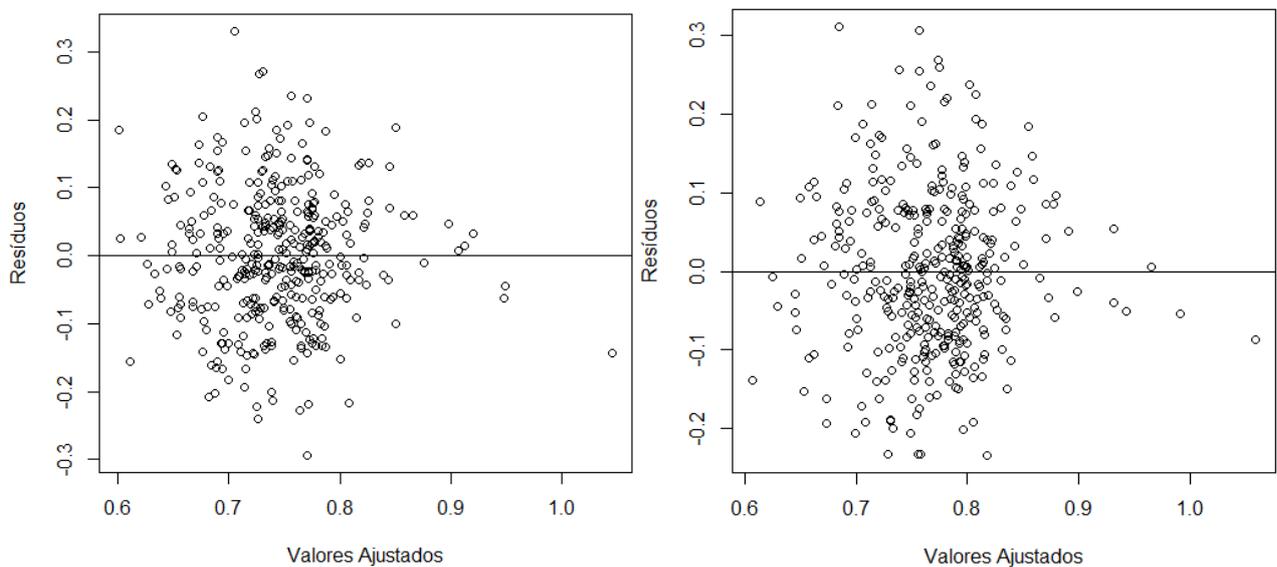
**Tabela 12** – Testes de normalidade da distribuição dos resíduos dos modelos de regressão construídos

Ano	W	p-valor	Distribuição
2013	0.9977	0.8827	Normal
2015	0.9929	0.7321	Normal

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Procedeu-se a análise para detecção de homoscedasticidade dos resíduos dos modelos, que corresponde à variância constante do erro. Um procedimento bastante comum é a análise gráfica dos valores residuais em função dos valores ajustados (preditos) pelo modelo (Figura 9). Caso não seja observada tendência no perfil gráfico, ou seja, o resíduo seja aleatoriamente distribuído em torno de 0, então a condição de homoscedasticidade é satisfeita (Gomes Jr. & Oliveira Jr., 2013).

**Figura 9** – Resíduos da regressão linear múltipla.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Com base nos resultados mostrados na Figura 9, não há tendência no comportamento dos resíduos dos modelos. Portanto é atendida a condição de homoscedasticidade dos resíduos. Este resultado é confirmado pelo teste de Breusch-Pagan em que se testa a hipótese nula de homoscedasticidade dos erros (Tabela 13).

**Tabela 13** – Teste de *Breusch-Pagan* para os resíduos da regressão linear múltipla

Ano	BP	p-valor
2013	3.1046	0.3758
2015	10.508	0.2312

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Os resultados confirmam a homoscedasticidade dos resíduos para os modelos construídos para os dois anos de análise, uma vez que resultaram em p-valores maiores que o nível de 10%.

A presença de multicolinearidade é outro parâmetro que deve ser avaliado na robustez do modelo. A multicolinearidade se refere à combinação linear de variáveis preditoras usadas no modelo de regressão e sua existência tende a aumentar os erros-padrão dos modelos (Gujarati, 2006).

Uma técnica para detectar a presença de multicolinearidade é o fator de inflação da variância (VIF – *Variance Inflation Factor*). Valores de VIF maiores do que 10 apontam para a presença de colinearidade entre variáveis (O'Brien, 2007). Na Tabela 14 são apresentados os valores VIF para as variáveis independentes (preditoras) usadas nos modelos de regressão.

**Tabela 14** – Fatores de inflação de variância (VIF) para as variáveis preditoras usadas nos modelos de regressão construídos.

Ano	Variável 1	Variável 2	VIF
2013	R3	R6	1.0002
	R3	R7	1.0000
	R6	R7	1.1093
2015	R3	R6	1.0012
	R3	R7	1.0000
	R3	R8	1.0003
	R6	R7	1.1076
	R6	R8	2.0414
	R7	R8	1.0394

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Observaram-se valores pequenos para todas as combinações, o que mostra que não há colinearidade entre as variáveis.

O teste Ramsey (*Reset test*) de especificação aplicado, para verificar se variáveis foram omitidas do modelo de regressão. Nesse tipo de teste, são criadas novas variáveis e, então, se faz novamente o modelo de regressão. A hipótese nula é equivalente a um modelo de regressão múltipla, em que se estabelece que o coeficiente associado da nova variável adicionada seja nulo. Para p-valores abaixo do nível de significância estipulado, o teste resulta na falta de especificação do modelo (Gujarati, 2006).

Na Tabela 15 são mostrados os resultados do teste de especificação aplicado nos modelos de regressão.

**Tabela 15** –Teste de especificação dos modelos de regressão por meio do *Reset test*

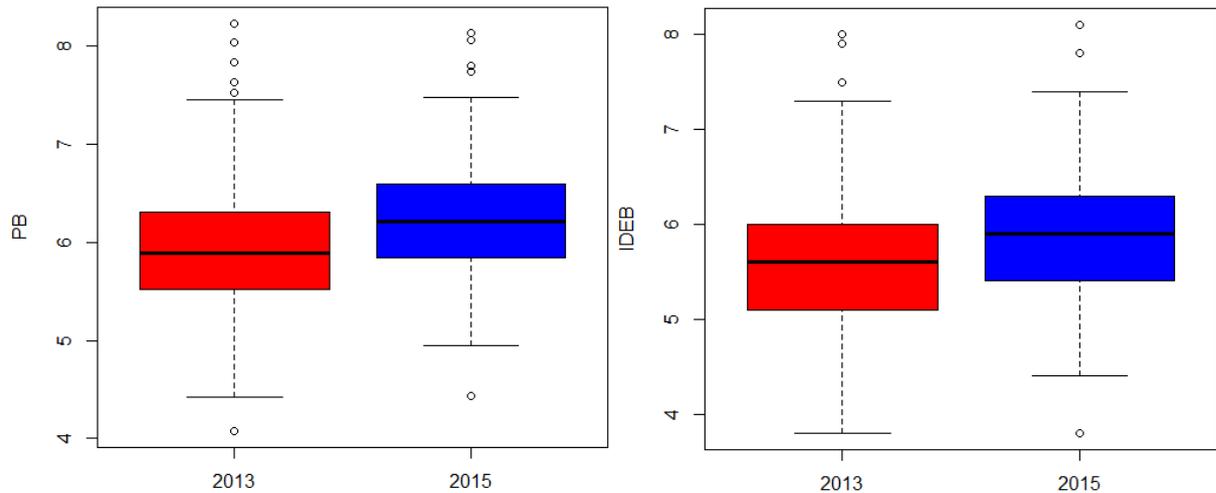
Ano	Reset	p-valor
2013	2.0219	0.1559
2015	0.4385	0.5083

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Em ambos os casos o p-valor do teste esteve acima do nível de significância, indicando que os modelos são corretamente especificados.

#### 5.4 ANÁLISE DE VARIÂNCIA (ANOVA) DA PROVA BRASIL (PB) E IDEB DOS MUNICÍPIOS EFICIENTES E INEFICIENTES

No intuito de se verificar se as notas obtidas na Prova Brasil e do IDEB (Figura 10) são significativamente diferentes, realizou-se a análise de variância das notas (variável PB) para os dois anos. Os municípios foram divididos em eficientes (Classe E) para os municípios com escore igual e maior que 1 e ineficientes (Classe I) para os municípios com escore menor que 1.

**Figura 10** – Distribuição das notas PB e IDEB dos municípios analisados

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A análise da distribuição das notas PB e IDEB dos municípios foram complementados com a ANOVA (Tabela 16).

**Tabela 16** – ANOVA para PB e IDEB dos municípios eficientes (E) e ineficientes (I)

Ano	Média PB		F	p-valor	Significância
	E	I			
2013	6.00	5.93	0.126	0.723	NS
2015	6.21	6.23	0.026	0.871	NS

Ano	Média IDEB		F	p-valor	Significância
	E	I			
2013	5.45	5.57	1.376	0.2414	NS
2015	5.89	5.86	5.437	0.0202	s*0,1

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

**Legenda:** s\*0,1 significativo ao nível de 10% de significância; NS não significativo ao nível de 10% de significância

A ANOVA indica que não há diferença significativa entre as notas da Prova Brasil dos municípios considerados eficientes com as notas dos municípios ineficientes. Enquanto que para o IDEB, as notas de 2015 foram significativamente maiores para os municípios da classe eficiente.

Como a ANOVA refuta a Prova Brasil para a análise de eficiência, como mencionado no tópico 3.2.2, esta avaliação de qualidade da educação realizada pelo MEC/INEP é elaborada com consulta nacional às Secretarias Estaduais de Educação e aos professores das disciplinas que compõem a análise para mensurar as competências e habilidade de cada série pertinente a língua portuguesa e matemática e seus materiais utilizados e não a eficiência (custo/benefício) do ensino em

determinado município. Desta maneira, se utilizar do desempenho desta avaliação do Ministério de Educação, é indispensável para avaliar a questão educacional nas práticas pedagógicas e não questão de eficiência da política educacional.

E, de acordo com a ANOVA, a nota dos municípios eficientes no IDEB é maior que a nota dos ineficientes, num nível de 10% de significância conforme teste F no ano de 2015.

## 5.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Primeiramente, há de se apontar o descumprimento das normas por alguns municípios, de modo que houve a necessidade de excluir da amostra estudada pela ausência de dados não informados. A não publicação de relatórios obrigatórios de divulgação da execução orçamentária, por meio dos relatórios resumido de execução orçamentária (RREO) e dos envios dessas informações, na forma de prestação de contas no Sistema de Informações Municipais – SIM-AM do TCE-PR ou no SIOPE, sistema que recebe todas as informações orçamentárias e financeiras relacionadas a educação infere que há deficiência em *accountability* e de práticas de Governança Pública, a qual prevê a melhoria na transparência, o fornecimento de informações aos usuários e gestores nas tomadas de decisões, e com isso não garante aos cidadãos a guarda do patrimônio público.

