

FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO

AROLDO GASPAR PORCARI

**EDUCAÇÃO BÁSICA: uma avaliação qualitativa do ano final do
ensino fundamental nos municípios Capixabas**

VITÓRIA

2019

AROLDO GASPAR PORCARI

EDUCAÇÃO BÁSICA: uma avaliação qualitativa do ano final do ensino fundamental nos municípios Capixabas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Aridelmo Teixeira.

VITÓRIA

2019

AROLDO GASPAR PORCARI

EDUCAÇÃO BÁSICA: uma avaliação qualitativa do ano final do ensino fundamental nos municípios Capixabas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em 15 de agosto de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. ARIDELMO JOSÉ CAMPANHARO TEIXEIRA
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof^a. Dr^a. MÁRCIA JULIANA d'ANGELO
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

Prof^a. Dr^a. ELAINE CRISTINA ROSSI PAVANI
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelas graças concebidas para superar os percalços ocorridos durante os trinta meses de curso.

Ao meu saudoso pai, Armando Porcari Filho, por ter acreditado na minha capacidade ao longo de toda a sua existência.

À minha esposa Livia pela compreensão e apoio nos momentos mais difíceis e pela dedicação às nossas filhas.

Às minhas filhas Luísa e Maria Alice, que apesar da pouca idade compreenderam minha ausência durante esta longa caminhada.

Aos familiares e amigos que sempre me apoiaram e incentivaram.

Ao Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCEES), pela oportunidade de aprendizado e crescimento profissional.

Aos colegas de turma, em especial Giuliano Medina, Alex Favalessa e Cláudia Mattiello pelo apoio e companheirismo.

Aos professores do curso de Mestrado da FUCAPE, pelo bom convívio, profissionalismo e transferência de conhecimento.

“Deus nos dá pessoas e coisas, para aprendermos a alegria...

Depois, retoma coisas e pessoas para ver se já somos capazes da alegria sozinhos...

Essa... a alegria que ele quer”

(Guimarães Rosa)

RESUMO

Os estudos acerca da qualidade da educação são cada vez mais frequentes e denotam a importância da questão na condução das políticas públicas. O objetivo deste estudo foi verificar se variáveis de natureza econômica, de qualificação pessoal do gestor público e do corpo docente estão associadas positivamente ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB no ano final da educação fundamental nos municípios do Espírito Santo. A metodologia utilizada foi pesquisa quantitativa, com análises de estatística descritiva, análise de correlação e regressão linear múltipla com dados em painel. Os resultados demonstram que somente a qualificação do corpo docente apresentou associação estatística significativa e positiva com a nota do IDEB no ano final da educação fundamental. Espera-se que o estudo contribua para a condução de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação básica.

Palavras chave: Qualidade. Educação básica. Ensino fundamental. IDEB. Municípios do Espírito Santo

ABSTRACT

Studies about the quality of education are increasingly frequent and denote the importance of the issue in the conduct of public policies. The objective of this study was to verify if variables of an economic nature, of personal qualification of the public manager and of the teaching staff are positively associated to the Basic Education Development Index - IDEB in the final year of fundamental education in the municipalities of Espírito Santo. The methodology used was quantitative research, with analysis of descriptive statistics, correlation analysis and multiple linear regression with panel data. The results show that only the qualification of the teaching staff showed a statistically significant positive association with the IDEB grade in the final year of fundamental education. It is hoped that the study contributes to the conduct of public policies aimed at improving the quality of basic education.

Keywords: Quality. Basic education. Elementary School. IDEB. Municipalities of Espírito Santo.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	133
2.1 O IDEB COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL	133
2.2 A RECEITA PER CAPITA MUNICIPAL.....	155
2.3 O INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO POR ALUNO/ANO	177
2.4. A QUALIFICAÇÃO DO PROFESSOR.....	199
2.5 AS CARACTERÍSTICAS DO GESTOR PÚBLICO.....	20
3 METODOLOGIA	233
3.1 BASE DE DADOS, AMOSTRA E VARIÁVEIS	233
3.2 MODELO ECONOMETRICO E TRATAMENTO DE DADOS.....	277
4 RESULTADOS.....	30
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	30
4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO	345
4.3 MODELOS DE REGRESSÃO.....	378
4.4 DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES	4041
5 CONCLUSÃO	434
REFERÊNCIAS.....	456

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

A Constituição do Brasil de 1988 instituiu um regime jurídico voltado ao social e aos cidadãos, evidenciando a preocupação do legislador constituinte originário em garantir o desenvolvimento do País, prevendo que a educação é um direito social que deve ter um padrão mínimo de qualidade (artigo 206, inciso VII), e por isso ganha relevante interesse nacional (Oliveira; Araújo, 2000). Segundo Cury (2002), com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394/1996), o sistema de educação no Brasil passou a ser dividido em dois níveis: a educação básica e o ensino superior. A educação básica, segundo informa Cury (2002), passou a ser constituída por etapas, a saber: 1) educação infantil; 2) ensino fundamental; e 3) ensino médio.

A Lei nº 9394/1996 determina que é responsabilidade da União oferecer o ensino superior. Já os estados federados e o Distrito Federal são responsáveis pela disponibilização, com prioridade, do ensino médio e, em parceria com os municípios, devem definir as formas de colaboração mútua para o oferecimento do ensino fundamental. Ademais, referida Lei atribui aos municípios a responsabilidade de oferecer, com prioridade, o ensino fundamental, além da educação infantil (creches e pré-escola) (Brasil, 1996).

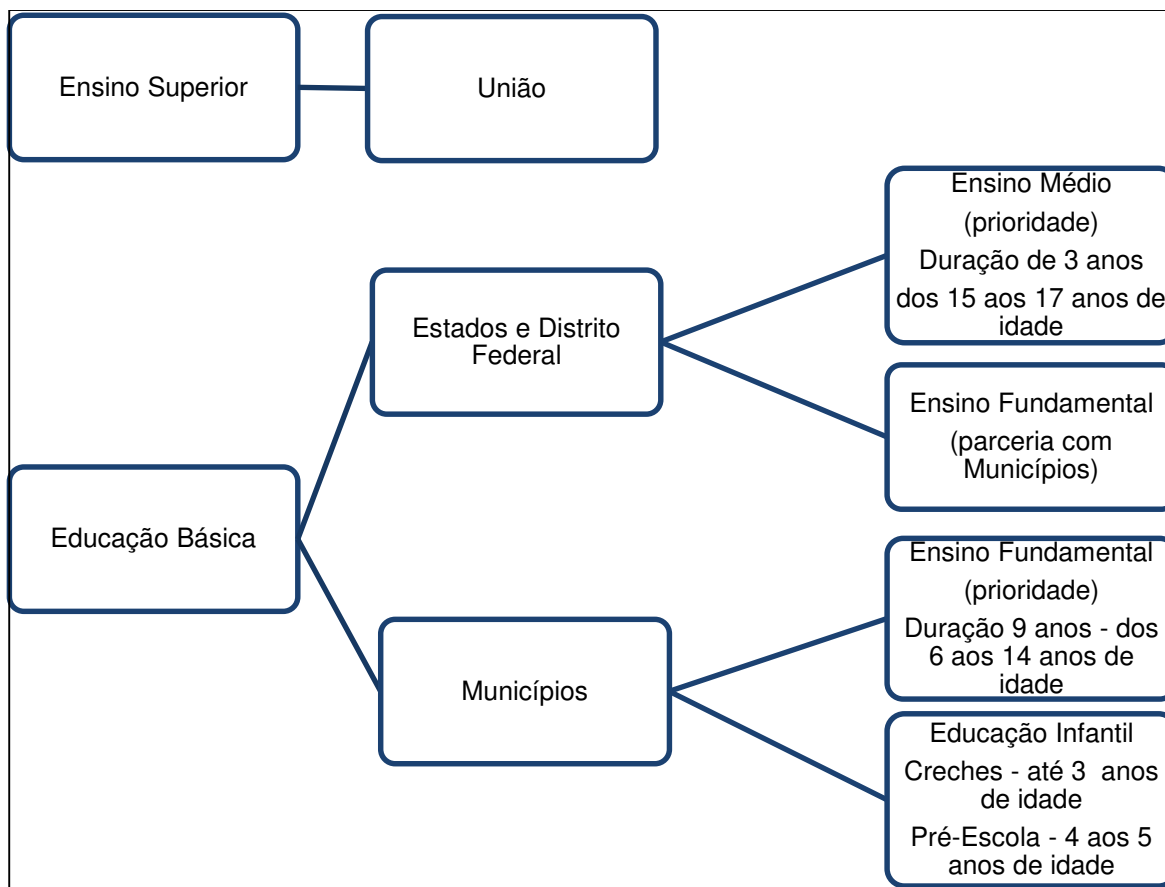


GRÁFICO 1: Responsabilidade da Educação no Brasil

Fonte: elaborado pelo autor

Destarte, a Resolução nº 3, de 3 de agosto de 2005, editada pela Câmara da Educação Básica do Conselho Nacional de Educação – CNB/CNE, estabeleceu a obrigatoriedade de matrícula do aluno no ensino fundamental aos 6 anos de idade, fazendo com que esta etapa de ensino tenha a duração de 9 anos (dos 6 aos 14 anos de idade). Ademais, referida norma estabeleceu as fases da educação infantil (creche e pré-escola) e do ensino fundamental (anos iniciais e anos finais).

