



Enfoque: Reflexão Contábil

ISSN: 1517-9087

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá
Brasil

Crozatti, Jaime

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, vol. 32, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013, pp. 91-109
Universidade Estadual de Maringá
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307130918007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**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 2009¹**
doi: 10.4025/enfoque.v32i3.19325

Jaime Crozatti

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP
Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH
Programa de Pós-graduação em Gestão de Políticas Públicas
jcrozatti@usp.br

Recebido em: 30.11.2012

Aceito em: 06.06.2013

2^a versão aceita em: 10.09.2013

RESUMO

Este artigo analisa a evolução do gasto médio por aluno, por professor e por escola no ensino fundamental dos municípios brasileiros, evidenciados pelo balanço orçamentário de 1999 a 2009 e do IDEB destes municípios de 2005 a 2009. Evidencia também a correlação estatística entre as variáveis gasto médio e IDEB, para testar a hipótese de que municípios com maiores gastos médios têm melhores desempenhos no IDEB. Os dados são de todos os municípios brasileiros, que ora são categorizados pela região geográfica ora pela faixa da população. Foram obtidos nos bancos de dados da STN, do INEP e do IBGE. Os resultados mostram que os municípios do Nordeste têm os menores gastos médios e os menores IDEB na série temporal, enquanto Sul e Sudeste têm os maiores. Mostram que os municípios brasileiros com população até 10 mil habitantes têm os maiores gastos médios por aluno e os menores por professor e escola na série. Os municípios com população entre 10 e 300 mil habitantes têm as menores médias de gastos por aluno. As correlações entre a média do gasto por aluno, professor e escola e o IDEB mostram-se de fraca a média intensidade na maioria das categorias dos municípios no período. A correlação é maior com os municípios categorizados por porte, se comparados à região geográfica. Assim, aceita-se a hipótese de que maior gasto médio por aluno, professor e escola produz melhor desempenho no IDEB nos municípios brasileiros e que estas correlações são influenciadas pelo porte e pela localização do município.

Palavras chave: Ensino fundamental. Educação básica. Gastos no ensino. Ensino nos municípios. IDEB.

Mean expenses per student, per teacher and school and IDEB in Brazilian municipal's elementary schools: developments and correlation from 1999 to 2009

ABSTRACT

This paper aims to analyze the evolution of the average expenditure per pupil, teacher and school in elementary school for all municipalities in Brazil, as evidenced by the budget balance from 1999 to 2009, and IDEB from 2005 to 2009. The work also highlights the level of statistical correlation between these variables, the average spending and IDEB to test the hypothesis that the municipalities with the highest average spending have better performances in IDEB. All Brazilian municipalities are present in the study, which now are categorized by geographic region either by size - population. The data were obtained from the databases of the STN, INEP. The results show that the cities in Northeast region have the lowest average spending and lower IDEB, while in South and Southeast have the highest.

¹ Esta pesquisa conta com financiamento do CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa Científica. Uma versão deste artigo foi apresentada no ENANPAD 2011, no Rio de Janeiro.

Show that municipalities with population up to 10,000 inhabitants have the highest spending per pupil and the lowest per teacher and school. Cities with population between 10 and 300 thousand inhabitants have the lowest average spending per pupil. The correlations between the average expenditure per pupil, teacher and school and IDEB show is weak to medium intensity in most categories of municipalities in the period. The correlation is higher in municipalities categorized by size, compared to geographic region. We accept the hypothesis that increased spending per pupil, teacher and school produces better performance in IDEB in municipalities and that these correlations are influenced by the size and location of the municipality.

Keywords: Elementary school. Basic education. Spending in education. Teaching in the municipalities. IDEB.