Comparando os resultados obtidos nesta pesquisa com aqueles do estudo técnico do TCE-PR, tem-se que o TCE-PR indica eficiência entre 0,474 e 0,621 para 50% dos municípios e nesta pesquisa, aproximadamente, 43% dos municípios estão na faixa de 0,500 a 0,750 de eficiência. Nenhum município ficou abaixo de 0,250 e a maior concentração está na faixa de 0,750 a 1,000, aproximadamente 51% dos municípios (Figura 5). Portanto, sendo estudos similares quanto ao objetivo e a técnica, mas distintos quanto ao objeto – TCE utilizou como base a eficiência para obter a eficiência; neste estudo utilizou IDEB e Prova Brasil – tem-se que os resultados alcançados se assemelham, respeitando as diferenças por motivo dos dados utilizados. Para elucidar, compara o resultado obtido nesta pesquisa dos municípios mais eficientes (Tabela 9) com o rank de eficiência do TCE-PR (Tabela 17).

<b>Rank</b>	<b>Município</b>	<b>Eficiência da Educação</b>
1	Bom Jesus do Sul	0,984
2	Ourizona	0,956
3	Chopinzinho	0,917
4	Realeza	0,915
5	São Jorge do Patrocínio	0,909
6	Porecatu	0,907
7	Paraíso do Norte	0,902
8	Cafeara	0,900
9	Cruzeiro do Oeste	0,895
10	Maringá	0,894
11	Mandaguari	0,892
12	Ibiporã	0,886
13	Itambaracá	0,886
14	Pinhal de São Bento	0,883
15	São Tomé	0,881
16	Bandeirantes	0,880
17	Cornélio Procópio	0,878

**Fonte:** Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR

De acordo com o TCE-PR, Jardim Olinda se classifica na posição 41º e Lupionópolis em 55º para o ano de 2015. Isto mostra que as variáveis utilizadas para a análise podem alterar o resultado final.

Conforme atual PNE, decêndio 2014-2024, a realização de avaliação a cada dois anos, com a finalidade de avaliar a qualidade das políticas públicas da educação básica, verificou, no ensino fundamental paranaense, a melhoria do desempenho de 2013 para 2015. Isto demonstra, por meio dos resultados obtidos, que é possível alterar as políticas públicas nos aspectos que precisam de aprimoramentos e melhorias, almejando assim a melhoria no resultado do serviço público prestado.

Jardim Olinda e Lupionópolis, pela análise da DEA, independente do aumento ou diminuição dos insumos mantiveram-se supereficientes. Comparando ambos os municípios, nota-se que Jardim Olinda (1.409 habitantes, conforme Censo de 2010), se sobressai em relação à Lupionópolis (4.592 habitantes, conforme Censo de 2010), pois com menos gasto por aluno (R\$ 10.041,94) atinge a taxa de aprovação de 99,2% e Nota 6,00 de IDEB, enquanto Lupionópolis gasta R\$ 19.424,65 por aluno, com uma taxa de aprovação de 87% e Nota do IDEB de 4,70 de Lupionópolis. Isto mostra que os pequenos municípios, que basicamente se mantem de transferências dos Estados e da União, tem possibilidade de desenvolver competências em gestão pública quanto ao melhor uso dos recursos públicos.

Em uma análise oposta, os municípios mais ineficientes destacam-se na baixa taxa de urbanização. Além disso, os municípios com menores notas do IDEB apresentam em comum, uma relação muito alta de insumos para a obtenção de aprovação de seus alunos. Também se verifica que a média de alunos por turma nos municípios mais eficientes está acima de 20 alunos, enquanto nestes mais ineficientes esta média está abaixo de 20 alunos por turma. Isso corrobora com o entendimento da OCDE de que reduzir o tamanho das turmas é uma ação ineficiente em relação a melhoria do ensino.

O município de Guaraqueçaba ficou com o título de mais ineficiente nos anos em análise desta pesquisa e também na análise realizada pelo TCE-PR (Tabela 18).

**Tabela 18** – Municípios mais ineficientes - Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR

<b>Rank</b>	<b>Município</b>	<b>Eficiência da Educação</b>
390	Itaperuçu	0,533
391	Imbituva	0,528
392	Cândido de Abreu	0,526
393	Antonina	0,526
394	Tunas do Paraná	0,520
395	Laranjal	0,518
396	Bocaiúva do Sul	0,486
397	Doutor Ulysses	0,480
398	Inácio Martins	0,465
399	Guaraqueçaba	0,446

**Fonte:** Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR

Analisando mais detalhadamente este município, não se atendo somente as variáveis utilizadas neste estudo, verifica-se um problema de gestão, pois ocorre o atingimento de limite prudencial com gasto de pessoal, que ocasiona vedações à concessão de vantagem, aumento, reajuste ou adequação de remuneração a qualquer título, criação de cargo, emprego ou função, alteração de estrutura de carreira que implique aumento de despesa, provimento de cargo público, admissão ou contratação de pessoal a qualquer título (ressalvada a reposição decorrente de aposentadoria ou falecimento de servidores das áreas de educação, saúde e segurança) e contratação de hora extra (Lei n. 101/00, art. 22 e incisos).

E, analisando o Portal de Transparência de Guaraqueçaba, verifica-se que as receitas impactantes do município no orçamento são advindas por Transferências Correntes Governamentais que representam 93% das receitas correntes do município. Os maiores repasses provêm do ICMS,

repassado pelo Estado, e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), repassado pela União. Sua população é de 7.871 habitantes, conforme Censo de 2010, também um pequeno município.

Na análise entre os municípios mais eficientes e os municípios mais ineficientes, fica exposto o quanto a aplicação da implantação da contabilidade de custos nesses municípios, além das competências desenvolvidas a partir da *accountability* e Governança Pública, pode contribuir para as decisões de seus gestores, apontando as ineficiências no planejamento administrativo, orçamentário e financeiro. Pois a governança no setor público preocupa-se com o resultado das ações dos gestores, transparência e possíveis responsabilizações pelo mau uso dos recursos públicos. Assim sendo, as políticas públicas necessitam da melhoria na análise de seus custos com uma melhoria no monitoramento do planejamento e execução, objetivando atingimento da eficiência.

Mediante a análise realizada e os resultados obtidos, poucos são os municípios com boa administração. Isto corrobora com Di Pietro (2014) em afirmar que a boa administração há correspondência com o dever de eficiência, que possui dois aspectos em busca dos melhores resultados na prestação de serviço público. Portanto, estes aspectos são onde podem estar as falhas e os pontos de melhoria para atingimento da eficiência, sendo o melhor desempenho do agente público em suas atribuições e modo da organização e estrutura disciplinar e administrativa do órgão.

Para Andrade Gonçalves, Oliveira & Silva (2010) as políticas públicas são um dos instrumentos para auxiliar no desenvolvimento do país e possuem algumas etapas importantes, sendo elas a elaboração, a implementação e a avaliação dos resultados obtidos com a ação. A etapa de avaliação é considerada, pelos autores, a mais importante porque verifica o atingimento das metas propostas, a relação custo e benefício obtido (eficiência), a melhoria para a sociedade, entre outros aspectos.

Assim, a noção de avaliação está relacionada à formação de um juízo sobre algo, em determinado momento bem localizado no tempo, com o propósito de explicar e alterar um estado de coisas. A avaliação pode propiciar a realização das atividades de controle interno, do controle externo, das atividades por instituições públicas e pela sociedade, aumentando a transparência e *accountability* às ações de governo (Rua, 2010).

Slomski (2005) comenta que a avaliação da eficiência deve expor, não só a menor quantidade de recursos públicos utilizados na produção de bens e serviços colocados à disposição da população, mas também proporcionar, a partir do no montante arrecado, o bem-estar aos cidadãos, com prestação de serviços de qualidade de forma tempestiva e oportuna.

## 6 CONCLUSÕES

A partir dos pressupostos estabelecidos de investigação da eficiência nas políticas educacionais do ensino fundamental dos municípios paranaenses, a pesquisa analisou as variáveis relacionadas ao gasto público na subfunção ensino fundamental, com foco no entendimento da governança aplicada ao setor público nos anos de 2013 e 2015, por meio das avaliações do ensino pelo MEC/INEP, da qual obteve as variáveis Prova Brasil e IDEB.

Foi identificada nesta análise a eficiência dos recursos aplicados pelas DMUs selecionadas e o primeiro apontamento é de que 55% dos municípios tem escore acima de 0,750 e somente 4,4% são eficientes na gestão de suas políticas educacionais (Figura 5). Para um Estado que está entre as principais economias do Brasil, com 391 municípios e somente 17 desses são eficientes em sua política educacional, pode-se depreender que se tem ineficiência na gestão dos recursos aplicados no ensino fundamental público. Isto implica que, se no PNE o município é considerado o pilar para que a educação básica alcance as metas fixadas e cumpra com os compromissos internacionais assumidos pelo país e o ensino fundamental é a prioridade no sistema de ensino brasileiro, a maioria dos municípios paranaenses devem revisar suas políticas educacionais e verificar, no que tange ao ensino fundamental, se a falha está na elaboração ou na execução de suas ações e assim, contribuir para o avanço educacional da nação.

Ao analisar os conceitos do princípio de eficiência, isto é, o dever de eficiência está ligado a boa administração, alcance de resultados positivos e a satisfação das necessidades da comunidade, grande parte dos municípios paranaenses possuem atuação negativa de seus gestores. Ainda, o entendimento do modelo de administração pública com foco no resultado das ações e de suas políticas públicas implementadas, demonstra-se que o resultado ineficiente obtido com a ação deve ser revisto e reelaborado. Até mesmo, deve ser verificado nesses municípios ineficientes, assim como Andrade et al (2010) expressa, o monitoramento nas políticas públicas, pois este visa o cumprimento com o aumento da eficiência, efetividade e *accountability* na gestão pública.

Isto sugere que a elaboração de política pública nos municípios ineficientes pode até ter sido bem planejada, mas a sua execução ocorre com falhas, muitas vezes por não ter acompanhamento, transparência e monitoramento contínuo. Deste modo, com base em Moraes (2006), a eficácia é apresentada como característica do princípio da eficiência, cumprindo com os objetivos planejados, a falta de eficácia prejudica o resultado da eficiência.

A partir dos resultados deste estudo, conclui-se que há necessidade de cumprimento dos princípios da governança no setor público. Sobre isto, um aspecto que deve ser mencionado é o fato de excluir da análise municípios que não disponibilizaram informações aos órgãos fiscalizadores e a

precariedade de dados em seus portais de transparência. Por certo, não há possibilidade de que a sociedade acompanhe e avalie as ações desses gestores. Neste ponto, com o entendimento de Gomes (2009), a transparência dos objetivos e de seus resultados, diminui a assimetria de informação, permitindo um controle efetivo por todos os *stakeholders* do setor público, proporcionando um engajamento coletivo em favor dos mesmos objetivos. Outro aspecto, nos municípios que foram analisados identificou que alguns deles gastaram menos por aluno e tiveram melhor desempenho nas avaliações do MEC, corroborando com Peña (2008) que a eficiência está na ótima combinação dos insumos e produtos, otimizando os recursos públicos. Logo, não é o maior montante investido por aluno matriculado que dará melhor resultado e sim a melhor gestão dos recursos aplicados na função.