TABELA 01: FASES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

EDUCAÇÃO INFANTIL	
Idade	Fase
Até 3 anos	Creche
4 a 5 anos	Pré-Escola

EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL			
Idade	Fase	Ano	Série
6 anos	ANOS INICIAIS	1 ^o	1 ^a básica
7 anos		2 ^o	1 ^a regular
8 anos		3 ^o	2 ^a
9 anos		4 ^o	3 ^a
10 anos		5 ^o	4 ^a
11 anos	ANOS FINAIS	6 ^o	5 ^a
12 anos		7 ^o	6 ^a
13 anos		8 ^o	7 ^a
14 anos		9 ^o	8 ^a

Fonte: elaborada pelo autor.

Desde 2007, o Brasil adota o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) como indicador oficial para avaliar o desenvolvimento e a qualidade da educação básica no País. Passou a agregar ao ponto de vista pedagógico decorrente das avaliações aplicadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) a possibilidade de se agregar resultados resumidos e de fácil compreensão e assimilação que permitem planejar e estabelecer metas de qualidade educacional para os sistemas, se caracterizando como relevante instrumento para a formulação de política pública visando a melhoria da qualidade da educação (Inep, 2018).

Neste contexto nacional, verifica-se nos estudos de Fernandes e Gremaud (2009), Crozatti (2013), Wilbert e D'Abreu (2013), Rezende e Jannuzzi (2014), Sousa *et al.* (2016), Martinez e Reis (2016) e Loureiro Lourenço *et al.* (2017), que o IDEB vem sendo amplamente utilizado e aceito como paradigma para o desenvolvimento de estudos voltados a medir a qualidade da educação básica. Contudo, observa-se nos estudos de Crozatti (2013), Wilbert e D'Abreu (2013), Sousa *et al.* (2016), Martinez e Reis (2016) e Loureiro Lourenço *et al.* (2017), que as variáveis independentes utilizadas, via de regra, são o produto interno bruto municipal, o gasto por aluno, por

escola e por professor, o número de alunos matriculados, o número de habitantes e a alocação municipal de recursos na educação.

Fernandes e Gremaud (2009) apontam que o plano de metas “Compromisso Todos pela Educação” instituído pelo Ministério da Educação (MEC), é um programa de *accountability* compatível com o sistema de federalismo brasileiro e pode ajudar na melhoria de proficiência dos alunos. Porém, advertem quanto aos riscos potenciais de agravamento dos problemas de repetência e evasão escolar.

Contudo, Fernandes e Gremaud (2009) informam que o Ministério da Educação (MEC), ao instituir o IDEB, que combina os resultados da Prova Brasil/Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) com as taxas de aprovação, visou rechaçar, concomitantemente, a reprovação indiscriminada e a aprovação de alunos improficientes, minimizando ao máximo potenciais riscos de repetência e evasão escolar. Ademais, o IDEB também estabeleceu metas para redes e escolas a fim de obter um maior comprometimento dos governos estaduais e municipais, através de suas respectivas secretarias de educação, para o atingimento, até 2021, dos padrões de educação de países desenvolvidos (Fernandes e Gremaud, 2009).

Segundo dados do Inep, em 2017 havia no Brasil 48.608.093 alunos matriculados na educação básica, sendo aproximadamente 82% na rede pública. Somente no ensino fundamental havia 27.348.080 alunos matriculados, ou seja, mais de 50% do total de alunos de toda educação básica nacional (Inep, 2018), o que denota ainda mais a relevância do estudo.

Ademais, segundo Cury (2002), entender e estudar potenciais variáveis que afetam os indicadores de qualidade da educação pode subsidiar a tomada de decisão dos gestores públicos no que diz respeito a formulação, reformulação e implementação de políticas e investimentos públicos em educação, dada a

necessidade constante de saber distinguir entre o que deve ser aperfeiçoado do que deve ser extinto, o que deve ou pode ser mantido do que deve ser transformado.

Por outra vertente, Rezende, Slomski e Corrar (2005) ressaltam que o papel do gestor público municipal é essencial na viabilização da melhoria de qualidade de vida do cidadão e, conseqüentemente, proporcionar avanços na qualidade da educação, demonstrando a relevância e atualidade do presente estudo a fim de responder a seguinte questão de pesquisa: O investimento municipal nos anos finais da educação fundamental por aluno/ano, as características do prefeito (idade e escolaridade), a qualificação do corpo docente (superior ou não) e a receita *per capita* municipal estão positivamente associados à nota do IDEB municipal no ano final do ensino fundamental - IDEBff? Assim, o objetivo deste estudo foi verificar se variáveis de natureza econômica, de qualificação pessoal do gestor público e do corpo docente estão associadas positivamente ao IDEBff nos municípios do Espírito Santo.

Importante destacar que há estudos anteriores sobre a qualidade da educação no Brasil, como, por exemplo, Palma Filho (1998), Oliveira e Araújo (2000), Cury (2002), Rezende, Slomski e Corrar (2005), Sobreira e Campos (2008), Barbosa Filho e Pessôa (2008), Guimarães e Feichas (2009), Fernandes e Gremaud (2009), Crozatti (2013), Wilbert e D'Abreu (2013), Rezende e Jannuzzi (2014), Monteiro (2015), Sousa *et al.* (2016), Martinez e Reis (2016), Caetano, de Ávila e Tavares (2017), Loureiro Lourenço *et al.* (2017) e Santos, Pereira e Rodrigues (2018). Contudo, não foram encontrados na literatura sobre a qualidade da educação no Brasil, tomando o IDEB como indicador, estudos que analisassem variáveis ligadas as qualidades pessoais do gestor público, como, por exemplo: a idade e a escolaridade do prefeito (nível superior ou não). Portanto, este trabalho também visa suprir a lacuna acima descrita e enriquecer a literatura sobre a temática.

Capítulo 2

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O IDEB COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

Segundo informações do Ministério da Educação (Inep, 2018), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi idealizado e instituído em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) com o escopo de aferir, em nível nacional, a proficiência dos alunos em todas as etapas da educação básica (infantil, fundamental e ensino médio), além de fixar metas voltadas para a melhoria do ensino. O IDEB é um indicador de abrangência nacional que tem como objetivo medir e monitorar a qualidade da educação básica oferecida aos cidadãos através do livre acesso a dados concretos, possibilitando que a sociedade civil organizada possa se mobilizar em busca de melhorias. No seu cálculo são utilizados dois outros indicadores: a taxa de rendimento escolar (aprovação) e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep, sendo que os índices de proficiência decorrem do Censo Escolar que é aplicado anualmente.

As médias de proficiência usadas no cálculo do IDEB são aquelas obtidas pelos alunos na Prova Brasil, que é aplicada para as escolas e para os municípios, e aquelas obtidas no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), aplicada no âmbito dos estados e em nível nacional, sendo que ambos são realizados a cada dois anos. Importante salientar que as metas fixadas pelo IDEB são individualizadas e diferentes para escolas e rede de ensino. O objetivo é alcançar 6 pontos até 2021, média esta que corresponde ao sistema educacional de países considerados desenvolvidos. Assim, o IDEB se apresenta como relevante instrumento indutor de política pública

voltado exclusivamente para alavancar a qualidade da educação, sendo a ferramenta oficial do Governo brasileiro para acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) para a educação básica (Inep, 2018).

O IDEB insere no aspecto pedagógico decorrente das avaliações aplicadas em larga escala do Inep a possibilidade de resultados resumidos, de fácil assimilação e que permitem planejar e estabelecer metas de qualidade educacional para os sistemas. O índice do IDEB varia de zero a 10 e a agregação entre o fluxo escolar e a proficiência dos alunos visa equilibrar as duas dimensões. Dessa forma, caso determinado sistema de ensino retiver alunos a fim de alcançar resultados de melhor qualidade no Saeb ou Prova Brasil, o fluxo escolar será alterado, apontando para a necessidade de melhoria daquele sistema. Se, por outro lado, determinado sistema apressar a proficiência do aluno sem a respectiva qualidade, o produto das avaliações apontará a necessidade de melhoria do sistema (Inep, 2018).

Rezende e Jannuzzi (2008) salientam que o IDEB foi oficialmente reconhecido pelo Governo brasileiro como indicador e parâmetro para aferir a qualidade da educação básica no País. Ressaltam que com a publicação do Decreto 6.094/2007, que dispõe sobre o “Compromisso Plano de Metas Todos pela Educação”, o IDEB passou a ser considerado um dos indicadores de avaliação do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), com intensa divulgação nacional e estabelecimento de metas a serem alcançadas a cada dois anos pelos governos federal, estadual e municipal com o escopo de elevar seus índices e atingirem a meta estabelecida.

Fernandes e Gremaud (2009) analisaram o papel das avaliações não governamentais na política educacional brasileira, com ênfase nas mudanças introduzidas no contexto do PDE. Concluíram que dentre as principais inovações está

a criação do IDEB, que viabilizou a incorporação dos objetivos de *accountability* educacional, além de clarificar as especificações do modelo educacional adotado no Brasil. Neste contexto, há na literatura estudos anteriores utilizando o IDEB como variável dependente a fim de investigar relações, positivas ou negativas, que podem influenciar seus índices, como por exemplo: Crozatti (2013), Wilbert e D'Abreu (2013), Passador e Lopes (2014), Borinelli *et al* (2014), Sousa *et al* (2016), Martinez e Reis (2016) e Loureiro Lourenço *et al* (2017).

2.2 A RECEITA *PER CAPITA* MUNICIPAL

Segundo o Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCEES), a receita *per capita* municipal é o resultado do somatório de toda arrecadação municipal (receita total), incluindo a arrecadação própria do Ente, as transferências do Estado e da União, as transações de crédito bem como outras transferências, dividido pelo número de habitantes daquele Município. Referido órgão de controle externo divulga no seu sítio eletrônico na internet a receita *per capita* de todos os municípios Capixabas, possibilitando o efetivo controle social (TCEES, 2018).