1 INTRODUÇÃO

O sistema de ensino é tema de debates da sociedade brasileira nos últimos anos. A educação entrou na pauta da agenda pública uma vez que a qualidade do ensino nas escolas públicas brasileiras é colocada como um dos maiores desafios para o desenvolvimento econômico e social do país. Há evidências de que o país deseja acordar do marasmo sobre a forma como educa seu povo. Não é para menos. Estamos em situação delicada, se comparados a outros países com potencialidades iguais ou menores do que a nossa. Segundo Barbosa Filho e Pessoa (2009, 51) “É difícil encontrar um país com renda *per capita* igual ou maior do que a nossa e que simultaneamente apresente um menor nível de escolaridade”. Esta é uma preocupação relevante uma vez que o nível de escolaridade das pessoas influencia tanto a produtividade da economia como o nível de consumo da população, e em consequência, a qualidade de vida das pessoas.

A contabilidade é um dos principais aliados da sociedade brasileira para a necessária melhoria da qualidade dos serviços ofertados pelo poder público já que a informação contábil das entidades públicas é um insumo valioso para a avaliação das políticas públicas (MACHADO, 2010). O controle do gasto e a avaliação de desempenho são utilidades da informação contábil defendidas por vários autores e também pela legislação brasileira. Considerando as afirmações de Hendriksen (1991, 126) e de Iudícibus (2010, 3) de que uma das finalidades da informação contábil é avaliar desempenho para a tomada de decisões e considerando as Leis de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2001)

e da Transparência Pública (BRASIL, 2009) que garantem ao cidadão o direito da informação financeira dos entes públicos, este trabalho tem como premissa a relevância do papel da contabilidade em capacitar a sociedade para a justa avaliação do desempenho dos gestores públicos na implementação de políticas bem como na *accountability* do gasto público.

Para que a análise qualitativa do desempenho dos municípios na educação seja ampliada é necessário analisar, inicialmente, os gastos municipais com a educação fundamental e os resultados observados em exames padronizados. Os gastos podem ser observados no Balanço Orçamentário anual publicado pelas prefeituras (SLOMSKI, 2003, 156). O IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, por sua vez, nos relatórios do INEP – Instituto Nacional de Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. Uma vez que o ensino fundamental congrega a maior quantidade de brasileiros e aqueles que irão contribuir com o país por período maior, deve receber atenção especial do governo e da sociedade.

A educação de qualidade é um dos serviços que o estado tem por obrigação constitucional oferecer a todo cidadão no Brasil (ARELARO, 2005, 1039). Porém, a baixa qualidade de nossas escolas públicas chama a atenção, uma vez que “a qualidade da educação no Brasil não somente é baixa em termos absolutos, mas também é inferior ao que seria de se esperar de um país com nosso nível de renda *per capita*” (VELOSO, 2009, 5). Outros países fazem melhor educação com a mesma ou menor renda *per capita* do que a nossa. Assim, no Brasil, a educação é um dos aspectos que mais têm

chamado a atenção de analistas internacionais em análises comparativas. Historicamente o gasto com a educação fundamental é considerado insuficiente para dar conta do desafio da mudança de qualidade (VELOSO et al., 2009).

A análise da situação requer maior atenção quando se observa que a estrutura regulatória alterada nas décadas de 1990 e 2000 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB - e Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF - asseguraram recursos financeiros públicos exclusivos para a educação nos orçamentos de todas as esferas do governo. Mesmo assim, os gastos do governo brasileiro com educação são estimados em 4,4% do PIB – Produto Interno Bruto - em 2005 e a maior fatia deste gasto é realizada com o ensino superior (VELOSO, 2009, 10). Observa-se que a má distribuição de renda acontece desde o gasto público com a educação. A média do gasto público em educação por aluno como fração da renda *per capita* é de 95% no ensino superior, enquanto que, para o ensino fundamental é de apenas 15%. Países como França, Estados Unidos e Espanha gastam próximo de 30% com o ensino superior e 20% com o fundamental (VELOSO, 2009, p. 11).