A exemplo disso pode ser citado um comparativo entre os municípios de Jardim Olinda e Lupionópolis, pertinente a volume investido e gestão diferente:

**Tabela 19** – Comparativo dos municípios de Jardim Olinda e Lupionópolis

<b>Municípios</b>	<b>Valor gasto/aluno</b>	<b>Taxa de aprovação</b>	<b>IDEB</b>
Jardim Olinda	10.041,94	99,2%	6,0
Lupionópolis	19.424,65	87%	4,7

A avaliação da política pública deve propiciar a atuação dos controles, sejam eles, interno, externo ou social, assim como entende Rua (2010). Destarte, a averiguação por parte de órgãos fiscalizadores nos municípios ineficientes, pode ser uma ação corretiva acerca dos gastos. Essa averiguação pode ser no propósito de verificar se ocorre número excessivo de servidores em suas estruturas administrativas, se os gastos salariais estão nos níveis aceitos pelas categorias profissionais envolvidas, se há auditorias frequentes nas folhas de pagamentos, se os processos licitatórios realizados para aquisições de produtos ou contratações de serviços não estão superfaturados e se as quantidades de postos de trabalhos pertinentes aos serviços de limpeza e vigilância estão condizentes com a estrutura e quantitativo. Neste ponto, a implantação de contabilidade de custos no setor público apontaria e orientaria as decisões dos chefes do poder executivo, como exemplificado por Rezende et al (2010) com Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido, Dinamarca, Suíça, Estados Unidos e Canadá, que adotaram métodos para verificar os custos das ações públicas implementadas.

Quanto à relação da eficiência dos municípios paranaenses e dos recursos aplicados no ensino fundamental com o desempenho nas avaliações do MEC, Prova Brasil e IDEB, somente o IDEB obteve significância no ano de 2015, confirmando que a Prova Brasil é uma avaliação de qualidade pedagógico do ensino e não de eficiência. Comparando os resultados obtidos pelos municípios no

IDEB de 2013 para 2015 e na análise da DEA com o modelo proposto, para o mesmo período, conclui-se que os municípios estão se aprimorando a cada ano, pois ocorreu uma leve melhora nos resultados de desempenho no IDEB, e a maioria tem se esforçado para cumprir com as novas exigências e entendimentos do setor.

A análise seria melhorada se o MEC utilizasse outras variáveis ligadas a educação e aplicasse as ferramentas de governo eletrônico para o confronto de resultados com as finanças públicas dos entes federados. Pois com a consolidação das contas e demonstrações financeiras do setor público, consolidaria e confrontaria os resultados de análise de eficiência e utilizaria como exemplo as ações bem-sucedidas aplicadas nos municípios considerados *benchmarks*.

Como limitação da pesquisa tem-se a análise de um período maior. Tal fato não ocorreu devido a divulgação detalhada de algumas variáveis. Informações do censo do IBGE, indicadores do INEP, SIOPE obtido pelo FNDE e, SICONFI pela STN estavam disponíveis a partir de 2012. Em vista disto, a análise foi realizada nos anos de 2013 e 2015 devido a realização das avaliações pelo MEC/INEP

Esta pesquisa contribui, não somente para os municípios paranaenses, mas a todos os entes federados, para realizar uma análise criteriosa no montante de insumos necessários para se atingir os resultados projetados nas avaliações do MEC evitando desperdício de recursos públicos. Bem como pode ser estendido esta análise a funções públicas diversas. No aspecto pedagógico, reforça o entendimento da OCDE de que a média de alunos por turma acima de 20 alunos contribui para o aprendizado.

No ponto de vista contábil, contribui ao indicar que o uso de ferramentas gerenciais, da obrigatoriedade de instituição do controle interno e dos portais de transparência atende aos requisitos e princípios da governança no setor público e de *accountability*. Isto demonstra que estudos com foco contábil é um campo pouco explorado.

Em relação as políticas públicas que impactam a sociedade como um todo, este estudo contribui ao sugerir a análise mais detalhada de variáveis que possam explicar os resultados alcançados de eficiência e ineficiência no ensino fundamental. Assim, contribuir para um melhor embasamento aos tomadores de decisão, desde o planejamento, implementação, execução, até a avaliação das ações governamentais. Como também aos cidadãos para avaliar o desempenho dos eleitos pelo povo.

Como sugestões para pesquisa futuras têm-se a ampliação desta pesquisa para outros Estados. Como o campo da política pública educacional é vasto em variáveis que podem influenciar o resultado das ações planejadas e a execução das políticas públicas podem ser influenciadas por decisões políticas, sugere-se incluir na análise variáveis não discricionárias que possam interferir no

desempenho do ensino municipal ou também dividir a pesquisa em regiões do estado. Pode incluir teorias para explicar os resultados, como Teoria da Escolha Pública (*Public Choice Theory*) que investiga a forma com que os governantes se desviam da finalidade do interesse coletivo e se concentram nos benefícios eleitorais advindos da implementação das políticas públicas, ou ainda, a Teoria dos Ciclos Políticos (*Political Cycle Theory*), que analisa a relação do comportamento oportunista do agente público com o período eleitoral. Podendo ir além da eficiência e relacionando se a política pública cumpre com a sua finalidade de ser efetiva a sociedade, por meio de entrevistas e questionários.

## REFERÊNCIAS

- Abagi, O., & Odipo, G. (1997). Efficiency of primary education in Kenya: situational analysis and implications for educational reform. *Institute of Policy Analysis and Research*. Discussion Paper N.DP 004/97. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=3E3E8281D39403AC70FC479FC14AC1D2?doi=10.1.1.626.4942&rep=rep1&type=pdf>.
- Aberbach, J. D. (2001). The United States Federal Government and New Public Management: How Good a Fit? *Public Policy and Administration*. V. 16, n. 3.
- Afonso, A., & e St. Aubyn, M. (2005, June). Cross-country efficiency of secondary education provision: A Semi-parametric analysis with non discretionary inputs. *European Central Bank*. Working paper series. N. 494. Recuperado de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp494.pdf?5e9faafe241e5a0335c2c2bd4c85f404>
- Agostini, C., & Carvalho, J. T. (2012, outubro). A Evolução da Contabilidade: seus avanços no Brasil e a Harmonização com as normas internacionais. *IPTAN*. Ano I, n. 1. São João Del Rei. Minas Gerais. Recuperado de [http://www.iptan.edu.br/publicacoes/anuario\\_producao\\_cientifica/arquivos/revista1/artigos/Artigo\\_Carla\\_Joziane.pdf](http://www.iptan.edu.br/publicacoes/anuario_producao_cientifica/arquivos/revista1/artigos/Artigo_Carla_Joziane.pdf).
- Aleixo, K. O., & Fernandes, G. A. (2005). A contabilidade como ferramenta de auxílio à gestão, tomada de decisões e planejamento estratégico para transformação econômica e social. *Caderno de Ciências Sociais Aplicadas*. Vitória da Conquista. Ano III. N. 3, p. 61-69. Recuperado de <http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/821/829>.
- Andrade, M. A., Gonçalves, A. S., Oliveira, T. S., & Silva, A. R. S. (2010). *Sistema de avaliação de políticas públicas: Instrumento de eficiência na busca do desenvolvimento e no combate a pobreza*. In: I Conferência Nacional de Políticas Públicas contra a Pobreza e a Desigualdade. Natal – RN. Recuperado de <http://www.cchla.ufrn.br/cnpp/pgs/anais/Arquivos%20GTS%20-%20recebidos%20em%20PDF/SISTEMA%20DE%20AVALIA%C3%87%C3%83O%20DE%20POL%C3%8DTICAS%20P%C3%9ABLICAS%20INSTRUMENTO%20DE%20EFICI%C3%8ANCIA%20NA%20BUSCA%20DO%20DESENVOLVIMENTO%20E%20NO%20COMBATE%20A%20POBREZA.pdf>.
- Angulo-Meza, L., Lins, M. P. E. (2002) Review of methods for increasing discrimination in Data Envelopment Analysis. *Annals of Operations Research*, n. 116, 225–242. Recuperado de [http://www.uff.br/decisao/annals\\_angulomeza-lins.pdf](http://www.uff.br/decisao/annals_angulomeza-lins.pdf).
- Arelano, L. R. G., Jacomini, M. A., & Klein, S. B. (2011). O ensino fundamental de nove anos e o direito à educação. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, V.37, n.1, 35-51. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28270>.
- Àzara, L. N. (2016). Eficiência dos municípios com relação aos gastos públicos na Microrregião de Varginha/MG. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Universidade Federal de Alfenas. Brasil. Minas Gerais. Recuperado de <https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/bitstream/tede/849/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Leiziane%20Neves%20de%20C3%81zara.pdf>.

- Barret, P. (2001). *Corporate Governance in the Public Sector Context*. Australian National Audit Office. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/e6d0/4a5b975a41841b1fabd360059b2489085243.pdf>.
- Björklund, A., Edin, P., Fredriksson, P., & Krueger, A. (2004, Janeiro). *Education, equality and efficiency – An analysis of Swedish school reforms during the 1990s*. IFAU – Institute for Labour Market Policy Evaluation. Recuperado de <http://cep.lse.ac.uk/seminarpapers/06-02-04-BJO.pdf>,
- Bobbio, N. (2004). *A era dos direitos*. (3a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Bresser-Pereira, L. C. (1999). Reflexões sobre a Reforma Gerencial brasileira de 1995. *Revista do Serviço Público*, 50(4), pp. 5-30. Recuperado de [http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/7559\\_Cached.pdf](http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/7559_Cached.pdf).
- Bresser-Pereira, L. C. (2002). *Reforma do Estado para a Cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional*. (34a ed.). São Paulo, SP: ENAP.
- Caiden, G. E., & Caiden, N. J. (2001). Enfoque y lineamientos para el seguimiento, la medición y la evaluación del desempeño em programas del sector público. *Revista do Serviço Público*. Ano 52. N. 1. Recuperado e <http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/301>.
- Carneiro, R., & Menicucci, T. M. G. (2011, dezembro). Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes. *Textos para Discussão*. IPEA, Brasília, n. 1686, 1-76.
- Casa Nova, S. P. C. (2002). *Utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) na Análise de Demonstrações Contábeis*. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria). Universidade de São Paulo. São Paulo, SP. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11122002-092458/pt-br.php>.
- Castro, M. H. G. (2009). *Sistemas de Avaliação da Educação no Brasil: avanços e novos desafios*. São Paulo em Perspectiva. (Vol. 23, n. 1). 5-18. Recuperado de [http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01\\_01.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_01.pdf).
- Cavalcante, P. L., & Camões, M. R. S. (2015). Gestão Pública no Brasil: As inovações configuram um novo modelo? In: *Consad*. Brasília.
- Cavalcanti, M. M. R. (2003). Avaliação de políticas públicas e programas governamentais - uma abordagem conceitual. Recuperado de <http://www.socialiris.org/antigo/imagem/boletim/arq48975df171def.pdf>.
- Constituição da República Federativa do Brasil*. (1988, 05 de outubro). Brasília. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm).
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2011). Data Envelopment Analysis: History, Models, and Interpretations. *International Series in Operations Research & Management Science*. Vol. 164, 1-39.
- Correia, L. F., & Amaral, H. F. (2008). Arcabouço teórico para os estudos de governança corporativa: os pressupostos subjacentes à Teoria da Agência. *Revista de Gestão da*