Barros, Henriques e Mendonça (2002) enfatizam que uma renda *per capita* mais elevada denota um maior grau de escolaridade daquela determinada população. Martinez e Reis (2016) realizaram estudo com o escopo de verificar se há associação significativa e positiva entre os índices do IDEB e as receitas decorrentes de royalties de petróleo transferidas pelo Governo Federal para os municípios Capixabas no período de 2006 a 2013. Concluíram os autores que no período analisado houve relação estatisticamente significativa e positiva entre o incremento das receitas decorrentes dos royalties do petróleo, que conseqüentemente eleva a receita *per capita* municipal, e o crescimento de proficiência dos alunos no IDEB.

Oliveira e Lemes (2016) analisaram o comportamento do IDEB de duas regiões do estado de São Paulo relacionado aos investimentos públicos por aluno/ano proporcionalmente ao PIB *per capita* de cada município no decorrer dos anos, após a adesão dos respectivos Entes federativos ao “Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação”. Concluíram os autores que ficou evidenciada a relação positiva entre as variáveis IDEB proporcionalmente ao PIB *per capita* dos municípios da primeira região analisada na amostra, mesmo esta não tendo alcançado suas metas, e no que tange à segunda região da amostra foi identificada forte relação positiva com maior PIB *per capita* e maiores investimentos por aluno/ano.

Contudo, Postali e Nishijima (2011) realizaram estudo visando auferir se a implementação de política nacional de distribuição de royalties de petróleo no período de 2000 a 2009 causou efeito positivo nos indicadores de desenvolvimento social nos 10 municípios (Presidente Kennedy/ES, São João da Barra/RJ, Quissamã/RJ, Rio das Ostras/RJ, Carapebus/RJ, Parati/RJ, Macaé/RJ, Campos dos Goytacazes/RJ, Casimiro de Abreu/RJ, Armação dos Búzios/RJ – nesta ordem) que mais receberam recursos em valores *per capita* nominais em 2009, em relação à média nacional. O resultado demonstrou que apesar da implementação na receita dos 10 municípios que mais receberam recursos desta natureza, não foi observada associação estatisticamente significativa e positiva em relação ao índice de desenvolvimento municipal em educação.

Considerando os achados anteriores, este trabalho testará a seguinte hipótese:

H1: A receita *per capita* municipal está associada positivamente à nota do IDEBff.

2.3 O INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO POR ALUNO/ANO

Oliveira e Lemes (2016) salientam que é responsabilidade do Poder Público garantir à sociedade o livre exercício do direito à uma educação de qualidade e que o conhecimento dos dispêndios de recursos agregados por aluno/ano executado pelos municípios permite aferir se as políticas educacionais implementadas estão adequadas para o desenvolvimento de uma educação de qualidade e ainda adequar a priorização à educação em termos financeiros. Atestaram os autores que municípios com maior PIB *per capita* investem mais em educação e com isso obtêm melhoras significativas nos índices do IDEB.

Greenwald, Hedges e Laine (1996) realizaram estudo nas escolas públicas dos Estados Unidos (EUA) e constataram que uma maior alocação de recursos por aluno, dentre outros insumos empregados na educação, guarda relevante significância em relação à proficiência e conseqüente melhoria na qualidade da educação. Contudo, salientam os autores que não basta uma maior alocação de recursos em insumos da escola para a melhoria de proficiência dos alunos. É preciso saber como gastar o dinheiro e como criar incentivos para crianças e professores.

Barbosa Filho e Pessôa (2008), ao fazerem uma revisão dos estudos mais relevantes aplicados no Brasil sobre o investimento em educação, identificaram que cada ano a mais de estudo reflete no aumento dos salários entre 19% e 21% em média, o que denota uma taxa interna de retorno (TIR) da educação de aproximadamente 9,5% em média ao ano em termos reais. Explicam os autores que a TIR confere isonomia aos custos de um ano a mais de educação no passado ao valor no presente dos salários e benefícios deste ano adicional de estudo, afirmando a viabilidade de maiores investimentos por aluno/ano.

Crozatti (2013) estudou a relação positiva do investimento público médio executado por escola, por professor e por aluno nos municípios brasileiros e os indicadores do IDEB, no período de 2005 a 2009. Identificou que o aumento do investimento médio empregado por escola, por professor e por aluno proporciona uma melhoria nos índices do IDEB na série temporal analisada e que estas relações são influenciadas pela localização geográfica e pelo tamanho do município.

Por outra vertente, Wilbert e D'Abreu (2013) constataram uma relação negativa entre os investimentos empregados na educação e os resultados das notas do IDEB nos municípios de Alagoas no período de 2007 a 2011. Informam os autores que os municípios alagoanos mais eficientes foram aqueles com menor riqueza e nível educacional e que empregaram menos recursos por aluno matriculado. No mesmo sentido, Sousa *et al.* (2016), com base em dados coletados em 2014, concluíram que um maior gasto médio por aluno/ano pelos municípios Capixabas não é determinante para o alcance das metas estabelecidas pelo IDEB para o período analisado.

Lourenço *et al.* (2017) realizaram estudo nos 5.319 municípios brasileiros no período de 2009 a 2013 com o escopo de identificar se aspectos sociais, econômico-financeiros, de controle social, pedagógicos e estruturais estão relacionados aos resultados do IDEB municipal. Segundo os autores os resultados demonstraram que fatores relacionados aos aspectos contextuais, contingenciais e locais, inclusive aqueles relacionados a condições familiares e habitacionais, exercem maior impacto positivo nos resultados obtidos no IDEB municipal do que fatores relacionados aos gastos públicos com educação básica, seja de forma geral ou por aluno/ano.

Diante das constatações apresentadas nos estudos mencionados, foi proposto testar outra hipótese:

H2: Uma maior alocação de recursos municipais por aluno/ano nos anos finais da educação fundamental apresenta relação positiva com os índices do IDEBff.

2.4 A QUALIFICAÇÃO DO PROFESSOR

Segundo Mello (2000), é imprescindível e essencial que os professores sejam dotados de cultura geral e tenham domínio das matérias que devem ministrar, além de disporem dos meios para executarem seu mister com eficácia para que o processo de aprendizagem educacional seja uma experiência intelectualmente estimulante e socialmente relevante, conferindo ênfase à importância do corpo docente para incrementar a qualidade da educação em todos os níveis e fases de aprendizado.

Neste contexto, Greenwald, Hedges e Laine (1996) implementaram estudo nas escolas públicas dos Estados Unidos (EUA) e concluíram que a habilidade, formação, experiência e salário dos professores guardam relevante significância em relação à proficiência dos alunos e conseqüentemente com a qualidade da educação. Em estudo sobre a qualidade da educação no Brasil, tomando-se como indicador a nota PISA, Oliveira e Araújo (2000) constataram que professores com maior nível de escolaridade (nível universitário) e classes escolares com menor número de alunos estão proporcionalmente atrelados a melhoria dos alunos no teste aplicado.

Sobreira e Campos (2008) estudaram os efeitos dos investimentos de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) na educação fundamental da rede pública brasileira tomando os resultados das sinopses estatísticas da educação básica (Saeb) como indicador da qualidade da educação, no período de 1997 a 2003. Constataram os autores que a qualificação acadêmica e salários dos professores apresentam relação positiva com a proficiência dos alunos.

Pil e Leana (2009) estudaram os efeitos do capital humano e social do docente sobre o aumento do desempenho dos estudantes da educação pública dos Estados Unidos (EUA) e concluíram que deficiências na habilidade do professor podem ser a razão para o baixo desempenho dos alunos. Ademais, apontam que uma política eficaz de educação pública implica numa abordagem específica de qualificação para o desenvolvimento do professor.

Para esse contexto foi proposto testar a seguinte hipótese:

H3: A qualificação do corpo docente afeta positivamente o IDEBff dos municípios Capixabas.

2.5 AS CARACTERÍSTICAS DO GESTOR PÚBLICO

Para Silva (2009), o gestor educacional deve exercer sua gestão de forma democrática, propiciando a mais ampla e participativa atuação de todos os atores envolvidos no processo educacional, em especial dos professores, funcionários e da comunidade. Salienta o autor que a atuação do gestor é essencial para que a escola possa alcançar um processo de ensino e aprendizagem de sucesso, devendo balizar sua conduta de forma positiva e confiante no desenvolvimento dos trabalhos, mediando eventuais conflitos e compartilhando suas ideias, ouvindo e valorizando os profissionais da escola e a contribuição da comunidade.

Neste sentido, na década de 1990, Kliksberg (1996) já advertia sobre a necessidade de modernização do Estado a fim de proporcionar o desenvolvimento e aplicação prática de uma gestão eficiente das políticas e programas sociais, dentre as quais incluía-se a educação. Em seu estudo, o autor ressalta a importância da profissionalização do gestor social e sugere a criação de uma carreira orgânica nesse

âmbito, com a definição de critérios objetivos, avançados e modernos de recrutamento, promoção, compensação, avaliação e desenvolvimento gerencial.

Angnes *et al.* (2013) empreenderam estudo com escopo de verificar quais foram as ações mais relevantes adotadas pelos gestores do Consórcio Intermunicipal da Fronteira (CIF) com o escopo de promover o desenvolvimento regional. Informam os autores que o CIF é constituído por dois pequenos municípios brasileiros e um argentino, respectivamente representados pelo chefe do Poder Executivo. Constataram os autores que habilidades, qualificações e características dos gestores municipais, em especial dos prefeitos, podem representar importante diferencial para implementação de soluções inovadoras para a promoção de políticas públicas e desenvolvimento regional.