É bem verdade que a educação é uma das áreas do serviço público na qual os resultados aparecem quando as ações são consistentes e duradouras. Como na fábula dos jardineiros ingleses que para terem os excelentes gramados, apesar das adversidades do clima, usam a mesma técnica de cuidados há mais de 300 anos. Assim, é necessário considerar nosso recente despertar de interesse pela gestão de políticas públicas.

As recentes alterações na legislação brasileira, trazidas a partir da Constituição Federal de 1988, já produzem melhorias em indicadores da qualidade da educação. A criação de indicadores bem como sua disseminação e uso é fruto da Constituição Cidadã e da reforma do estado brasileiro (PEREIRA e SPINK, 2001). A melhoria mais relevante observada desde então é o número relativo de crianças nas escolas. Assim, considerando que mais de 94% das crianças brasileiras entre cinco e quinze anos se

encontram matriculadas, o país inicia uma nova fase do processo de melhoria da educação: a qualidade (VELOSO e col, 2009).

A educação é a maravilhosa invenção do homem moderno que o capacita a se entender melhor como homem e como moderno. Casos como os dos países da Ásia, com investimentos consistentes na educação por mais de 30 anos, são provas inequívocas de que a educação é o componente das micropolíticas com maior capacidade de produzir resultados profundos e duradouros. No Brasil a educação é um bem universal garantido pela Constituição Federal de 1988 (ARELARO, 2005).

Como responsabilidade prioritária dos municípios, a educação fundamental tem sido foco de debates sobre a qualidade do ensino no Brasil. As restrições de orçamento estão entre os grandes argumentos das autoridades para justificar a situação observada. Os valores gastos pelos municípios devem ter em vista o volume de alunos que deve ser acolhido pela rede de ensino. Para tanto, os municípios contratam professores de maneira a atender a demanda com o ensino de qualidade. O principal atrativo para os profissionais do ensino são as condições de trabalho, entre as quais o salário representa a maior parcela dos gastos. Além de professores, os municípios estruturam a rede de ensino com escolas e seus equipamentos dispostos preferencialmente em locais que facilitem o acesso aos alunos. A quantidade, a qualidade e a localização das escolas é fator relevante para a oferta do ensino de qualidade (VERHINE, 2005).

É neste contexto que se insere o presente trabalho. Os resultados apresentados contribuem de maneira significativa com a discussão da gestão de políticas públicas no ensino fundamental no Brasil, tendo como via de análise a evidenciação dos gastos nos balanços orçamentários dos municípios brasileiros. O objetivo do trabalho é analisar o gasto com o ensino fundamental dos municípios brasileiros no período de 1999 a 2009, evidenciado pelo balanço orçamentário, encontrar o gasto médio por aluno, por professor e por escola em cada ano e o IDEB dos anos 2005, 2007 e 2009, como indicador da qualidade da educação

fundamental. Este último é evidenciado nos relatórios do INEP, agregado em nível de município. O trabalho também avalia o nível da correlação estatística entre estes indicadores – gasto por aluno, professor, escola e IDEB - para verificar a hipótese de que os municípios que têm maior gasto médio têm também melhor desempenho no IDEB.

O presente trabalho é o primeiro no Brasil a analisar o gasto com a educação fundamental nos municípios brasileiros tratando de todos os municípios para o período de 1999 a 2009. Os demais trabalhos publicados sobre gastos em educação e desempenho no IDEB ora tratam o tema com foco em um estado da federação ora em recortes temporais menores. Este artigo trata da divulgação parcial dos resultados de pesquisa mais ampla, financiada pelo CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que se desenvolve sobre a evidenciação contábil dos gastos e de outros indicadores da educação fundamental no Brasil. É relevante dado seu ineditismo, já que trata da eficiência do gasto municipal com a educação fundamental, que tem a evidenciação em contabilidade como ferramenta de transparência pública.