- Universidade de São Paulo*. (Vol. 15, n. 3) 1-10. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36642>.
- Cosimato, S., Torre, C., & Troisi, O. (2015, September). How to Innovate Management Accounting for Public Sector: An Italian Case Study. *Journal of US-China Public Administration*, v. 12, n. 9, 695-705. Recuperado de <http://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/567ce15ccd9ea.pdf>.
- Costa, F. L. da (2008). Brasil: 200 anos de Estado; 200 anos de administração pública; 200 anos de reformas. *Revista de Administração Pública (RAP)*. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n5/a03v42n5.pdf>.
- Dalmas, J. C. (2000). *Avaliação de Eficiência Produtiva de cursos de graduação, empregando a Análise Envoltória de Dados*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79245/174047.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Dantas, F. C. (2013). *Eficiência dos Gastos públicos em educação fundamental: uma análise nos municípios do Estado do Rio Grande do Norte, 2007 e 2011*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN. Recuperado de [https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14084/1/FabianoCD\\_DISSERT.pdf](https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14084/1/FabianoCD_DISSERT.pdf).
- Dasso Júnior, A. E. (2014). Nova Gestão Pública” (NGP): A teoria de administração pública do estado ultraliberal. In: *Direito e Administração Pública II: XXIII Encontro Nacional do CONPEDI*. UFSC. Florianópolis – SC. Recuperado de <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=d05c25e6e6c5d489>.
- Decreto n. 6.003* (2006, 28 de dezembro). Regulamenta a arrecadação, a fiscalização e a cobrança da contribuição social do salário-educação, a que se referem o art. 212, § 5º, da Constituição, e as Leis nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, e 9.766, de 18 de dezembro de 1998, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Seção 1.
- Decreto* (2000, de 03 de abril). Institui Grupo de Trabalho Interministerial para examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as novas formas eletrônicas de interação. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2000/Dnn8917.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2000/Dnn8917.htm).
- Decreto nº 8.638* (2016,15 de janeiro). Institui a política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal, direta, autárquica e fundacional. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8638.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8638.htm).
- Decreto-Lei n. 4.958* (1942, 14 de novembro). Institui o Fundo Nacional do Ensino Primário e dispõe sobre o Convênio Nacional de Ensino Primário. *Diário Oficial da União*, Seção 1.
- DESA. Departamento dos Assuntos Económicos e Sociais. Organização das Nações Unidas. (2014, julho). Nova Iorque. UNRIC, BR. Disponível em <http://www.unric.org/pt/actualidade/31537-relatorio-da-onu-mostra-populacao-mundial-cada-vez-mais-urbanizada-mais-de-metade-vive-em-zonas-urbanizadas-ao-que-se-podem-juntar-25-mil-milhoes-em-2050>.

- Di Pietro, M. S. Z. (2014). *Direito Administrativo*. (27a ed.) São Paulo: Atlas.
- DIGES. Diretoria de Gestão Estratégica. Ministério da Fazenda. (2009). Sistema de Informação de Custos na Administração Pública. Recuperado de [http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Sistema\\_Informacao\\_custos/downloads/1\\_Secretaria\\_ExecutivaMF\\_Seminario\\_Sistema\\_Custos.pdf](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Sistema_Informacao_custos/downloads/1_Secretaria_ExecutivaMF_Seminario_Sistema_Custos.pdf).
- Doroteu, L. R. (2012). Políticas públicas pelo direito à educação no Brasil. *Revista Âmbito Jurídico*. Recuperado de [http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=%2012209](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=%2012209).
- Drechsler, W. (2005). The rise and demise of the new public management. *Autistic Economics Review*, n. 33.
- Drumond, A. M., & Silveira, S. de F. R. (2012). Predominância ou Coexistência? Modelos de Administração Pública Brasileira na Política Nacional de Habitação. In: Encontro de Administração Pública e Governo – EnAPG. Salvador. Recuperado de [http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnAPG/enapg\\_2012/2012\\_EnAPG286.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnAPG/enapg_2012/2012_EnAPG286.pdf).
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2005). New Public Management Is Dead-Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*. v. 16, 467- 493.
- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, A. A., Sarrico, C. S. & Shale, E. A. (2001). Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of Operational Research*, Vol. 132, 245-259.
- ECGI. *European Corporate Governance Institute*. (2016). Recuperado de <http://www.ecgi.org/index.htm>.
- ENAP. (2013). *Elaboração de Indicadores de desempenho institucional*. Brasília: ENAP.
- Emenda Constitucional n. 14* (1996, 12 de setembro). Modifica os arts. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições constitucionais transitórias. Diário Oficial da União. Seção 1.
- Emenda Constitucional n. 53* (2007, 19 de dezembro). Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União. Seção 1.
- Faoro, R. (2001). *Os Donos do Poder: Formação do patronato político brasileiro*. (3a ed.). São Paulo, SP: Globo.
- Faria, C. A. P. (2005). A política da avaliação de políticas públicas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo. Vol. 20. N. 59, 99-169. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v20n59/a07v2059.pdf>.
- Faria, F. P., Jannuzzi, P. M., & Silva, S. J. (2008). Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública – RAP*. 42(1), 155-177. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n1/a08v42n1.pdf>.

- Farias, I. M. S. (2012). A Procuradoria-Geral da Fazenda e a Nova Administração Pública. *Revista PGFN*. Ano i. N. iii. Recuperado de <http://www.pgfn.fazenda.gov.br/revista-pgfn/ano-i-numero-iii-2012/J%209%20A%20PGFN%20e%20a%20nova%20administracao.pdf>.
- Farrel, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*. Series A. Vol. 120. 253-281.
- Fausto, B. (1995). *História do Brasil*. (2a ed.). São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, Fundação do Desenvolvimento da Educação.
- Favero, C. G. (2010). *Avaliação de programas públicos. Sistema de avaliação do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização aplicado a Marinha do Brasil – O caso do Programa Netuno*. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/6544/CLAUDIO%20GIL%20FAVERO.pdf?sequence=1>.
- Fernandes, R. (2007). Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas. INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação – MEC. Recuperado de [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/porta\\_ideb/metodologias/Artigo\\_projecoes.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/porta_ideb/metodologias/Artigo_projecoes.pdf).
- Fernandes, R., & Gremaud, A. (2009). Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. *Centro de Políticas Sociais Fundação Getúlio Vargas*. Recuperado de [http://www.cps.fgv.br/ibrecps/rede/seminario/reynaldo\\_paper.pdf](http://www.cps.fgv.br/ibrecps/rede/seminario/reynaldo_paper.pdf),
- Ferreira, A. (2006). Secretaria do Tesouro Nacional, 20 anos: um marco institucional na histórica econômica do Brasil. Brasília: *Secretaria do Tesouro Nacional*. Recuperado de [http://www3.tesouro.gov.br/hp/downloads/livro\\_20\\_anos\\_completo.pdf](http://www3.tesouro.gov.br/hp/downloads/livro_20_anos_completo.pdf).
- Ferreira, M. C. (2014). O Clientelismo e os Cargos Comissionados: Impacto na Eficiência da Administração Pública. Academia Brasileira de Direito do Estado. São Paulo. Recuperado de <http://abdet.com.br/site/o-clientelismo-e-os-cargos-comissionados-impacto-na-eficiencia-da-administracao-publica/>
- Ferreira, M. C. S. (2013). *Modelos de Regressão: uma aplicação em Medicina Dentária*. Dissertação (Mestrado em Matemática, Estatística e Computação). Universidade Aberta. Portugal: Lisboa. Recuperado de <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2371/1/TESE%20Cristina%20Ferreira.pdf>.
- Figueiredo, L. V. (2003). *Curso de Direito Administrativo*. (7a ed.). São Paulo, SP: Malheiros.
- Filho, D. B. F. & Junior, J. A. S. (2009). Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*. Vol. 18, 115-146.
- Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz: uma instituição a serviço da vida. (2012). *ONU lança relatório sobre cidades latino-americanas*. Recuperado em <https://portal.fiocruz.br/pt-br>.

- Flórez-Parra, J. M. (2013). El gobierno corporativo em el sector público: Um estúdio em las universidades públicas españolas. *Cuadernos de Administration*. Universidade del Valle. Vol. 29. N. 50.
- FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Entendendo o salário-educação. Brasília.
- Fonseca, P. H. (2014). Administração e transparência pública: tensões e conexões entre o Direito e a Teoria da Informação e da Comunicação com foco na Lei de Acesso à Informação do Brasil. *Direito e Novas Tecnologias I*. UFP - João Pessoa. Florianópolis: Conpedi. Recuperado de <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=6a7fceb1365ff22>.
- Fontana, O. A. P., & Mezzaroba O. (2014). As ouvidorias na Gestão Pública como instrumentos de concretização dos processos de accountability. *Governo Eletrônico e a Inclusão Digital*. Conceito Digital. Florianópolis, SC. Recuperado de <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/livro-governo-eletr%C3%B4nico-e-inclus%C3%A3o-digital>.
- Fontes filho, J. R. (2003, October). Governança organizacional aplicada ao setor público. In: VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, 28-31. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047108.pdf>.
- Gazola, S. (2002). *Construção de um modelo de regressão para avaliação de imóveis*. Dissertação (Mestrado de Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82455/193809.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Gerhardt, T. E., & Souza, A. C. (2009). *Métodos e Pesquisa*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS.
- Gil, A.C. (2011). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.). São Paulo, SP: Atlas.
- Golany, B., & Roll, Y. (1989). An Application Procedure for DEA. *Omega Int. J. of MgmtSci*. Vol. 17, n. 3, p. 237-250.
- Gomes, C. S. (2010). *Eficiência dos sistemas municipais de educação no Estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-10052010-134326/pt-br.php>.
- Disponível em Gomes, C. S. (2010). *Eficiência dos sistemas municipais de educação no Estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Gomes, E. G., Mangabeira, J. A. C., & Mello, J. C. C. B. S. (2005). Análise Envoltória de Dados para avaliação de eficiência e caracterização de tipologias em agricultura: um estudo de caso. *RER*. (Vol. 43, n. 04). Rio de Janeiro, RJ, p. 607-631. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/resr/v43n4/27748.pdf>.