Frey (2007) salienta que no Brasil, a implementação de diversos programas de ajuste estrutural nas últimas décadas levou os governos regionais, que habitualmente se concentravam na solução de questões intra-urbanas, em especial através do planejamento urbano e das políticas públicas locais, foram levados à necessidade de inserir no seu programa de governo uma análise de oportunidade e conveniência decorrente de um ambiente externo em acelerada transformação. Ressalta o autor acerca da necessidade do gestor urbano local desenvolver e implementar ações voltadas para expansão progressiva e eficaz dos setores mais modernos e dinâmicos da cidade na globalização econômica, adotando políticas capazes de mitigar problemas sociais, econômicos e ambientais que assolam a parcela mais fragilizada e empobrecida da comunidade local, o que denota a importância da qualificação do gestor municipal.

Assim, vislumbra-se a relevância de promover investigação sobre as qualificações do gestor público municipal, em especial a idade e escolaridade do

prefeito, e sua potencial relação positiva com os índices do IDEBff. Contudo não foi encontrado nenhum estudo que incluísse especificamente estas variáveis para tentar explicar a variável dependente IDEB. Assim, foi proposto também testar as seguintes hipóteses:

H4: A escolaridade do prefeito afeta positivamente o IDEBff.

H5: A idade do prefeito afeta positivamente o IDEBff.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS, AMOSTRA E VARIÁVEIS

O Tesouro Nacional, desde 2016, publica anualmente o Boletim de Finanças Públicas dos Entes Subnacionais referente ao exercício financeiro anterior. Em 2018, portanto, foi publicada a 3ª versão (referente ao exercício 2017), apresentando os dados definitivos dos estados, Distrito Federal e dos municípios (Ministério da Fazenda, 2018).

Dentre vários elementos fiscais analisados, o Tesouro Nacional, com base na Portaria MF nº 501/2017, adota a Capacidade de Pagamento como indicador para análise de concessão de aval e garantia aos estados, Distrito Federal e municípios na contratação de operações de crédito, na qual é atribuída uma nota que varia de “A”, situação fiscal excelente, a “D”, situação de desequilíbrio fiscal. No ano de 2016, dos 27 estados federados, apenas os estados do Espírito Santo e do Pará receberam nota “A”. Já em 2017, somente o estado do Espírito Santo conseguiu manter a nota “A” (Ministério da Fazenda, 2018). Assim, em razão da situação de equilíbrio fiscal do estado do Espírito Santo nos anos de 2016 e 2017 apurada pelo Tesouro Nacional, adotou-se como espaço de pesquisa todos os seus 78 municípios.

A fim de permitir uma análise individualizada de cada município, possibilitando a comparação dos resultados da qualidade da educação básica no final do ensino fundamental entre uma gestão municipal e outra, a coleta de dados tomou como parâmetro os anos de 2015 e 2017. No Brasil, o mandato de prefeito municipal é de 4 anos, sendo permitida uma reeleição (Constituição Federal, 1988). Ademais,

considerando que o IDEB é publicado a cada dois anos, sempre em anos ímpares, o ano de 2015 se justifica por ser o último ano de exercício do mandato do prefeito anterior (2013-2016) em que foi publicado o IDEB municipal e o ano de 2017 por ser o mais recente e dentro do exercício do mandato do prefeito posterior ou reeleito (2017-2020).

Optou-se por adotar como variável dependente um indicador de qualidade da educação já formalizado, consolidado e disponível para acesso público (Rezende e Jannuzzi, 2008): o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica municipal no ano final do ensino fundamental - IDEBff. Trata-se de um indicador que é calculado com a associação de métricas de proficiência em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb) aferidas em estudantes no ano final do ensino fundamental (8ª série – 9º ano), agregando ainda informações de rendimento escolar (taxa média de aprovação). Há uma associação de informações de proficiência escolar com o tempo médio de conclusão de cada etapa de ensino. A proficiência é aferida por meio de sabatinas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, ponderada pelo rendimento da taxa de aprovação escolar. A nota final do IDEB é aferida em cada uma das etapas de educação (infantil, fundamental - anos iniciais e anos finais - e ensino médio) e padronizada para uma métrica entre 0 e 10 (Inep, 2018).

Dos 78 municípios Capixabas, foram excluídos os seguintes municípios: Alegre, Brejetuba, Governador Lindenberg, Ibiracú, Marilândia, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina e São Domingos do Norte, porque não tiveram número suficiente de alunos participantes da Prova Brasil (municípios) para divulgação dos resultados; ou porque houve o extravio das provas e não foi possível calcular o IDEBff municipal (Inep, 2018). Os índices do IDEBff dos demais 69 municípios Capixabas para os anos de 2015 e 2017 foram obtidos no site do Inep.

Para a consecução deste trabalho foi utilizado o IDEBff (8ª série – 9º ano) exclusivamente da rede pública municipal. Portanto, foram excluídas as informações de desempenho e rendimento escolar afetas aos anos iniciais da educação fundamental, assim como da educação infantil e do ensino médio, além daquelas afetas à rede escolar estadual e também informações das escolas e alunos da rede privada no âmbito municipal.

No portal CidadES, acessado no *site* do TCEES foi coletada a receita *per capita* para os anos de 2015 e 2017 de todos os municípios do Estado do Espírito Santo. É calculada a partir do somatório de toda arrecadação municipal (receita total), incluindo a arrecadação própria do Ente, as transferências constitucionais e legais do estado e da União, as transações de crédito bem como outras transferências, dividido pelo número de habitantes daquele determinado Município. Optou-se por utilizar os valores apurados pelo TCEES no fechamento dos exercícios 2015 e 2017, sem a aplicação de qualquer índice de atualização (TCEES, 2018).

Os investimentos municipais por aluno/ano do ano final do ensino fundamental para os anos de 2015 e 2017, foram obtidos através de acesso ao Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE), que é uma base formada por dados declarados pelos municípios e disponível no *site* do Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino (FNDE), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação. É calculado a partir do somatório total de recursos públicos aplicados exclusivamente pelo município na manutenção e desenvolvimento da educação fundamental, inclusive transferências constitucionais e legais da União e do estado, dividido pelo número de alunos matriculados na educação fundamental da rede pública municipal (FNDE, 2019). Foram excluídos investimentos afetados à educação infantil e ensino médio assim como no ensino fundamental realizados

diretamente pelo Estado do Espírito Santo e não foi aplicado qualquer índice de atualização.

A idade e a escolaridade (grau de instrução) dos prefeitos dos Municípios Capixabas em 2015 e em 2017 foram obtidas no *site* do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) a partir das estatísticas eleitorais agrupadas em cadastros e registros feitos pelo TSE com fundamento em informações prestadas pelos partidos políticos e respectivos candidatos ao cargo de prefeito, posteriormente eleitos nas eleições de 2012 (mandato 2013-2016) e de 2016 (mandato 2017-2020) (TSE, 2018). A escolaridade do prefeito consubstancia-se na verificação do grau de instrução (ensino superior completo ou não) do chefe do executivo municipal. Por se tratar de uma variável binária (dummy) foi atribuído valor 0 para aquele que não tinha formação superior completa e valor 1 para aqueles prefeitos que tinham formação superior completa.

Por fim, a qualificação do corpo docente (nível superior ou não) para os anos de 2015 e também de 2017 foi obtida no *site* do Inep, em consulta a partir de informações da sinopse estatística da educação básica 2015 e 2017. Tais informações foram coletadas e organizadas pelo Inep a partir do censo escolar para os anos de 2015 e 2017 (Inep, 2018). Considerando que o Inep disponibiliza este indicador em percentuais de professores que possuem nível superior (graduação ou pós-graduação) em relação ao total de professores nos anos finais da educação fundamental municipal, optou-se por utilizar o valor percentual disponibilizado para a educação fundamental (anos finais) para cada município.

Também foram utilizadas cinco variáveis de controle: a) o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica nos anos iniciais - IDEBfi especificamente da 4ª série – 5º ano, da rede pública municipal em 2015 e em 2017, coletados no *site* do Inep (Inep, 2018); b) número de escolas municipais, urbanas e rurais, na educação

fundamental nos anos finais em 2015 e em 2017, obtido no *site* do Inep por meio da sinopse estatística da educação básica para os respectivos anos (Inep, 2018); c) Taxa de distorção idade/série, que consiste no aferimento percentual de alunos com dois anos ou mais acima da idade recomendada para o ano final do ensino fundamental (8ª série – 9º ano), obtido no Painel Educacional Municipal disponível no *site* do Inep assim como por meio da sinopse estatística da educação básica 2015 e 2017 (Inep, 2019); d) taxa de abandono, que consiste no percentual de estudantes da matrícula total que, no ano final do ensino fundamental, deixa de frequentar a escola durante o ano letivo, também obtido no Painel Educacional Municipal disponível no *site* do Inep assim como por meio da sinopse estatística da educação básica 2015 e 2017 (Inep, 2019); e e) investimento por escola nos anos finais da educação fundamental da rede municipal em 2015 e 2017. Esta consubstancia-se no resultado da divisão do somatório total de recursos públicos do município, inclusive transferências legais e Constitucionais do estado e da União, aplicados no ensino fundamental para os anos de 2015 e 2017 (despesas pagas), obtido no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) disponível no *site* do Inep, dividido pelo número de escolas públicas municipais da educação fundamental nos anos finais existentes no âmbito de cada município nos respectivos anos, obtido no *site* do Inep por meio da sinopse estatística da educação básica 2015 e 2017 (Inep, 2019).

3.2 MODELO ECONOMETRICO E TRATAMENTO DE DADOS

O estudo foi desenvolvido em pesquisa quantitativa, com análises de estatística descritiva, análise de correlação e regressão linear múltipla com dados em painel e dados em *cross-section*. Inicialmente, após coletar e organizar os dados, foi verificada a existência de *outliers* com a aplicação de *boxplot* (gráfico de caixa) e, todas as

variáveis (exceto *dummies*) foram winsorizadas com um corte de 1% em cada cauda, com o objetivo de reduzir possíveis distorções nos resultados acarretados por tais pontos. Com os dados devidamente corrigidos, foi calculada a estatística descritiva e as correlações entre as principais variáveis do estudo.