2 EVIDENCIAMENTO EM CONTABILIDADE, GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS COM EDUCAÇÃO E GASTOS E QUALIDADE NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL NO BRASIL

A contabilidade existe para informar e a contabilidade pública controla e informa a movimentação dos recursos econômicos do ente público (SLOMSKI, 2003). Todo gestor público deve evidenciar para a sociedade, legítima proprietária do patrimônio do Estado, além dos montantes de arrecadação e gasto, do endividamento, da estrutura deste patrimônio, informações financeiras, econômicas e de indicadores que permitam à sociedade avaliar o desempenho das Políticas Públicas implementadas em sua gestão. A cada eleição a sociedade tem a oportunidade de mudar o modelo de gestão, implícito no programa e nos princípios e valores de cada candidato aos

mandatos públicos.

A Política Pública tem seu nascituro derivado da intersecção de vários campos do conhecimento, sendo os mais citados a ciência política, a administração pública, a economia e o direito (DELEON, 2006; PETERS e PIERRE, 2006; RODRIGUES, 2010). O que está no foco das análises das políticas públicas é a atuação do estado, como principal articulador das regras que disciplinam os recursos da sociedade. A Política Pública, como área de atuação acadêmica, tem recebido considerável incremento nos últimos anos no Brasil, motivado por maior necessidade de observação da eficiência do gasto público em um estado que recolhe considerável parcela de recursos da sociedade e presta serviços com questionável nível de qualidade. Para Machado (2005) é necessário mudar do modelo fiscalista para o modelo gerencial na gestão da coisa pública no Brasil. Para tanto o sistema de contabilidade pública deve abrir espaço para a contabilidade gerencial, capaz de potencializar a tomada de decisão do gestor público para a eficiência e a eficácia.

Sobre política pública, Souza (2006, 26) afirma que este "... é o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, 'colocar o governo em ação' e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)." Nesse texto, Souza (2006) faz referência aos autores que se debruçaram sobre o tema nos últimos anos e sintetiza os modelos de análise das políticas públicas. Entre estes, no modelo que se convencionou chamar de "novo gerencialismo público", a **eficiência do gasto**, foco deste artigo, é o principal objetivo da política pública "... aliada à importância do fator credibilidade e à delegação das políticas públicas para instituições com 'independência' política" (SOUZA, 2006, 34). A autora conclui seu pensamento afirmando que há poucas pesquisas empíricas guiadas pelo desenho das políticas públicas neste formato.

Considerando o tema do presente trabalho, as políticas públicas com educação podem ser entendidas como a ação do estado brasileiro,

suportada pelo orçamento - controlado e evidenciado pela contabilidade em todos os níveis da administração pública -, para melhorar as condições dos fatores que se relacionam com o ensino no país. Estas têm então, relação direta, por exemplo, com as condições físicas e de localização das escolas, o nível de qualificação e de remuneração dos professores, os materiais didáticos utilizados nas aulas, as condições de transporte de alunos e professores para os encontros periódicos, as grades e conteúdos dos projetos pedagógicos para cada nível de ensino, e tantos outros que consomem recursos e geram gastos orçamentários. O consumo destes recursos, quando tais gastos são empenhados no processo de execução orçamentária, são os componentes dos balanços orçamentários evidenciados pela contabilidade pública. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB – regulamenta a contabilização dos gastos na função educação: o artigo 70 define o que pode e o artigo 71 o que não pode ser considerado gasto com educação na contabilidade dos entes públicos (BRASIL, 1996).

Considerando o texto de Souza e olhando para o arcabouço legal do país, observamos que a Emenda Constitucional – EC - 14/96 alterou o artigo 211 da Constituição Federal de 1988 que definiu as responsabilidades preferenciais para os níveis de ensino no país. O inciso 2º define que “Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil”. Este dispositivo constitucional provocou significativa alteração no percentual de matriculados no ensino fundamental no Brasil. Segundo Leme, Paredes e Souza (2009, 266) as escolas municipais tinham, em 1991, 30% dos alunos do ensino fundamental no país, enquanto as estaduais acolhiam 58%.