- Gomes, E. G. M. (2009). *Gestão por Resultados e eficiência na Administração Pública: uma análise à luz da experiência de Minas Gerais*. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo). Fundação Getúlio Vargas. Brasil, São Paulo, SP. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4652/72050100745.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Gomes Jr., J. F. & Oliveira Jr., M. S. (2013). Investigação econométrica dos fatores que influenciam no número de beneficiados do programa bolsa família nos municípios baianos: uma análise do ano 2009. In: *XII Semana de Economia UESB*. Recuperado de [http://www.uesb.br/eventos/semana\\_economia/2013/anais-2013/c04.pdf](http://www.uesb.br/eventos/semana_economia/2013/anais-2013/c04.pdf).
- Gonçalves, F. O., & França, M. T. U. (2013). Eficiência na provisão da educação pública municipal: uma análise em três estágios dos municípios brasileiros. *Estudos Econômicos*. São Paulo. (Vol. 43-2). p. 271-299, abr-jun. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/56411>.
- Goyos Júnior, D. N. (2003). *Dicionário jurídico*. São Paulo, SP: Observador Legal.
- Green, W. H. (2002). *Econometric analysis*. (5a ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gruening, G. (2001). Origin and theoretical basis of New Public Management. *International Public Management Journal* 4, 1–25. Recuperado em 12 de outubro de 2016, em [https://www.pravo.unizg.hr/\\_download/repository/4\\_1\\_Origin\\_and\\_Theoretical\\_Basis%5B1%5D.pdf](https://www.pravo.unizg.hr/_download/repository/4_1_Origin_and_Theoretical_Basis%5B1%5D.pdf)
- Gujarati, D. N. (2006). *Econometria Básica*. (6a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Elsevier-Campus.
- Hair Junior, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. (6a ed.). Porto Alegre, RS: Bookman.
- Hall, D., & Gunter, H. M. (2015). A Nova Gestão Publicana Inglaterra: a permanente instabilidade da reforma Neoliberal. *Educação e Sociedade*. Campinas. (Vol. 36, nº. 132). 743-758. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v36n132/1678-4626-es-36-132-00743.pdf>
- Hercos Júnior, J. B. (2014). *Análise da eficiência relativa das Empresas Juniores no Brasil*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR.
- Hernes, T. (2005). Four ideal-type organizational responses to New Public Management reforms and some consequences. *Sage Publications*. (Vol. 71(1)), 5–17.
- Hood, C. (1995). The “New Public Management” in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting Organizations and Society*. (Vol. 20, n. 2/3). pp. 93-109. Recuperado de [http://www.drmanage.com/images/1202965572/Hood\\_NPM\(1995\).pdf](http://www.drmanage.com/images/1202965572/Hood_NPM(1995).pdf).
- IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2016). *Código de melhores práticas de governança corporativa*. São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/CMPGPT.pdf>.

- IFAC. International Federation of Accountants (2001). Governance in the Public Sector: A Governing Body Perspective International Public Sector Study. Recuperado de <http://www.ifac.org/system/files/publications/files/study-13-governance-in-th.pdf>.
- IFAC. International Federation of Accountants. (2014). International Framework: Good Governance in the Public Sector. Recuperado de <https://www.ifac.org/publications-resources/international-framework-good-governance-public-sector>.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Recuperado de <http://portal.inep.gov.br/>.
- Jubran, A. J. (2006). *Modelo de Análise de Eficiência na Administração Pública: Estudo Aplicado às Prefeituras brasileiras usando a análise envoltória de dados*. Tese (Doutorado em Engenharia). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-13122006-180402/pt-br.php>.
- Kauchakje, S. (2008). *Gestão pública de serviços sociais*. (2a ed.). Curitiba, PR: Ibepx.
- Keating, M. (2001). Public Management Reform and Economic and Social Development. *OECD Journal on Budgeting*. Recuperado de [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/public-management-reform-and-economic-and-social-development\\_budget-v1-art12-en#.WAEUEeArLIV](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/public-management-reform-and-economic-and-social-development_budget-v1-art12-en#.WAEUEeArLIV).
- Kettl, D. (2006). A revolução global: reforma da administração do setor público. In: Bresser-Pereira, L. & Spink, P. (orgs.). *Reforma do Estado e administração pública gerencial*. (7a ed.). Rio de Janeiro, RJ: FGV.
- Khair, A. A., & Vignoli, F. H. (2001). Manual de Orientação para Crescimento da Receita Própria Municipal. *Fundação Getúlio Vargas*. (2a ed.). São Paulo, SP. Recuperado de [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/bf\\_bancos/e0001658.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/bf_bancos/e0001658.pdf).
- Kim, S., & Han, C. (2014). Administrative reform in South Korea: New Public Management and the bureaucracy. *International Review of Administrative Sciences*. Vol. 81(4) 694–712.
- Lameira, W. J. (2000). *Governança Corporativa*. São Paulo, SP: Atlas.
- Lei n. 9.394* (1996, 20 de dezembro). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Seção 1.
- Lei n. 9.766* (1998, 18 de dezembro). Altera a legislação que rege o Salário-Educação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1.
- Lei 11.457* (2007, 16 de março). Dispõe sobre a Administração Tributária Federal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1.
- Lei n. 11.494* (2007, 20 de junho). Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB. Diário Oficial da União, Seção 1.

*Lei n. 13.005* (2014, 25 de junho). Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção Extra.

Leta, F. R., Gomes, E. G., Mello, J. C. C. B. S. & Meza, L. A. (2005). Métodos de melhora de ordenação em DEA aplicados à avaliação estática de tornos mecânicos. *Associação Portuguesa de Investigação Operacional*. (Vol. 25), 229-242. Recuperado de <http://www.scielo.mec.pt/pdf/iop/v25n2/v25n2a04.pdf>.

Lins, M. P. E. & Moreira, M. C. B. (1999). Método I-O Stepwise para seleção de variáveis em modelos de Análise Envoltória de Dados. *Pesquisa Operacional*. (Vol. 19), 39-50.

Lodi, J. B. (2000). *Governança Corporativa: o governo da empresa e o Conselho de Administração*. Rio de Janeiro, RJ: Campus.

Lopes, A. L. M., Lorenzetti, J., & Pereira, M. F. (2011). Data Envelopment Analysis (DEA) como ferramenta para avaliação de desempenho da Gestão Estratégica. *Revista Universo Contábil*. Blumenau. (Vol. 7, n. 3), 77-94. Recuperado de <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/2029/1737>.

Macedo, M. A. S., Casa Nova, S. P. C., & Almeida, K. (2009). Mapeamento e Análise bibliométrica da utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) em estudos de contabilidade e administração. *Contabilidade, Gestão e Governança*. Brasília. (Vol. 12, n. 3), 87-101. Recuperado de <https://cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/92>.

Machado, J. R., Rapé, S. F. L., & Souza, S. R. (2015). Contabilidade Gerencial e sua importância para a gestão de tomada de decisão das empresas contemporâneas. *Administração & Ciência Contábeis – OPET*. Curitiba, PR. N. 11. Recuperado de <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n11/ARTIGO-CONTABILIDADE-GERENCIAL-OPET.pdf>.

Marconi, M. A. (2012). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa e elaboração, análise e interpretação de dados*. (7a ed.). São Paulo, SP: Atlas.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia Científica*. (6a ed.). São Paulo, SP: Atlas.

Marcuzzo, J. L., & Freitas, L. A. R. (2004). A contabilidade gerencial e a Lei de Responsabilidade Fiscal. *Revista Eletrônica de Contabilidade*. (Vol. 1, n. 1). Recuperado de <https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/174/3533>.

Marion, J. C. (1998). *Contabilidade empresarial*. (8a ed.). São Paulo, SP: Atlas.

Martins, G. A., Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. (2a ed.). São Paulo, SP: Atlas.

Martins, R. B. (1997). Escola Cidadã do Paraná: Análise de seus avanços e retrocessos. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000126743&fd=y>.

- Matias-Pereira, J. (2008). Administração pública comparada: uma avaliação das reformas administrativas do Brasil, EUA e União Europeia. *Revista de Administração Pública – RAP*. (Vol, 42(1)). P. 61-82. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewArticle/6625>.
- Maués, O. C. (2011). As políticas educacionais e o sistema de avaliação. Anpae. *25º Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação*. São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0430.pdf>.
- Mauss, C. V., Bleil, C., Bonatto, A., Oliveira, C. S., & Santos, G. Z. (2007). A evolução da contabilidade e seus objetivos. SEGET. *IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de [http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1401\\_Artigo%20Seget.pdf](http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1401_Artigo%20Seget.pdf).
- Meirelles, H. L. (2009). *Direito Administrativo Brasileiro*. (35a ed.). São Paulo, SP: Malheiros.
- Mello, C. A. B. (2009). *Curso de Direito Administrativo*. (26a ed.). São Paulo, SP: Malheiros.
- Mello, G. R. (2006). Governança Corporativa no Setor Público Federal Brasileiro. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo. Brasil. São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-28072006-093658/pt-br.php>.
- Montgomery, D. & Runger, G. (2003). *Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros*. (2a ed.). Rio de Janeiro, RJ: LTC.
- Moraes, A. (2006). *Direito Constitucional*. (19a ed.). São Paulo, SP: Atlas.
- Ministério da Educação (2006). *Pradime: Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação*. (Vol. 1). Brasília, DF. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Pradime/cader\\_tex\\_1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Pradime/cader_tex_1.pdf).
- Ministério da Educação (2006). *Pradime: Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação*. (Vol. 2). Brasília, DF. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Pradime/cader\\_tex\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Pradime/cader_tex_2.pdf).
- Ministério das Relações Exteriores. Departamento Cultural. A Educação no Brasil. Brasília. Recuperado de <http://dc.itamaraty.gov.br/imagens-e-textos/revista1-mat4.pdf>.
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2005). Portaria Interministerial n. 945 (2005, 26 de outubro). Institui a Comissão Interministerial de Custos. Brasil: Brasília. Recuperado de <https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/legislacao/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=1467>
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2016). Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal 2016-2019. Brasília. Recuperado de <https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Estrategia-de-Governanca-Digital.pdf>.

- Montgomery, D. C. (2009). *Introduction to Statistical Quality Control*. (6. ed.). Arizona State University. Disponível em: <http://dl4a.org/uploads/pdf/581SPC.pdf>.
- MPSP. Ministério Público de Contas do Estado de São Paulo. (2012). Ministério Público e Controle do Gasto Mínimo na Educação pública de qualidade. *Orientações*. Recuperado de [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Educacao/financiamento\\_educacao/textos\\_financiam\\_educacao/Orienta%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20o%20gasto%20m%C3%ADnimo%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20MPSP%20-%20MPC.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Educacao/financiamento_educacao/textos_financiam_educacao/Orienta%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20o%20gasto%20m%C3%ADnimo%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20MPSP%20-%20MPC.pdf).
- Morimoto, A. I. (2014). A importância da controladoria para mitigar o conflito de agência na governança corporativa. *Redeca*. (Vol. 1, n. 1), 50-60. Recuperado de <http://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/23349/16819>.
- Nascimento, J. O., Santos, S. M. S., Zittei, M. V. M., & Arnosti, J. C. M. (2015). A Nova Contabilidade aplicada ao Setor Público: uma mudança de Paradigma, a Contabilidade não mais vista exclusivamente pelo enfoque Orçamentário e Financeiro. In: *6º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças*. Florianópolis, SC. Recuperado de [http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso\\_internacional/anais/6CCF/80\\_16.pdf](http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso_internacional/anais/6CCF/80_16.pdf).
- Nogaroto, D., Meyer, A., Nogaroto, W. G. V., & Vieira, T. S. (2014). Contabilidade Pública: uma análise no Município de Campinas – Sp, com abordagem nos setores da Educação e Saúde. In: *Simpósio de Excelência em Gestão Tecnologia*. Recuperado de <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/782052.pdf>.
- O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factor. *Quality and Quantity*. (Vol. 41). P.p. 673-690.
- OEI (2002). Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura. Sistema Educativo Nacional de Brasil. Recuperado e <http://www.oei.es/historico/quipu/brasil/index.html#sis>.
- Oliveira, A. B. S. (2010). *Controladoria Governamental. Governança e Controle Econômico na Implementação das Políticas Públicas*. São Paulo, SP: Atlas.
- ONU-Habitat. Programa de Assentamentos Humanos das Nações Unidas. (2012). *Estado das Cidades da América Latina e Caribe*. Disponível em <https://es.unhabitat.org/>.
- Paraná (1932). Relatório Secretaria dos Negócios do Interior, Justiça e Instrução Pública. (1932). Recuperado de <http://www.arquivopublico.pr.gov.br/arquivos/File/RelatoriosSecretarios/Ano1931MFN1053.pdf>
- Paula, A. P. de P. (2012). *Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea*. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV.
- Peña, C. R. (2008). Um modelo de avaliação da Eficiência da Administração Pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*. Curitiba, PR. (Vol. 12, n. 1), 83-106. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rac/v12n1/a05v12n1>.