Para obtenção dos resultados a respeito das variáveis que interferem na nota do IDEBff, utilizou-se regressão linear múltipla com dados em painel a fim de possibilitar a análise das amostras durante determinado lapso temporal. Os anos de análise são 2015 e 2017 para 69 municípios Capixabas.

Assim, para aferir a relação entre o IDEB do ensino fundamental no ano final (*IDEBff*) e a receita municipal *per capita* (*receita pc*), o investimento em educação por aluno/ano (*inv aluno*) – que em outro modelo será substituído por investimento em escola (*inv escola*) a fim de evitar a ocorrência de multicolinearidade - a idade do prefeito (*id pref*), a escolaridade do prefeito (*esc pref*), bem como a qualificação do corpo docente (*quali cd*), com a inserção das variáveis de controle IDEB do ensino fundamental nos anos iniciais, especificamente 4ª série – 5º ano (*IDEBfi*), taxa de abandono (*tax aband*), taxa de distorção idade/série (*tax dist*) e o número de escolas municipais na educação fundamental (*escolas*), todos nos anos de 2015 e de 2017, serão estimados os seguintes modelos:

Modelo (1)

$$IDEBff_{it} = \beta_0 + \beta_1 IDEBfi_{it} + \beta_2 \ln(receita\ pc)_{it} + \beta_3 \ln(inv\ aluno)_{it} + \beta_4 id\ pref_{it} + \beta_5 esc\ pref_{it} + \beta_6 quali\ cd_{it} + \beta_7 escolas_{it} + \beta_8 tax\ aband_{it} + \beta_9 tax\ dist_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Modelo (2)

$$IDEBff_{it} = \beta_0 + \beta_1 IDEBfi_{it} + \beta_2 \ln(receita\ pc)_{it} + \beta_3 \ln(inv\ escola)_{it} + \beta_4 id\ pref_{it} + \beta_5 esc\ pref_{it} + \beta_6 quali\ cd_{it} + \beta_7 escolas_{it} + \beta_8 tax\ aband_{it} + \beta_9 tax\ dist_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Os dados utilizados estão organizados como painel. Segundo Jhonston e

Dinardo (1972), a estimativa de mínimos quadrados agrupados pode se mostrar inconsistente quando se trata deste caso. Tal inconsistência é decorrente da possível existência de termos que são fixos no tempo e podem gerar problemas de auto correlação entre os erros. Dessa forma, dois estimadores específicos foram aqui considerados:

- (i) Estimador de efeito fixo;
- (ii) Estimador de efeito aleatório;

Foram realizadas as duas estimativas e o estimador mais adequado foi escolhido a partir do teste de Hausman, que segundo Wooldridge (2015) tem as seguintes hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: cov(a_1, x_{it}) = 0 \text{ efeito fixo ou aleatorio porém efeito aleatorio é mais eficiente;} \\ H_1: cov(a_1, x_{it}) \neq 0 \text{ efeito fixo.} \end{aligned} \quad (3)$$

Assim, para cada modelo citado serão estimados efeito fixo, efeito aleatório e aplicado o teste de Hausman.

Por fim, será levada em conta uma outra forma de estimação, que se deve ao fato de a variável dependente (IBEBff) ser truncada em dois extremos. Como se trata de uma variável de nota, essa é limitada entre 0(zero) e 10(dez) pontos. Com os estimadores supracitados, segundo Jhonston e Dinardo (1972) poderia ser estimado qualquer valor de nota do IDEBff acima ou abaixo dos dois extremos, sendo necessário utilizar o estimador TOBIT, que será limitado entre zero e dez. Esse estimador será apenas apresentado como um teste de robustez, para reafirmar possíveis resultados já encontrados para os modelos quando utilizados os outros estimadores mencionados.

Capítulo 4

4 RESULTADOS

O presente trabalho tem como principal objetivo verificar quais as variáveis exercem impacto no desempenho dos alunos no IDEBff em 69 municípios do Espírito Santo. Utilizando os métodos apontados na seção de metodologia, aqui são apresentados os principais resultados, com as estimativas e testes executados, no intuito de se responder ao questionamento supracitado.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A Tabela 2 traz os resultados a respeito das estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo, com o intuito de descrever a amostra utilizada.

TABELA 2: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Painel A: Estatística descritiva - 2015								
Variável	Obs	Média	Coef. Var.	Mínimo	1° quartil	Mediana	3° quartil	Máximo
idebff w	69	4.865	0.114	3.400	4.600	4.900	5.300	6.200
idebfi w	67	5.587	0.0883	4.500	5.300	5.600	5.900	6.600
receitapc w	78	3157	1064	1475	2284	2634	2864	30334
invaluno w	78	6652	0.370	3837	5140	6000	7442	17477
idpref w	78	54.54	0.189	28	49	54	60	78
qualicd w	78	90.15	0.101	59.70	86.70	92.65	97.10	100
escolas w	78	7.077	1.231	0	2	4	8	46
invescola w	76	3387787	0.580	1004550	1963771	2897297	4501233	9993872
taxaban w	76	1.266	1.415	0	0	0.500	2	9.100
taxdist w	76	22.04	0.373	4	16.75	21.45	26.85	42.90
escpref	78	0.526	0.956	0	0	1	1	1

Painel B: Estatística descritiva - 2017								
Variável	Obs	Média	Coef. Var.	Mínimo	1° quartil	Mediana	3° quartil	Máximo
idebff w	69	5.112	0.105	3.400	4.800	5.100	5.500	6.200
idebfi w	68	5.872	0.0737	4.900	5.550	5.800	6.150	6.800
receitapc w	78	3257	1031	1475	2352	2708	2937	30334
invaluno w	76	5462	0.321	3420	4400	5230	5994	17477
idpref w	78	53.12	0.201	28	45	52.50	60	78
qualicd w	78	94.44	0.0658	71.20	92.30	96.80	99	100
escolas w	78	7.026	1.264	0	2	4	8	46
invescola w	73	2802677	.5241	858720.6	1805821	2443710	3652944	9005528
taxaban w	76	1.461	1.693	0	0	0.600	1.650	11.80

taxdist w	76	27.16	0.338	10	21.45	26.65	32.60	46.50
escpref	78	0.615	0.796	0	0	1	1	1

Painel C: Estatística descritiva - Geral

Variável	Obs	Média	Coef. Var.	Mínimo	1° quartil	Mediana	3° quartil	Máximo
idebff w	138	4.988	0.111	3.400	4.600	5	5.400	6.200
idebfi w	135	5.730	0.0844	4.500	5.400	5.700	6.100	6.800
receitapc w	156	3207	1044	1475	2304	2665	2913	30334
invaluno w	154	6064	0.366	3420	4862	5483	6763	17477
idpref w	156	53.83	0.195	28	46.50	54	60	78
qualicd w	156	92.29	0.0873	59.70	88.55	94.40	98.30	100
escolas w	156	7.051	1.243	0	2	4	8	46
invescola w	149	3101122	.5618	858720.6	1898173	2628762	4019218	9993872
taxaban w	152	1.363	1.580	0	0	0.550	1.900	11.80
taxdist w	152	24.60	0.368	4	17.45	24.20	30.70	46.50
escpref	156	0.571	0.870	0	0	1	1	1

Nota: Idebff – índice de desenvolvimento da educação básica anos finais; Idebfi – índice de desenvolvimento da educação básica anos iniciais; receitapc – receita *per capita*; invaluno – investimento por aluno/ano; idpref – idade do prefeito; qualicd – qualificação do corpo docente; escolas – número de escolas; invescola – investimento por escola; taxaban – taxa de abandono; taxdist – taxa de distorção idade/série; escpref – escolaridade do prefeito.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível verificar a partir da Tabela 2 que a nota média do IDEBff tem se mostrado crescente quando analisada a transição do ano de 2015 para o ano de 2017, saindo de uma nota de 4,86 para 5,11, em média, o que não mostra grande avanço mesmo com o aumento, uma vez que não há relevante incremento em relação ao total da nota do IDEBff (dez pontos). Pode-se notar também que no primeiro ano de análise, o coeficiente de variação é maior, o que significa que a amostra está mais dispersa. Esse resultado sugere que há uma maior heterogeneidade entre as escolas quanto à nota do IDEBff analisada no ano de 2015, apesar dessa diferença ser ligeiramente baixa (apenas 0,9 pontos percentuais de diferença) quando comparada ao ano de 2017.

Ademais, conforme se observa no Painel B referente ao ano de 2017, do total de 69 observações (municípios do Espírito Santo) aproximadamente 25% obtiveram nota no IDEBff acima de 5,5 pontos e limitada ao máximo de 6,2 pontos, o que denota que somente cerca de 17 municípios atingiram ou estão próximos de atingir a meta

estabelecida pelo Governo brasileiro até 2021, que é de 6 pontos. Já os demais 52 municípios da amostra estão com notas abaixo de 5,5 pontos, sendo a nota mínima de 3,4 pontos. Este resultado sugere que os governos locais devem empreender maiores esforços se quiserem atingir a meta estabelecida (6 pontos) no prazo proposto (até 2021).

Quando se trata do IDEBfi, é perceptível uma maior nota média nos dois anos analisados quando comparado ao respectivo IDEBff. Porém, a tendência de crescimento da nota de um ano para o outro se mantém (como para a nota do fim do fundamental) e assim como na análise anterior, há uma redução do coeficiente de variação de 2015 para 2017. Esse resultado demonstra uma redução na desigualdade na nota do IDEBfi das escolas nos dois anos analisados. Contudo, quando observamos o Painel B especificamente em relação ao ano de 2017, temos que aproximadamente 25% do total de 68 observações estão com notas abaixo de 5,55 pontos, sendo que neste caso a nota mínima foi de 4,9 pontos. Este resultado denota que, em relação ao IDEBfi somente cerca de 17 municípios estão mais distantes de atingirem a meta estabelecida no prazo proposto.