A partir de 1996 inicia-se um processo de redução da participação das matrículas estaduais e aumento das municipais. Em 1999, os municípios passam a ter a maioria das matrículas, alcançando cerca de 55% em 2007, em relação a 33% das estaduais nesse mesmo ano. (LEMES; PAREDES; SOUZA, 2009, p. 267).

Arelaro (2005) faz uma análise do processo de municipalização do ensino fundamental no Brasil

observando os percentuais de matriculados por região geográfica. Segundo esta autora, o processo é mais acentuado nas séries iniciais, de 1ª a 4ª, com 72,3% dos alunos em escolas municipais. A autora expressa sua avaliação nos seguintes termos:

Mas este processo também não segue uma distribuição homogênea no Brasil, pois as regiões brasileiras têm – considerando sempre o ano de 2003 – a seguinte distribuição da municipalização das séries iniciais do ensino fundamental: Região Norte = 71,34% do ensino já foi municipalizado; Região Nordeste = 84,36% de municipalização; Região Sudeste = 62,48%; Região Sul = 71,11%; e Região Centro-Oeste = 58,56% [...] Mesmo que se considere que a municipalização das séries iniciais do ensino fundamental da Região Nordeste teve um processo antecipado, com relação ao conjunto das regiões brasileiras, pois esta teve seu início de municipalização incentivado nos anos de 1970, quando da implementação do Projeto PROMUNICÍPIO – fruto de acordo internacional do Brasil com o Banco Mundial (1974)–, o qual, à semelhança do atual FUNDEF, significa algum aporte de recursos aos municípios (pobres e muito pobres) da região, sem a adesão ao qual tais recursos não seriam repassados. (ARELARO, 2005, 1043).

Além destas constatações, o estudo de Correa (2011) avalia a falta de preparo dos gestores da educação fundamental em município do interior do Estado de São Paulo, que implementaram tal processo com ações pedagógicas inconsistentes.

Nesse sentido, o foco no EF tem significado não um aumento global dos recursos destinados à educação, mas, antes, uma restrição ainda maior para as outras etapas da educação básica brasileira; ademais, destacamos como, além de não ampliar recursos, os nossos poderes públicos implantam reformas sem considerar a realidade dos sistemas e sem nenhuma preparação ou organização prévia das escolas. (CORREIA, 2011, p. 107).

O debate para esclarecimento do processo de mudança bem como transição para a nova realidade, na cidade estudada por Correa (2011), deu-se de forma mecânica e sem considerar o

impacto das ações nos alunos das séries afetadas. Não é difícil aceitar a ideia de que este não foi o único caso.

Outro ponto refere-se ao modelo de gestão da educação fundamental que, assim como em outras áreas, é influenciado pelo envolvimento da sociedade para melhora da qualidade do serviço. Ao analisar o processo de transferência da responsabilidade das escolas estaduais para o município em Pirapozinho - SP, Ramos e Giorgi (2011, p. 644-645) afirmam que:

O município de Pirapozinho deixou parte significativa de seus recursos educacionais retida no Fundef e, mesmo assim, a educação melhorou. Avalia-se um motivo importante ... a participação da sociedade nas decisões e no acompanhamento da aplicação dos recursos em MDE. A participação da sociedade, normalmente, não é enfatizada como componente das políticas públicas, mas no processo de implantação do Fundef se revelou imprescindível e precisa ser incentivada. ... prova que uma boa gestão, menos tecnocrática e com mais participação de uma população crescentemente informada e qualificada politicamente é condição fundamental para a boa gestão pública.

Observa-se que a participação da sociedade, como forma de ampliar a visão e as possíveis dificuldades e saídas na implementação de políticas públicas, podem resultar em melhores resultados, acompanhados de economia de recursos e melhoria da eficiência na gestão da educação pública.