- Pieranti, O. P., Rodrigues, S., & Peci, A. (2008). Governança e New Public Management: Convergência e Contradições no Contexto Brasileiro. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/osoc/v15n46/02.pdf>.
- Pimenta, C. C. (1994). Aspectos recentes da organização e das políticas de modernização da função administrativa pública federal. *Revista de Administração Pública – RAP*. (Vol. 28(2)). Rio de Janeiro, RJ.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil. (2016, julho). Caderno de Desenvolvimento Humano sobre Escolas Ativas no Brasil. Brasília, DF. PNUD: INEP. Disponível em file:///C:/Users/Usuario/Downloads/undp-br-caderno-escolas-ativas-2016.pdf.
- Portal QEdu. Fundação Lemann. Recuperado de <http://www.qedu.org.br/>.
- Portaria n. 482, de 7 de junho de 2013. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb. *Diário Oficial da União*, Seção 1.
- Portaria n. 931, de 21 de março de 2005. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb. *Diário Oficial da União*, Seção 1.
- Ramos, E. T., & Conceição, F. L. (2006). *Impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a Contabilidade Pública*. (Monografia em Especialização em Contabilidade e Orçamento Público). Universidade de Brasília. Brasília, DF. Recuperado de <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0ACAF4E96862>.
- Rezende, F., Cunha, A., Bevilacqua, R. (2010). Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. *Revista de Administração Pública*. (Vol. 44, n. 4), 959 a 992. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rap/v44n4/v44n4a09.pdf>.
- Resende, L. S., Vale, C. R., Melo, M. P. S., Silva, F. B., & Carvalho, K. W. (2014). Transparência na Gestão Pública: um Estudo sobre a Publicação do RREO e RGF dos Municípios da Microrregião São João Del Rei à Luz da LRF. *SEGET – XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Recuperado de <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/19920257.pdf>.
- Ribeiro, M. B. (2008). *Desempenho e Eficiência do Gasto Público: uma análise comparativa do Brasil em relação a um conjunto de países da América Latina*. XIII Prêmio Tesouro Nacional. Recuperado de [http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio\\_TN/XIIIpremio/qualidade/3qualidadeXIIIPTN/Desempenho\\_Eficiencia\\_gasto\\_Publico.pdf](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XIIIpremio/qualidade/3qualidadeXIIIPTN/Desempenho_Eficiencia_gasto_Publico.pdf).
- Rolim, C., Andrade, J. R. L., Santana, J. R. & Melo, R. O. L. (2006). Construção de Indicadores de Pobreza: Aplicação do Índice de Pobreza Humana Municipal no Estado de Sergipe. *Revista Econômica do Nordeste*. (Vol. 37, n. 4). Fortaleza, CE. Recuperado em <http://docplayer.com.br/18072202-Construcao-de-indicadores-de-pobreza-aplicacao-do-indice-de-pobreza-humana-municipal-no-estado-de-sergipe-1.html>.
- Rua, M. G. (2010). Avaliação de Políticas, Programas e Projetos: Notas Introdutórias (versão atualizada em 2010). *Escola Nacional de Administração Pública - Enap*. Recuperado de <http://antigo.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fUFAM-MariadasGraAvaliaPol.pdf>.

- Santos, R. R., Freitas, M. M., & Flach, L. (2015). *Análise Envoltória de Dados como ferramenta de avaliação da eficiência dos gastos públicos com educação nos Municípios de Santa Catarina*. In: XXII Congresso Brasileiro de Custos. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3946>.
- Sarlet, I. W. (2012). *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. (11a ed.). Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado.
- Saveli E. L. (2008). Ensino Fundamental de nove anos: bases legais de sua implantação. *Práxis Educativa*. (Vol. 3, n. 1), 67-72. Ponta Grossa, Pr.
- Seabra, S. N. (2001). A nova administração pública e mudanças organizacionais. *Revista de Administração Pública*. (Vol. 35, n. 4). Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6394/4979>.
- Secchi, L. (2009). Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n2/v43n2a04.pdf>.
- Secchi, L. (2013). *Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análises, cenários práticos*. (2a ed.). São Paulo, SP: Cengage Learning.
- Shepherd, G. & Valencia, S. (1996). Modernizando a administração pública na América Latina: problemas comuns sem soluções fáceis. In: *Revista do Serviço Público*. Brasília, DF. (Vol.120, n. 03, ano 47), 103-128. Recuperado de <http://seer.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/397/404>.
- Silva, T. L. (2006). *Análise dos Modelos não paramétricos de Avaliação de eficiência e a performance dos Bancos Comerciais Brasileiros*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. Recuperado de <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10556/000595768.pdf?sequence=1>.
- Silveira, R. V. (2009, setembro). *Mensuração da Eficiência dos Terminais Portuários Brasileiros via Análise Envoltória de Dados*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de [http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Rafael\\_Valente.pdf](http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Rafael_Valente.pdf).
- Slomski, V. (2005). *Controladoria e governança na gestão pública*. São Paulo, SP. Atlas.
- Slomski, V., Camargo, G. B., Amaral Filho, A. C. C., & Slomski, V. G. (2010). A demonstração do resultado econômico e sistemas de custeamento como instrumentos de evidencição do cumprimento do princípio constitucional da eficiência, produção de governança e accountability no setor público: uma aplicação na Procuradoria-Geral do Município de São Paulo. *Revista de Administração Pública – RAP*. (Vol. 44(4)), 933-57. Rio de Janeiro, RJ. jul./ago. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/2378/a-demonstracao-do-resultado-economico-e-sistemas-de-custeamento-como-instrumentos-de-evidenciacao-do-cumprimento-do-principio-constitucional-da-eficiencia--producao-de-governanca-e-accountability-no-setor-publico--uma-aplicacao-na-procuradoria--geral-do-municipio-de-sao-paulo>.
- Sorj, B. (2000). *A nova sociedade brasileira*. (2a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar.

- Souza, C. (2003). Estado do campo da pesquisa em políticas públicas no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. (Vol. 18(51)). Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>.
- Souza, C. (2006). Políticas públicas: uma revisão da literatura. Porto Alegre, *Sociologias*. (Vol. 8(16)), 20-45. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v18n51/15983.pdf>.
- Souza, J. P. (2009). *O papel da governança corporativa na modernização da gestão pública: um estudo no Serpro*. Monografia (Orçamento e Finanças). Universidade de Brasília. Brasil. Brasília, DF. Recuperado de [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1639/1/2009\\_JosimarPereiradeSouza.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1639/1/2009_JosimarPereiradeSouza.pdf).
- Souza, L. G. (2009). Avaliação de Políticas Educacionais: contexto e conceitos em busca da avaliação pública. *Sielo Books*. 16-29.
- Statstutor. Spearman's correlation. Recuperado de <http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/spearmans.pdf>.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional. (2014). Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público. Ministério da Fazenda. Brasília – DF. (6a ed.). Recuperado de [http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/456785/CPU\\_MCASP+6%C2%AA%20ed+i%C3%A7%C3%A3o\\_Republ2/fa1ee713-2fd3-4f51-8182-a542ce123773](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/456785/CPU_MCASP+6%C2%AA%20ed+i%C3%A7%C3%A3o_Republ2/fa1ee713-2fd3-4f51-8182-a542ce123773).
- TCE. Tribunal de Contas do Estado do Paraná (2016). Indicadores de Desempenho da Educação Municipal. Recuperado de <http://www1.tce.pr.gov.br/multimidia/2016/12/pdf/00307165.pdf>.
- TCU. Tribunal de Contas da União. (2014). *Governança Pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria*. Brasília. Recuperado de <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2666622.PDF>.
- TCU. Tribunal de Contas da União. (2014). *Governança Pública em Políticas Públicas*. Brasília. Recuperado de <http://www.fazenda.gov.br/pmimf/institucional/download-de-arquivos/governanca-publica-tcu.pdf>.
- Timossi, L. S. (2009, fevereiro). *Correlações entre a qualidade de vida e a qualidade de vida no trabalho em colaboradores das indústrias de laticínios*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, PR. Recuperado de <http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/106/Dissertacao.pdf>.
- Toledo Júnior, F. C. (2010). O Fundeb e os mínimos constitucionais da Educação. *Jus Navegandi*. Recuperado de <https://jus.com.br/artigos/17567/o-fundeb-e-os-minimos-constitucionais-da-educacao>.
- Torres, M. D. F. (2004). *Estado, democracia e administração pública no Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV.
- Uç, M., & Kasa, E. (2016). The Use of Managerial Accounting as a Tool for Decision Making By Manufacturing Companies in Albania. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*. 2/1, p. 44-52. Recuperado de [http://jafas.org/articles/2016-2-1/3\\_Albania\\_FULL\\_TEXT.pdf](http://jafas.org/articles/2016-2-1/3_Albania_FULL_TEXT.pdf).

- Varela, P. S. (2008). *Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor saúde: uma avaliação de eficiência*. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-19012009-113206/pt-br.php>.
- Varela, P. S., & Pacheco, R. S. V. M. (2012). Federalismo e gastos em saúde: competição e cooperação nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo. *Revista Contabilidade e Finanças*. (Vol. 23, n. 59), 116-127. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v23n59/v23n59a04.pdf>.
- Vergara, S. C. (2005). *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo, SP: Atlas.
- Viana, E. (2010). *A governança corporativa no setor público municipal – um estudo sobre a eficácia da implementação dos princípios de governança nos resultados fiscais*. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96133/tde-07012011-094505/pt-br.php>.
- Will, A. R. (2014). *Eficiência dos Estados Brasileiros nos Gastos com Educação: Um Estudo Comparativo de Recursos Utilizados e Resultados Alcançados*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/129085/328817.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Zapelini, I. W., Spier, D. W., Maciel, B. R. & Souza, R. M. (2010). Aplicabilidade da análise de regressão em fatos cotidianos. *In: EXPOUT*, Cornélio Procópio.
- Zoghbi, A. C. P., Matos, E. H. C., Rocha, F. F., & Arvate, P. R. (2009). Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média. *Estudos Econômicos*. (Vol. 39, n. 4), 785-809. São Paulo, SP. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612009000400004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612009000400004).
- Zoghbi, A. C., Mattos, E., Rocha, F., & Arvate, P. (2011). Uma análise da Eficiência nos gastos em Educação fundamental para os municípios paulistas. *Revista Planejamento e Políticas Públicas*. N. 36. Recuperado de <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/221>.