A receita *per capita*, em média, apresentou um pequeno aumento em 2017 quando comparado ao ano de 2015. O coeficiente de variação constatado em 2015 foi de 1.064 pontos, sendo ligeiramente maior do que o observado em 2017, que foi de 1.031 pontos. O resultado sugere que muito embora, em média, a diferença na receita *per capita* entre os municípios do Espírito Santo esteja diminuindo, os índices de disparidade entre o mínimo e máximo ainda se apresentam extremamente altos, variando entre R\$ 1.475,00 e R\$ 30.334,00, tanto para o ano de 2015 quanto para o ano de 2017.

Observa-se que o investimento municipal por aluno/ano do ano final da educação fundamental teve uma redução média de aproximadamente R\$ 1.190,00, passando de R\$ 6.652,00 em 2015 para R\$ 5.462,00 em 2017, o que corresponde a uma redução aproximada de 22%, em média. O coeficiente de variação apresenta ligeira queda, quando comparamos 2015 ao ano de 2017. Este resultado sugere que, apesar de haver uma redução na desigualdade de investimento por aluno/ano do ano final do ensino fundamental nos municípios Capixabas, o teste de tendência central dos anos de 2015 e 2017 (Painel C - Geral) demonstra a permanência de uma enorme diferença entre o mínimo e o máximo de investimento municipal por aluno/ano.

Em relação à gestão dos municípios, a amostra denota uma pequena redução na idade média dos prefeitos em 2017 quando comparado ao ano de 2015. Em condições que não houvesse troca de mandato em nenhuma cidade analisada, o natural seria que houvesse um aumento de 2 anos em média na idade. Como está tendo uma queda nessa métrica, é possível considerar que em alguma(s) cidade(s) houve(ram) mudança(s) de chefe do poder executivo. A amostra é contemplada por 52,6% de prefeitos com ensino superior no ano de 2015 e com 61,5% no ano de 2017, o que se reflete em duas possibilidades: troca de prefeitos menos escolarizados por outros mais escolarizados ou melhorias no nível de educação dos prefeitos em casos onde o mandato se estendeu.

Nos dois anos analisados, pode-se dizer que há um aumento pouco acima de 4% na média de qualificação do corpo docente em 2017 quando comparado ao ano de 2015, que foi medida como o percentual de professores com formação superior atuando no ano final do ensino fundamental da rede municipal. Muito embora o coeficiente de variação tenha diminuído quando comparamos o ano de 2015 ao de 2017, passando de 10,1% para 6,5%, respectivamente, esse resultado mostra uma

desigualdade na qualificação do corpo docente nos municípios do Espírito Santo, o que pode ser explicado pela diferença existente entre a região metropolitana e não metropolitana do estado, o que pode estar atrelado aos incentivos para formação e qualificação de professores, valorização profissional com uma política eficaz de progressão na carreira e respectiva remuneração.

Quando observamos o número de escolas existentes na rede municipal que atuam nos anos finais da educação fundamental, o resultado denota que os valores mínimo e máximo permanecem inalterados quando comparamos o ano de 2015 ao de 2017. Porém, o coeficiente de variação observado para ambos os anos permanece muito alto, o que denota a grande disparidade existente entre os municípios do Espírito Santo, já que o mínimo encontrado foi 0 (zero) e o máximo foi de 46 escolas.

O investimento municipal por escola da educação fundamental apresenta uma queda média de aproximadamente R\$ 585.110,00 quando comparamos o ano de 2015 em relação a 2017, o que corresponde a uma redução média de aproximadamente 21%. O coeficiente de variação também apresentou uma redução em 2017, quando comparado ao ano de 2015. Esse resultado denota uma maior homogeneidade no gasto por escola do ensino fundamental nos municípios do Espírito Santo. Contudo, conforme demonstrado no Painel C (Estatística descritiva geral) ainda permanece extremamente elevada a diferença entre o mínimo e o máximo investido por escola da rede pública municipal no ensino fundamental.

4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

A Tabela 3 mostra os resultados das correlações entre as variáveis do presente estudo.

TABELA 3: ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

A Tabela apresenta a correlação entre todas as variáveis utilizadas no estudo. Correlações marcadas com um asterisco (*) são estatisticamente significativas com um nível de 5% de significância

	idebff w	idebfi w	receitapc w	invaluno w	idpref w	qualicd w	escolas w	invescola w	taxaban w	taxdist w	escpref
idebff w	1										
idebfi w	0.3110*	1									
receitapc w	-0.2510*	0.0252	1								
invaluno w	-0.2776*	-0.0155	0.4865*	1							
idpref w	0.114	0.0918	-0.2336*	0.0340	1						
qualicd w	0.0403	0.0166	0.0803	-0.0922	0.0142	1					
escolas w	0.0990	-0.1691*	-0.0511	-0.110	-0.00620	0.156	1				
invescola w	-0.3313*	-0.2631*	0.2491*	0.3283*	-0.1132	-0.0083	-0.0001	1			
taxaban w	-0.3310*	-0.137	-0.0202	-0.0986	-0.114	0.0299	-0.00250	0.2082*	1		
taxdist w	-0.161	-0.139	0.000100	-0.1788*	-0.0561	0.1644*	0.103	0.0672	0.2421*	1	
escpref	-0.166	-0.0706	0.110	-0.0252	-0.2152*	0.1717*	0.2096*	0.0975	0.0579	0.1683*	1

Nota: Idebff – índice de desenvolvimento da educação básica anos finais; Idebfi – índice de desenvolvimento da educação básica anos iniciais; receita_{pc} – receita *per capita*; invaluno – investimento por aluno/ano; idpref – idade do prefeito; qualicd – qualificação do corpo docente; escolas – número de escolas; invescola – investimento por escola; taxaban – taxa de abandono; taxdist – taxa de distorção idade/série; escpref – escolaridade do prefeito.

Fonte: Elaborado pelo autor

A variável de nota do IDEBff está positiva e significativamente associada à nota do IDEBfi. Esse resultado sugere que uma maior qualidade no ensino pode aumentar simultaneamente as duas notas e também que o ensino oferecido aos alunos nos anos iniciais da educação fundamental (5º ano – 4ª série) é percebido na nota dos alunos no fim do ensino fundamental (8ª série – 9º ano).

A métrica apresenta associação significativa e negativa com a receita *per capita* municipal. Este resultado denota que quanto maior a receita *per capita* municipal menor será a nota do IDEBff, o que sugere que nos municípios em que a população possui maior receita *per capita* os pais busquem oferecer aos seus filhos uma educação de melhor qualidade e optem pela rede privada, fazendo com que a rede pública receba aqueles alunos com maior dificuldade de aprendizado devido a problemas de cunho social.

A nota do IDEBff também apresenta associação significativa e negativa em relação ao investimento por aluno/ano e investimento por escola, sugerindo que uma maior alocação de recursos financeiros por aluno/ano e por escola não é suficiente para melhorar a nota do IDEBff. O resultado sugere que os investimentos por aluno/ano e por escola podem estar sendo mal geridos e, dessa forma, não denotam resultados positivos em relação à nota do IDEBff.

O IDEBff também apresenta associação significativa e negativa com a taxa de abandono (como esperado), o que mostra que, em média, quanto maior a taxa de abandono dos alunos no ano final do ensino fundamental, menor a capacidade da escola em manter uma nota consideravelmente alta no IDEBff.

A nota no início do fundamental se difere por também estar relacionada com o investimento por escola e com o número de escolas de cada município, com as

correlações sendo significativa e negativa. Isso mostra que um maior investimento por escola da rede pública municipal na educação fundamental assim como um maior número de escolas presentes naquele município, menor será a nota do IDEBfi. Esse resultado pode estar de certa forma atrelado à divisão de recursos.

Algo interessante que pode se verificar é referente à gestão municipal. Nota-se a presença de associação estatisticamente significativa e negativa entre a idade dos prefeitos e o nível de escolaridade dos mesmos assim como na receita *per capita*. Os resultados indicam que, em média, prefeitos mais velhos possuem menor nível educacional quando comparado aos mais jovens assim como nos municípios em que os prefeitos são mais velhos a receita *per capita* também é menor.

Por outro lado, verifica-se associação significativa e positiva entre a escolaridade do prefeito e a qualificação do corpo docente assim como no número de escolas municipais na educação fundamental. Esse resultado sugere que, em média, nos municípios em que os prefeitos possuem formação de nível superior o corpo docente também é melhor qualificado (formação superior) e há mais escolas atuando no ensino fundamental.

4.3 MODELOS DE REGRESSÃO

A Tabela 4 apresenta as estimativas dos modelos de regressão adotados no estudo.

TABELA 4: MODELOS DE REGRESSÃO

A Tabela mostra a estimativa dos modelos 1 e 2 que são dados pelas equações:

$$\begin{aligned}
 IDEBff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 IDEBfi_{it} + \beta_2 \ln(receita\ pc)_{it} + \beta_3 \ln(inv\ aluno)_{it} + \beta_4 id\ pref_{it} \\
 & + \beta_5 esc\ pref_{it} + \beta_6 quali\ cd_{it} + \beta_7 escolas_{it} \\
 & + \beta_8 tax\ aband_{it} + \beta_9 tax\ dist_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 IDEBff_{it} = & \beta_0 + \beta_1 IDEBfi_{it} + \beta_2 \ln(receita\ pc)_{it} + \beta_3 \ln(inv\ escola)_{it} + \beta_4 id\ pref_{it} \\
 & + \beta_5 esc\ pref_{it} + \beta_6 quali\ cd_{it} + \beta_7 escolas_{it} + \beta_8 tax\ aband_{it} \\
 & + \beta_9 tax\ dist_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Os coeficientes são reportados e logo abaixo são apresentadas as estatísticas de teste. Coeficientes marcados com um asterisco (*) são estatisticamente significativos com 10% de significância; coeficientes marcados com dois asteriscos (**) são significativos com 5% de significância; e coeficientes marcados com três asteriscos (***) são significativos com 1% de significância.