Em 2007 o governo federal deu continuidade a importante política educacional com a adaptação do FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério ao FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação. O FUNDEB é um fundo de natureza contábil que operacionaliza o envio de verbas do governo federal diretamente para as escolas e municípios, tendo em vista a necessidade de investimento na melhoria da qualidade do ensino básico no país. Foi criado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela

Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007. Este fundo assegura o valor mínimo nacional de gasto por aluno a cada ano, definido pelo governo federal, nos estados e municípios em que este valor não for alcançado com recursos próprios. Para o ano de 2012 o valor foi definido pela Portaria Interministerial Nº 1.809, de 28 de dezembro de 2011 em R\$ 2.096,68 (MEC, 2012).

No ano de 2010 foi apresentado pelo governo federal e aprovado pelo Congresso o Plano Nacional da Educação – PNE. Este plano apresenta relação de 20 metas para a educação. Nele, pode-se ver o perfil de política pública com educação do governo federal para a próxima década. Define também as diretrizes dos gastos orçamentários que serão confirmados pela contabilidade pública oportunamente na LOA - Lei de Orçamento Anual e no Balanço Orçamentário de cada ente público. Há uma grande expectativa nesta área de atuação do governo, uma vez que este incorporou em seu discurso que boa parte das receitas com a exploração do petróleo, nos campos descobertos recentemente, é fonte de recursos da educação para alavancar a qualidade de vida e diminuir a histórica desigualdade social.

Finalmente, especificamente sobre a qualidade e os gastos inerentes ao ensino fundamental, destacamos três estudos que têm foco próximo e também servem de fundamento para o presente estudo.

Anunciação e Verhine (2006) discutem o financiamento da educação básica nos municípios baianos de 1997 a 2001, analisando a relação do compromisso financeiro dos governos locais com o desempenho dos alunos em exames de avaliação em larga escala. Usando dados das receitas e despesas com educação nos municípios, os autores afirmam que existe ausência de correlações significativas entre os indicadores de compromisso financeiro dos municípios baianos com os escores dos alunos; no entanto, concluem que entre os municípios mais ricos há maior variação no compromisso de financiar a educação, se comparados aos mais pobres.

Fernandes (2007) apresenta os argumentos e a

fórmula de cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, o IDEB. O indicador de desempenho escolar, utilizado no presente trabalho como indicador da qualidade do ensino fundamental nas escolas municipais do país, é calculado compondo o indicador do fluxo escolar com a nota padronizada em exame nacional das disciplinas português e matemática. Segundo o autor:

Um sistema educacional que reprova sistematicamente seus estudantes, fazendo que grande parte deles abandone a escola antes de completar a educação básica, não é desejável, mesmo que aqueles que concluam essa etapa atinjam elevadas pontuações nos exames padronizados. Por seu lado, um sistema em que os alunos concluem o ensino médio no período correto não é de interesse caso eles aprendam muito pouco. Em suma, um sistema ideal seria aquele no qual todas as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola, não desperdiçassem tempo com repetições, não abandonassem os estudos precocemente e, ao final de tudo, aprendessem. (FERNANDES, 2007).

O IDEB como indicador da qualidade do ensino nas escolas municipais é uma das premissas deste trabalho. Este indicador é obtido de maneira semelhante à usada por outros países que têm conseguido bons resultados na melhoria da qualidade na educação (FERNANDES, 2007). A quarta versão do exame foi aplicada no ano de 2011. Porém, os resultados foram divulgados em nível de escola e aluno. Não há previsão de divulgação do agregado para cada município, dado usado no presente trabalho. A metodologia adotada pelo INEP para a divulgação do IDEB das versões anteriores – 2005, 2007 e 2009 - evidencia o indicador para as categorias de alunos, escolas, municípios, estados e país, para a 4^a série – anos iniciais – e 8^a série – anos finais - do ensino fundamental.