**APÊNDICES**

Anexo 1 – Relação de Eficiência dos Municípios paranaenses nos anos de 2013 e 2015.....	118
Anexo 2 – Resultado Censo Demográfico frequência escolar no Paraná .....	127

**Anexo 1 - Eficiência dos municípios paranaenses nos anos de 2013 e 2015**

DMU	Município	2013	2015
		IPT2 + IPT3	IPT2+IPT3
1	Abatiá	0,739	0,810
2	Adrianópolis	0,784	0,714
3	Agudos do Sul	0,697	0,758
4	Almirante Tamandaré	0,926	0,962
5	Altamira do Paraná	0,773	0,793
6	Alto Paraíso	0,703	0,715
7	Alto Paraná	0,757	0,787
8	Alto Piquiri	0,670	0,752
9	Altônia	0,629	0,779
10	Alvorada do Sul	0,798	0,841
11	Amaporã	0,918	0,898
12	Ampére	0,672	0,779
13	Anahy	0,843	0,891
14	Andirá	0,682	0,745
15	Ângulo	0,742	0,713
16	Antonina	0,711	0,698
17	Antônio Olinto	0,736	0,765
18	Apucarana	0,977	0,976
19	Arapongas	0,750	0,819
20	Arapoti	0,794	0,810
21	Arapuã	0,600	0,510
22	Araruna	0,725	0,669
23	Ariranha do Ivaí	0,814	0,713
24	Assaí	0,755	0,764
25	Assis Chateaubriand	0,654	0,702
26	Astorga	0,788	0,805
27	Atalaia	0,704	0,802
28	Balsa Nova	0,696	0,730
29	Bandeirantes	0,682	0,735
30	Barbosa Ferraz	0,710	0,815
31	Barra do Jacaré	0,673	1,011
32	Barracão	0,527	0,523
33	Bela Vista da Caroba	0,716	0,894
34	Bela Vista do Paraíso	0,799	0,821
35	Bituruna	0,716	0,727
36	Boa Esperança	0,517	0,533
37	Boa Esperança do Iguaçu	0,728	0,728

38	Boa Ventura de São Roque	0,615	0,617
39	Boa Vista da Aparecida	0,649	0,668
40	Bocaiúva do Sul	0,638	0,927
41	Bom Jesus do Sul	0,536	0,679
42	Bom Sucesso	0,780	0,759
43	Bom Sucesso do Sul	0,844	0,894
44	Borrazópolis	0,712	0,781
45	Braganey	0,723	0,717
46	Brasilândia do Sul	0,909	0,766
47	Cafeara	0,651	0,834
48	Cafelândia	0,792	0,803
49	Cafezal do Sul	0,553	0,642
50	Califórnia	0,876	0,891
51	Cambará	0,782	0,774
52	Cambé	0,914	0,911
53	Cambira	0,745	0,812
54	Campina da Lagoa	0,776	0,762
55	Campina do Simão	0,535	0,479
56	Campina Grande do Sul	0,932	0,942
57	Campo Bonito	0,691	0,632
58	Campo do Tenente	0,722	0,829
59	Campo Largo	0,808	0,856
60	Campo Magro	0,857	0,872
61	Campo Mourão	0,828	0,725
62	Cândido de Abreu	0,584	0,548
63	Candói	0,728	0,703
64	Cantagalo	0,725	0,703
65	Capanema	0,679	0,642
66	Capitão Leônidas Marques	0,656	0,701
67	Carambeí	0,837	0,820
68	Carlópolis	0,991	0,906
69	Cascavel	0,885	0,971
70	Castro	0,813	0,800
71	Catanduvas	0,785	0,693
72	Centenário do Sul	0,826	0,844
73	Cerro Azul	0,594	0,668
74	Céu Azul	0,715	0,677
75	Chopinzinho	0,794	0,803
76	Cianorte	0,955	1,038
77	Cidade Gaúcha	0,810	0,907
78	Clevelândia	0,723	0,685
79	Colombo	0,927	0,891
80	Colorado	0,793	0,816
81	Congonhinhas	0,569	0,578
82	Conselheiro Mairinck	0,894	0,891

83	Contenda	0,774	0,703
84	Corbélia	0,780	0,774
85	Cornélio Procópio	0,648	0,703
86	Coronel Domingos Soares	0,624	0,418
87	Coronel Vivida	0,801	0,685
88	Corumbataí do Sul	0,834	0,840
89	Cruz Machado	0,523	0,662
90	Cruzeiro do Iguaçu	0,774	0,691
91	Cruzeiro do Oeste	0,780	0,817
92	Curitiba	3,452	3,448
93	Curiúva	0,945	0,877
94	Diamante do Norte	0,851	0,891
95	Diamante do Sul	0,863	0,996
96	Diamante d'Oeste	0,569	0,803
97	Dois Vizinhos	0,843	0,805
98	Douradina	0,781	0,771
99	Doutor Camargo	0,764	0,849
100	Doutor Ulysses	0,348	0,469
101	Engenheiro Beltrão	0,646	0,690
102	Entre Rios do Oeste	0,813	0,825
103	Espigão Alto do Iguaçu	0,577	0,501
104	Farol	0,858	1,063
105	Faxinal	0,655	0,724
106	Fazenda Rio Grande	0,949	0,970
107	Fênix	0,536	0,695
108	Fernandes Pinheiro	0,674	0,714
109	Figueira	0,729	0,786
110	Flor da Serra do Sul	0,593	0,517
111	Floraí	0,728	0,816
112	Floresta	0,776	0,927
113	Florestópolis	0,701	0,826
114	Flórida	0,592	0,732
115	Formosa do Oeste	0,879	0,772
116	Foz do Iguaçu	0,953	0,985
117	Foz do Jordão	0,706	0,735
118	Francisco Alves	0,704	0,694
119	Francisco Beltrão	0,732	0,760
120	General Carneiro	0,850	0,661
121	Godoy Moreira	0,704	0,773
122	Goioerê	0,838	0,791
123	Goioxim	0,565	0,592
124	Grandes Rios	0,782	0,828
125	Guaíra	0,970	0,846
126	Guairaçá	0,723	0,835
127	Guapirama	0,768	0,824

128	Guaraci	0,646	0,679
129	Guaraniaçu	0,664	0,615
130	Guarapuava	0,865	0,942
131	Guaraqueçaba	0,347	0,396
132	Guaratuba	0,766	0,793
133	Honório Serpa	0,881	0,804
134	Ibaiti	0,746	0,743
135	Ibema	0,867	0,872
136	Ibiporã	0,869	0,859
137	Icaraíma	0,738	0,652
138	Iguaraçu	0,881	1,000
139	Iguatu	0,780	0,959
140	Imbaú	0,995	0,875
141	Imbituva	0,711	0,717
142	Inácio Martins	0,688	0,688
143	Indianópolis	0,676	0,669
144	Iporã	0,713	0,707
145	Iracema do Oeste	0,669	0,773
146	Irati	0,726	0,804
147	Iretama	0,681	0,652
148	Itaguajé	0,747	0,642
149	Itaipulândia	0,694	0,729
150	Itambaracá	0,812	0,836
151	Itambé	0,780	0,778
152	Itapejara d'Oeste	0,790	0,723
153	Itaperuçu	0,854	0,797
154	Itaúna do Sul	0,770	0,769
155	Ivaí	0,758	0,760
156	Ivaiporã	0,827	0,826
157	Ivaté	0,846	0,796
158	Ivatuba	0,796	0,768
159	Jaboti	0,926	0,929
160	Jacarezinho	0,885	0,856
161	Jaguapitã	0,866	1,033
162	Jaguariaíva	0,807	0,858
163	Jandaia do Sul	0,775	0,781
164	Janiópolis	0,672	0,572
165	Japira	0,708	0,721
166	Japurá	1,002	0,888
167	Jardim Alegre	0,812	0,847
168	Jardim Olinda	inf	inf
169	Jataizinho	0,743	0,724
170	Jesuítas	0,709	0,760
171	Joaquim Távora	0,579	0,682
172	Jundiá do Sul	0,826	0,817

173	Juranda	0,520	0,637
174	Jussara	0,844	1,002
175	Kaloré	0,487	0,614
176	Lapa	0,731	0,737
177	Laranjal	0,648	0,584
178	Laranjeiras do Sul	0,797	0,844
179	Leópolis	0,474	0,495
180	Lidianópolis	0,577	0,606
181	Lindoeste	0,596	0,533
182	Loanda	0,773	0,783
183	Lobato	0,662	0,843
184	Londrina	0,903	0,971
185	Luiziana	0,703	0,783
186	Lunardelli	0,635	0,740
187	Lupionópolis	0,791	inf
188	Mallet	0,633	0,659
189	Mamborê	0,839	0,870
190	Mandaguaçu	0,819	0,910
191	Mandaguari	0,900	0,936
192	Mandirituba	0,784	0,893
193	Manfrinópolis	0,455	0,452
194	Mangueirinha	0,770	0,725
195	Manoel Ribas	0,570	0,674
196	Marechal Cândido Rondon	0,743	0,685
197	Maria Helena	0,641	0,803
198	Marialva	0,802	0,830
199	Marilândia do Sul	0,762	0,644
200	Marilena	0,829	0,872
201	Mariluz	0,968	0,995
202	Maringá	0,904	0,937
203	Mariópolis	0,820	0,828
204	Maripá	0,485	0,587
205	Marmeleiro	0,742	0,695
206	Marquinho	0,628	0,702
207	Marumbi	0,700	0,730
208	Matelândia	0,652	0,681
209	Matinhos	0,837	0,900
210	Mato Rico	0,778	0,744
211	Mauá da Serra	0,697	0,647
212	Medianeira	0,797	0,844
213	Mercedes	0,535	0,559
214	Mirador	0,549	0,542
215	Miraselva	0,893	0,859
216	Missal	0,653	0,709
217	Moreira Sales	0,659	0,692

218	Morretes	0,732	0,682
219	Nossa Senhora das Graças	0,748	0,782
220	Nova América da Colina	0,855	0,839
221	Nova Aurora	0,733	0,750
222	Nova Cantu	0,581	0,580
223	Nova Esperança	0,693	0,741
224	Nova Esperança do Sudoeste	0,556	0,685
225	Nova Fátima	0,665	0,709
226	Nova Laranjeiras	0,585	0,619
227	Nova Londrina	0,792	0,961
228	Nova Olímpia	0,787	0,804
229	Nova Prata do Iguaçu	0,766	0,768
230	Nova Santa Bárbara	0,863	0,842
231	Nova Santa Rosa	0,624	0,663
232	Nova Tebas	0,640	0,743
233	Novo Itacolomi	0,677	0,702
234	Ortigueira	0,612	0,734
235	Ourizona	0,800	0,775
236	Ouro Verde do Oeste	0,803	0,824
237	Paiçandu	0,871	0,947
238	Palmas	0,802	0,817
239	Palmeira	0,700	0,703
240	Palmital	0,606	0,616
241	Palotina	0,854	0,828
242	Paraíso do Norte	0,906	0,874
243	Paranacity	0,794	0,805
244	Paranaguá	0,945	0,873
245	Paranapoema	0,655	0,594
246	Paranavaí	0,962	0,976
247	Pato Bragado	0,802	0,752
248	Pato Branco	0,778	0,852
249	Paula Freitas	0,570	0,494
250	Paulo Frontin	0,654	0,597
251	Peabiru	0,651	0,613
252	Perobal	0,654	0,790
253	Pérola	0,891	1,039
254	Pérola d'Oeste	0,537	0,525
255	Piên	0,836	0,806
256	Pinhalão	0,759	0,894
257	Pinhão	0,737	0,699
258	Piraí do Sul	0,725	0,745
259	Piraquara	0,927	1,002
260	Pitanga	0,775	0,711
261	Pitangueiras	0,853	0,879
262	Planaltina do Paraná	0,746	0,763