As colunas 1 e 4 apresentam os modelos estimados pelo estimador de mínimos quadrados agrupados (*pooled*) enquanto que as colunas 2 e 5 apresentam os modelos estimados pelo estimador escolhido a partir do teste de Hausman (efeito fixo ou aleatório), sendo que essa informação é dada na última linha da Tabela e por fim, as colunas 3 e 6 apresentam as estimativas a partir do estimador Tobit.

Variável	Dependente					
	idebff w					
idebfi w	0.273***	0.273***	0.267***	0.263***	0.263***	0.263***
	4.780	4.900	5.020	4.920	5.010	5.160
log receita w	-0.0208	-0.0208	0.0110	-0.0519	-0.0519	-0.0471
	-0.0900	-0.120	0.0600	-0.260	-0.310	-0.270
log invaluno w	-0.226***	-0.226***	-0.221***			
	-2.750	-2.870	-3.020			
idpref w	-0.000543	-0.000543	-0.000570	-0.000782	-0.000782	-0.000783
	-0.370	-0.340	-0.380	-0.550	-0.520	-0.540
escpref	-0.0291	-0.0291	-0.0273	-0.0236	-0.0236	-0.0234
	-0.740	-0.770	-0.780	-0.620	-0.670	-0.700
qualicd w	0.00752*	0.00752**	0.00767**	0.00674	0.00674**	0.00675**
	1.660	2.150	2.350	1.640	2.060	2.150
escolas w	0.00568	0.00568	0.00549	0.00650	0.00650	0.00647
	1.040	0.850	0.820	1.350	0.970	1
taxaban w	-0.0145	-0.0145	-0.0130	-0.0131	-0.0131	-0.0130
	-1.320	-1.260	-1.180	-1.240	-1.220	-1.240
taxdist w	0.00341	0.00341	0.00357	0.00418*	0.00418*	0.00419*
	1.380	1.310	1.460	1.800	1.720	1.790
log invescola w				-0.269***	-0.269***	-0.269***
				-4.230	-4.190	-4.350
Constante	4.787***	4.787***	4515***	7179***	7179***	7139***
	3.360	3.300	3.040	4.430	4.340	4.260
Observações	133	133	133	133	133	133
Estimador	Pooled	Ef. Aleatório	Tobit	Pooled	Ef. Aleatório	Tobit

Nota: Idebff – índice de desenvolvimento da educação básica anos finais; Idebfi – índice de desenvolvimento da educação básica anos iniciais; receita_{pc} – receita *per capita*; invaluno – investimento por aluno/ano; idpref – idade do prefeito; qualicd – qualificação do corpo docente; escolas – número de escolas; invescola – investimento por escola; taxaban – taxa de abandono; taxdist – taxa de distorção idade/série; escpref – escolaridade do prefeito.

Fonte: Elaborado pelo autor

Os resultados encontrados indicam que para todos os modelos, seja ele controlado pelo investimento por aluno/ano (invaluno) ou investimento por escola (invescola), a variável IDEBfi se mostrou estatisticamente significativa e com

coeficiente positivo para explicar a nota do IDEBff. Esse resultado sugere que, em média, uma maior nota dos alunos na última série dos anos iniciais do ensino fundamental (4ª série – 5º ano) reflete em uma maior média nas notas dos alunos do fim do ensino fundamental (8ª série – 9º ano). O resultado denota, ainda, que a “base” é o sustentáculo para um processo de ensino contínuo, eficiente e eficaz, significando que uma maior qualidade da educação em um nível (fundamental inicial) é refletida em outro nível (fundamental final).

Em todos os modelos também é possível dizer que a variável qualificação do corpo docente (*qualicd*) tem efeito positivo e estatisticamente significativo sobre a nota dos alunos no IDEBff. Em outras palavras, pode-se dizer que professores mais qualificados (escolarizados) possuem melhor capacidade para ensinar, facilitando o processo de aprendizagem do aluno e o incentivando, motivando a prosseguir no estudo, fazendo com que obtenha um nível de proficiência mais elevado em todos os níveis da educação.

A taxa de distorção idade/série (*taxdist*) se mostrou estatisticamente significativa e positiva apenas no modelo 2, controlado pelo investimento por escola (*invescola*) e com estimador de efeito aleatório, pois no modelo 1, no qual foi utilizada a variável investimento por aluno/ano (*invaluno*) a taxa de distorção não apresentou coeficientes estatisticamente significativos. Tal resultado sugere que, considerando um nível de significância de 10%, um maior nível de distorção entre idade e série dos alunos no final do ensino fundamental provocam, em média, uma melhoria nas notas do IDEBff nessas escolas. Sugere, ainda, que alunos mais velhos possuem uma maior capacidade de assimilação das matérias ministradas, adquirindo a proficiência necessária para alcançar melhores notas no ano final do ensino fundamental.

As variáveis investimento por aluno/ano (invaluno) e investimento em escola (invescola) apresentaram coeficientes estatisticamente significativos e negativos. O resultado sugere que, considerando um nível de significância de 1%, o investimento feito nos alunos do final do ensino fundamental ou nas escolas da rede pública municipal do ensino fundamental geram um declínio no desempenho médio dos alunos no final do ensino fundamental. O resultado sugere que pode estar havendo um mal gerenciamento dos recursos públicos quando investidos em alunos e nas escolas.

Apesar de utilizar variáveis de controle (mudando entre investimento por aluno/ano e investimento em escola), a idade e a escolaridade do prefeito, a receita *per capita*, o número de escolas e a taxa de abandono, não apresentaram resultados estatisticamente significativos no presente estudo para explicar a nota média dos alunos no fim do ensino fundamental.

4.4 DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES

Diante dos achados, é possível considerar que apenas a hipótese 3 (a qualificação do corpo docente afeta positivamente o IDEBff dos municípios Capixabas) pode ser suportada. Contrariamente aos estudos de Martinez e Reis (2016) e Oliveira e Lemes (2016), a primeira hipótese do estudo, que tratava da relação positiva entre a receita *per capita* municipal e a nota do IDEBff nos municípios do Espírito Santo, não se sustentou pelo fato da associação não ter se mostrado estatisticamente significativa nos modelos estudados. Contudo, os resultados obtidos confirmam o estudo de Postali e Nishijima (2011).

A segunda hipótese, que sugeria que uma maior alocação de recursos por aluno/ano no ano final do ensino fundamental apresenta relação positiva com a nota

do IDEBff também não foi suportada, haja vista que a associação encontrada demonstrou significância estatística negativa no modelo estudado (modelo 1). O resultado sugere que quanto mais se investe por aluno/ano do final do ensino fundamental pior será o desempenho na nota do IDEBff, o que pode significar que os recursos estão sendo mal geridos. Este resultado ratifica os estudos de Wilbert e D'Abreu (2013), Sousa *et al.* (2016) e de Lourenço *et al.* (2017).

De forma similar, as hipóteses 4 e 5 relacionadas às qualidades do gestor público (idade e escolaridade do prefeito) não foram suportadas, pelo fato de que nem a escolaridade e nem a idade do prefeito se mostrarem como um determinante da nota do IDEBff. Contudo, a literatura denota de forma incisiva a importância que o gestor público municipal exerce na condução e desenvolvimento de políticas públicas, sobretudo na educação básica, conforme estudos de Silva (2009), Kliksberg (1996), Angnes *et al.* (2013) e Frey (2007).

Por fim, pode-se dizer que a qualificação do corpo docente afeta positivamente o IDEBff dos municípios Capixabas, suportando a terceira hipótese do estudo para todos os modelos e estimadores adotados, o que leva à afirmação de que um choque positivo na qualificação do corpo docente, em média, gera um aumento nas notas dos alunos dos anos finais do ensino fundamental da rede pública municipal. Este resultado sugere que professores com maior qualificação profissional possuem mais capacidade de transmissão de conhecimento para os alunos e confirma os estudos de Greenwald, Hedges e Laine (1996), Oliveira e Araújo (2000), Sobreira e Campos (2008) e Pil e Leana (2009).

Os resultados sugerem que não basta simplesmente alocar mais recursos financeiros na educação fundamental para se obter uma melhora qualitativa, em especial nas notas do IDEBff. A confirmação da hipótese 3 (a qualificação do corpo

docente afeta positivamente o IDEBff dos municípios Capixabas) denota que é preciso investir naquilo que efetivamente traz resultados positivos na qualidade da educação fundamental, isto é, na valorização do corpo docente. Para tanto, conforme estudos de Silva (2009), Kliksberg (1996), Angnes *et al.* (2013) e Frey (2007), os gestores públicos municipais devem ser protagonistas no planejamento e execução de políticas públicas voltadas para o recrutamento de bons professores, incentivando-os a seguir na carreira pública com um plano de cargos e salários que seja atrativo e vantajoso.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar se variáveis de natureza econômica, de qualificação pessoal do gestor público e do corpo docente estão associadas positivamente ao IDEBff nos municípios do Espírito Santo. Os resultados demonstram que somente a hipótese 3, relacionada a qualificação dos professores, foi suportada nos modelos estudados, de sorte que os municípios com quadro de professores com formação de nível superior apresentaram, em média, maior nota no IDEBff.