263	Planalto	0,691	0,669
264	Ponta Grossa	1,163	1,102
265	Pontal do Paraná	0,837	0,935
266	Porecatu	1,001	0,861
267	Porto Amazonas	0,599	0,724
268	Porto Barreiro	0,606	0,759
269	Porto Rico	1,081	1,042
270	Porto Vitória	0,737	0,865
271	Prado Ferreira	0,901	0,761
272	Pranchita	0,594	0,643
273	Presidente Castelo Branco	0,777	0,888
274	Primeiro de Maio	0,649	0,670
275	Prudentópolis	0,691	0,693
276	Quarto Centenário	0,658	0,691
277	Quatiguá	0,757	0,709
278	Quatro Barras	0,911	0,884
279	Quatro Pontes	0,819	1,082
280	Quedas do Iguaçu	0,683	0,680
281	Querência do Norte	0,743	0,901
282	Quinta do Sol	0,753	1,002
283	Quitandinha	0,745	0,764
284	Ramilândia	0,686	0,639
285	Rancho Alegre	0,632	0,731
286	Rancho Alegre d'Oeste	1,335	1,034
287	Realeza	0,674	0,700
288	Rebouças	0,701	0,688
289	Renascença	0,706	0,829
290	Reserva	0,779	0,828
291	Reserva do Iguaçu	0,564	0,720
292	Ribeirão Claro	0,728	0,756
293	Ribeirão do Pinhal	0,661	0,684
294	Rio Azul	0,691	0,627
295	Rio Bom	0,524	0,541
296	Rio Bonito do Iguaçu	0,701	0,702
297	Rio Branco do Ivaí	0,565	0,556
298	Rio Branco do Sul	0,745	0,747
299	Rio Negro	0,779	0,756
300	Rolândia	0,888	0,928
301	Roncador	0,869	0,894
302	Rondon	0,819	0,857
303	Rosário do Ivaí	0,810	0,660
304	Sabáudia	1,088	0,928
305	Salgado Filho	0,695	0,792
306	Salto do Itararé	0,758	0,795
307	Salto do Lontra	0,648	0,826

308	Santa Amélia	0,724	0,740
309	Santa Cecília do Pavão	0,787	0,740
310	Santa Cruz de Monte Castelo	0,649	0,661
311	Santa Fé	0,749	0,769
312	Santa Helena	0,642	0,678
313	Santa Inês	0,659	0,717
314	Santa Isabel do Ivaí	0,799	0,683
315	Santa Izabel do Oeste	0,582	0,541
316	Santa Lúcia	0,503	0,625
317	Santa Maria do Oeste	0,575	0,573
318	Santa Mariana	0,746	0,668
319	Santa Mônica	0,606	0,632
320	Santa Tereza do Oeste	0,780	0,811
321	Santa Terezinha de Itaipu	0,854	0,862
322	Santana do Itararé	1,035	0,846
323	Santo Antônio da Platina	0,752	0,789
324	Santo Antônio do Caiuá	0,612	0,615
325	Santo Antônio do Paraíso	0,701	0,702
326	Santo Antônio do Sudoeste	0,671	0,704
327	Santo Inácio	0,604	0,704
328	São Carlos do Ivaí	0,829	0,826
329	São Jerônimo da Serra	0,565	0,661
330	São João	0,559	0,626
331	São João do Caiuá	0,604	0,678
332	São João do Ivaí	0,578	0,582
333	São João do Triunfo	0,779	0,735
334	São Jorge do Ivaí	0,477	0,584
335	São Jorge d'Oeste	0,809	0,994
336	São José das Palmeiras	0,861	0,689
337	São José dos Pinhais	0,915	0,892
338	São Manoel do Paraná	0,646	0,721
339	São Mateus do Sul	0,683	0,759
340	São Miguel do Iguaçu	0,646	0,626
341	São Pedro do Ivaí	0,656	0,780
342	São Sebastião da Amoreira	0,692	0,729
343	São Tomé	0,788	0,818
344	Sapopema	0,734	0,697
345	Sarandi	0,917	0,955
346	Saudade do Iguaçu	0,714	0,788
347	Sengés	0,908	0,933
348	Serranópolis do Iguaçu	0,935	0,845
349	Sertaneja	0,627	0,687
350	Sertanópolis	0,835	0,857
351	Siqueira Campos	0,700	0,659
352	Sulina	0,817	0,875

353	Tamarana	0,785	0,777
354	Tamboara	0,838	0,883
355	Tapejara	0,913	0,968
356	Tapira	0,595	0,606
357	Teixeira Soares	0,617	0,677
358	Telêmaco Borba	1,039	1,004
359	Terra Boa	0,832	0,857
360	Terra Rica	0,834	0,781
361	Terra Roxa	0,751	0,779
362	Tibagi	0,882	0,819
363	Tijucas do Sul	0,786	0,776
364	Toledo	0,811	0,839
365	Tomazina	0,527	0,587
366	Três Barras do Paraná	0,750	0,800
367	Tunas do Paraná	1,095	0,869
368	Tuneiras do Oeste	0,634	0,745
369	Tupãssi	0,808	0,803
370	Turvo	0,722	0,719
371	Ubiratã	0,816	0,709
372	Umuarama	0,864	0,908
373	União da Vitória	0,793	0,788
374	Uniflor	0,737	0,753
375	Uraí	0,722	0,671
376	Ventania	0,784	0,772
377	Vera Cruz do Oeste	0,722	0,789
378	Verê	0,645	0,676
379	Vitorino	0,778	0,950
380	Wenceslau Braz	0,800	0,742
381	Xambrê	0,759	0,784

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017).

## Anexo 2 – Resultado Censo Demográfico frequência escolar no Paraná

### Censo Demográfico 2010 - Educação - Resultados da Amostra

Tabela 3.21.1.4 - Pessoas que frequentavam escola ou creche, por situação do domicílio e rede de ensino que frequentavam, segundo o sexo e o curso que frequentavam - Paraná - 2010

Sexo e curso que frequentavam	Pessoas que frequentavam escola ou creche								
	Total	Rede de ensino que frequentavam		Situação do domicílio					
				Urbana			Rural		
		Pública	Particular	Total	Rede de ensino que frequentavam		Total	Rede de ensino que frequentavam	
Pública	Particular			Pública	Particular	Pública	Particular		
<b>Total</b>	<b>3 105 958</b>	<b>2 473 286</b>	<b>632 672</b>	<b>2 696 808</b>	<b>2 086 057</b>	<b>610 751</b>	<b>409 150</b>	<b>387 229</b>	<b>21 921</b>
Creche	148 960	118 624	30 337	141 763	111 802	29 961	7 197	6 822	375
Pré-escolar	208 939	151 451	57 547	186 151	129 640	56 511	22 848	21 811	1 037
Classe de alfabetização	142 435	128 329	14 106	118 145	104 582	13 564	24 290	23 747	543
Alfabetização de jovens e adultos	42 619	40 911	1 708	34 367	32 783	1 584	8 252	8 128	125
Regular do ensino fundamental	1 451 663	1 295 477	156 186	1 214 154	1 061 779	152 375	237 509	233 699	3 811
Educação de jovens e adultos do ensino fundamental	82 037	76 331	5 705	69 838	64 491	5 347	12 199	11 840	359
Regular do ensino médio	481 587	419 004	62 583	415 148	354 386	60 761	66 439	64 617	1 822
Educação de jovens e adultos do ensino médio	91 482	83 075	8 407	82 645	74 576	8 069	8 837	8 499	339
Superior de graduação	391 173	137 773	253 400	372 029	130 505	241 524	19 143	7 268	11 876
Especialização de nível superior	50 270	12 598	37 673	48 211	11 964	36 247	2 059	633	1 426
Mestrado	10 766	6 772	3 994	10 455	6 632	3 823	312	140	172
Doutorado	3 967	2 942	1 025	3 902	2 916	986	64	26	38
<b>Homens</b>	<b>1 534 478</b>	<b>1 238 391</b>	<b>296 087</b>	<b>1 325 394</b>	<b>1 038 701</b>	<b>286 694</b>	<b>209 084</b>	<b>199 691</b>	<b>9 393</b>
Creche	76 653	60 669	15 985	72 974	57 199	15 775	3 679	3 469	210
Pré-escolar	106 505	76 630	29 815	94 941	65 601	29 340	11 564	11 089	476
Classe de alfabetização	73 802	67 033	6 769	61 074	54 536	6 537	12 728	12 496	232
Alfabetização de jovens e adultos	17 815	17 006	810	14 094	13 347	747	3 722	3 658	63
Regular do ensino fundamental	754 450	674 637	79 813	628 264	550 459	77 804	126 186	124 178	2 009
Educação de jovens e adultos do ensino fundamental	39 399	36 349	3 050	33 005	30 175	2 829	6 394	6 174	220
Regular do ensino médio	227 250	197 251	29 998	195 103	166 046	29 057	32 147	31 205	941
Educação de jovens e adultos do ensino médio	42 361	38 045	4 316	38 005	33 855	4 150	4 356	4 190	166
Superior de graduação	170 664	62 079	108 585	163 243	59 166	104 077	7 421	2 913	4 508
Especialização de nível superior	18 823	4 323	14 500	18 070	4 080	13 989	753	243	511
Mestrado	4 877	2 869	2 007	4 767	2 805	1 962	110	65	45
Doutorado	1 879	1 441	438	1 856	1 431	426	23	11	12
<b>Mulheres</b>	<b>1 571 480</b>	<b>1 234 895</b>	<b>336 585</b>	<b>1 371 414</b>	<b>1 047 356</b>	<b>324 058</b>	<b>200 066</b>	<b>187 539</b>	<b>12 528</b>
Creche	72 307	57 955	14 352	68 790	54 603	14 187	3 518	3 352	165
Pré-escolar	102 494	74 762	27 732	91 210	64 039	27 171	11 283	10 722	561
Classe de alfabetização	68 633	61 296	7 337	57 072	50 045	7 027	11 562	11 251	311
Alfabetização de jovens e adultos	24 804	23 905	899	20 274	19 436	837	4 530	4 469	61
Regular do ensino fundamental	697 213	620 840	76 373	585 890	511 319	74 571	111 323	109 521	1 802
Educação de jovens e adultos do ensino fundamental	42 638	39 982	2 656	36 833	34 316	2 517	5 805	5 667	138
Regular do ensino médio	254 337	221 752	32 585	220 045	188 340	31 704	34 292	33 412	881
Educação de jovens e adultos do ensino médio	49 121	45 030	4 091	44 640	40 721	3 919	4 482	4 309	172
Superior de graduação	220 509	75 695	144 814	208 786	71 340	137 447	11 723	4 355	7 368
Especialização de nível superior	31 447	8 275	23 173	30 142	7 884	22 257	1 306	390	915
Mestrado	5 889	3 903	1 987	5 688	3 827	1 861	201	75	126
Doutorado	2 087	1 500	587	2 046	1 485	561	41	15	26

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.