De uma forma geral, o presente estudo contribui para a literatura acerca da qualidade da educação fundamental nos anos finais e condução de políticas públicas, em especial acerca das características pessoais do gestor público. Os resultados sugerem que não basta simplesmente alocar mais recursos na educação fundamental para melhorar a sua qualidade (IDEBff), uma vez que, em média, municípios com melhores índices no IDEBfi também obtiveram melhores notas no IDEBff. Da mesma forma, municípios que possuem um quadro de docentes com maior nível de escolaridade também apresentaram melhores notas no IDEBff. Estes resultados denotam que os escassos recursos destinados à educação devem ser melhor geridos e efetivamente empregados naquilo que apresenta melhores resultados qualitativos, a exemplo de um plano de cargos e salários que seja atrativo e estimulante para os professores, atraindo bons profissionais e estimulando a sua permanência no serviço público.

Espera-se que na prática este estudo possa contribuir com na condução de políticas públicas, subsidiando o gestor público municipal na tomada de decisão para a melhoria da qualidade da educação fundamental com a formulação, reformulação e

implementação de políticas e investimentos públicos voltados para a qualificação dos docentes e para os anos iniciais da educação fundamental, confirmando estudos de Cury (2002).

É de se notar que alguns municípios do Estado do Espírito Santo não puderam ser avaliados pelo Inep quanto à nota do IDEB, fato que reduziu a amostra e limitou a pesquisa. Ademais, não foi possível obter informações mais detalhadas sobre a escolaridade dos gestores públicos municipais, de sorte que na fonte em que foram coletados os dados (TSE, 2018), somente estava disponível se o prefeito possuía formação superior ou não, mas não especificava qual o campo científico (humanas ou exatas) ou o nível de formação (graduação, pós-graduação, mestrado, doutorado).

Dada a relevância que o gestor público exerce na definição e condução das políticas públicas, em especial da educação, conforme trabalhos de Silva (2009), Kliksberg (1996), Angnes *et al.* (2013) e Frey (2007), para futuros estudos sugere-se que outras características do gestor público, não só do prefeito, mas também do gestor público diretamente ligado à educação como o secretário municipal de educação e o diretor da escola, sejam analisadas, como por exemplo a área de formação científica (humanas, exatas) e o nível de formação (graduação, pós-graduação, mestrado, doutorado). Também sugere-se como objeto de futuros estudos incluir na análise a estrutura física disponibilizada pelas escolas nos anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental. Ademais, seria interessante investigar se municípios que investem recursos em educação acima do limite Constitucional obrigatório apresentam melhor desempenho no IDEB quando comparados com municípios que investem abaixo do limite Constitucional e, da mesma forma, municípios que possuem plano de cargos e salários para seus professores.

REFERÊNCIAS

- Angnes, J. S. et al. (2013). Consórcio Intermunicipal da Fronteira (CIF): descrevendo as principais ações voltadas ao desenvolvimento regional a partir da perspectiva do poder público municipal. *Revista de Administração Pública*, 47(5), 1165-1188.
- Barbosa Filho, F. D. H., & Pessôa, S. (2008). *Retorno da educação no Brasil*. Recuperado de http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3667/1/PPE_v38_n01_Retorno.pdf.
- Barros, R. P. D., Henriques, R., & Mendonça, R. (2002). *Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil*. Ipea, Texto para discussão n. 857. Recuperado de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0857.pdf.
- Borinelli, B. et al. (2014). Relação entre custos, desempenho e variáveis educacionais do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã-PR. *Revista do Serviço Público*, 65(3), 335-354.
- Brasil. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado em 08 agosto, 2018, de http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L9394.htm
- Caetano, C. C. R., Ávila, L. A. C., & Tavares, M. (2017). A relação entre as transferências governamentais, a arrecadação tributária própria e o índice de educação dos municípios do estado de Minas Gerais. *Revista de Administração Pública*, 51(5), 897-916.
- Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Promulgada em 5 de outubro de 1988. (Série Legislação Brasileira, 168p.). São Paulo: Saraiva. Recuperado em 27 novembro, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- Crozatti, J. (2013). Gasto médio por aluno, por professor e por escola e o IDEB no ensino fundamental das escolas municipais brasileiras: evolução e correlação de 1999 a 2009. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 32(3), 91-109.
- Cury, C. R. J. (2002). A educação básica no Brasil. *Educação e Sociedade*, 23(80), 168-200.
- Fernandes, R., & Gremaud, A. P. (2009). Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas. In Veloso, F. (Vol. 1, 213-238). *Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Frey, K. (2007). Governança urbana e participação pública. *RAC-Eletrônica*, 1(1), 136-150.
- FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Recuperado em maio, 2019, de

https://www.fnde.gov.br/siope/indicadoresFinanceirosEEducacionais.do?acao=PEQUISAR&anoPaginacao=2018&paginacao=-&pag=result&cod_uf=32&municipios=320010

- Greenwald, R., Hedges, L. V., & Laine, R. D. (1996). The effect of school resources on student achievement. *Review of educational research*, 66(3), 361-396.
- Guimarães, R. P., & Feichas, S. A. Q. (2009). Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. *Ambient. soc. [online]*, 12(2), 307-323.
- Inep. (2016). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Sinopse Estatística da Educação Básica 2015*. Brasília: Inep. Recuperado em 1 dezembro, 2018, de <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>.
- Inep. (2018a). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Índice de desenvolvimento da educação básica*. Recuperado em agosto, 2018, de <http://portal.inep.gov.br/web/guest/ideb>.
- Inep. (2018b). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Sinopse Estatística da Educação Básica 2017*. Brasília: Inep. Recuperado em 1 dezembro, 2018, de <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>.
- Inep. (2019). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Painel Educacional Municipal*. Recuperado em 16 maio, 2019, de <http://portal.inep.gov.br/web/guest/painel-educacional>.
- Johnston, J., & Dinardo, J. (1972). *Econometric methods*. New York.
- Kliksberg, B. (1996). A modernização do Estado para o desenvolvimento social: algumas questões-chave. *Revista de Administração pública*, 30(1), 78-90.
- Loureiro Lourenço, R. et al. (2017). Determinantes sociais e pedagógicos das notas do IDEB. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 11(4), 27-43.
- Martinez, A. L., & Reis, S. D. S. (2016). Impacto dos royalties do petróleo no índice de educação básica: análise do caso dos municípios capixabas. *RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 15(2), 505-530.
- Mello, G. N. D. (2000). Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical. *São Paulo em perspectiva*, 14(1), 98-110.
- Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. *Boletim de finanças dos entes subnacionais 2017*. Recuperado em agosto, 2018, de <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/-/boletim-de-financas-dos-entes-subnacionais-2017>.
- Monteiro, J. (2015). Gasto público em educação e desempenho escolar. *Revista Brasileira de Economia*, 69(4), 467-488.

- Oliveira, R. P., & Araujo, G. C. (2000). Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. *Red Revista Brasileira de Educação*, 28(5), 23.
- Oliveira, R., & Souza Lemes, S. (2016). Relação IDEB e gasto aluno-ano: algumas aproximações de correlações e sua pertinência para melhoria dos investimentos em Educação. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 20(3), 367-384.
- Palma Filho, J. C. (1998). Cidadania e educação. *Cadernos de pesquisa*, (104), 101-121.
- Passador, C. S., & Lopes, J. E. F. (2014). Educação do campo no Estado de São Paulo: análise do nível de ruralidade das escolas no desempenho escolar. *Revista do Serviço Público*, 65(1), 87-113.
- Pil, F. K., & Leana, C. (2009). Applying organizational research to public school reform: The effects of teacher human and social capital on student performance. *Academy of Management Journal*, 52(6), 1101-1124.
- Postali, F. A. S., & Nishijima, M. (2011). Distribuição das rendas do petróleo e indicadores de desenvolvimento municipal no Brasil nos anos 2000S. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 41(2), 463-485.
- Rezende, A. J., Slomski, V., & Corrar, L. J. (2005). A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, 1(1), 24-40.
- Rezende, L. M., & Martino Jannuzzi, P. (2008). Monitoramento do plano de desenvolvimento da educação: proposta de aprimoramento do IDEB e de painel de indicadores. *Revista do Serviço Público*, 59(2), 121-150.
- Santos, N. A., Pereira, L. A., & Rodrigues, D. S. (2018). Relação entre a atuação dos conselhos municipais do FUNDEB e os desperdícios ativos e passivos. *Brazilian Business Review*, 15(5), 460-474. Recuperado de <http://www.bbronline.com.br/index.php/bbr/article/view/495>.
- Sobreira, R., & Campos, B. C. (2008). Investimento público em educação fundamental e a qualidade do ensino: uma avaliação regional dos resultados do Fundef. *Revista de Administração Pública*, 42(2), 327-347.
- Silva, E. P. (2009). A importância do gestor educacional na instituição escolar. *Revista Conteúdo*, Capivari, 1(2), 67-83.
- Sousa, W. D., Magalhães, M. A., Nascimento, J. C. H. B., Bernardes, J. R. (2016). Análise dos gastos na alocação dos recursos públicos destinados ao ensino fundamental dos municípios do Espírito Santo. *Revista Gestão.Org*, 14(2), 381-392.
- TCEES. Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo. Recuperado em agosto, 2018, <https://cidades.tce.es.gov.br/#/rankings/2018/municipios/receitaArrecadadaPerCpita>.

- TSE. Tribunal Superior Eleitoral. Recuperado em agosto, 2018, de <http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-antiores/eleicoes-antiores>.
- Wilbert, M. D., & D'Abreu, E. C. C. F. (2013). Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do Estado de Alagoas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 6(3), 348-372.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: a modern approach*. Nelson Education.