O terceiro estudo com foco no tema deste trabalho é o apresentado por Verhine (2005). Ele estudou o custo-aluno em um grupo de 95 escolas consideradas de qualidade, selecionadas por critérios do INEP. Dentre vários achados, o estudo de Verhine identificou que, no grupo das 95 escolas de diversos níveis educacionais, o custo-aluno médio por ano da manutenção do

ensino foi de R\$ 1.700,00 e o custo-aluno econômico médio, que inclui estimativas de gastos como depreciação dos imóveis e merenda escolar, foi de R\$ 2.000,00. Os dados são de 2003. O estudo evidencia também que, para o ensino fundamental de 1^a a 4^a e 5^a a 8^a o custo-aluno manutenção médio para as 95 unidades foi de R\$ 1.546,00 e o custo-aluno econômico médio foi de R\$ 1.777,00.

Verhine (2005, p. 107) também afirma que:

[...] os salários dos professores constituíram 59% do custo total e os salários dos trabalhadores em educação (professores + funcionários) representaram 84% do conjunto. [...] Como era de se esperar, existem correlações fortes entre a variável salário médio dos professores efetivos e os dois indicadores de custo-aluno-an, sendo $r = 0,66$ no caso de CA_ECO e $r = 0,68$ para CA_MAN, custo manutenção e econômico, respectivamente.

Os valores encontrados por Verhine no estudo citado não deverão ser confirmados por nosso trabalho, haja vista a diferença metodológica, a distinção conceitual entre gasto orçamentário (MACHADO, 2005, 109-12) e custo manutenção e custo econômico (VERHINE, 2005) bem como o escopo e a amplitude de ambos os trabalhos. De qualquer forma, as descobertas evidenciadas no estudo de Verhine (2005) são referência para identificarmos o montante médio de gastos por aluno diretamente na unidade educacional. Este dado poderá ser foco de outros trabalhos futuramente.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Uma vez que este estudo aprofunda o conhecimento de questões relevantes do ensino fundamental do universo de municípios brasileiros: a média do gasto por aluno, por professor e por escola no ensino fundamental e a correlação deste com o IDEB do município, pode ser classificado como exploratório e descritivo. Os dados foram agregados pela média dos respectivos valores considerando-se ora a região geográfica, ora o porte do município. Para o porte usou-se como critério a população

estimada pelo IBGE em 2009. A média dos valores dos gastos bem como do IDEB foi escolhida uma vez que:

A média é uma medida resumo que se faz com medidas quantitativas para sugerir o que todos os elementos do grupo seriam se fossem todos iguais ... é uma expectativa de medida; a medida de menor frequência; o menor erro. Uma expectativa de medida para os elementos de um conjunto: se temos um elemento que pertence a um conjunto, mas não sabemos sua medida, esperamos que seu comportamento seja o desse arquétipo de elemento. (PEREIRA, 2010, p. 76-77).

O problema de pesquisa requer o emprego da estatística descritiva e da estatística inferencial uma vez que se pretende descrever o comportamento e identificar o nível de correlação entre o gasto médio por aluno, professor e escola na educação fundamental e o IDEB nos municípios brasileiros. Conhecer o comportamento do gasto no ensino fundamental, discriminando os municípios por sua localização geográfica e por seu porte contribui para o entendimento das discrepâncias que há entre “Norte” e “Sul”, pequenos e grandes municípios. Em complemento, analisar o nível de correlação entre o gasto médio e o IDEB permitirá avaliar, em parte, a dependência que a qualidade da educação fundamental nos municípios, mensurada pelo indicador do INEP, tem de seus gastos com esta subfunção. Para Stevenson (1981, 341), “A correlação mede a força, ou grau, de relacionamento entre duas variáveis”. O gasto dos municípios com educação pode então, explicar o desempenho no IDEB dos alunos de suas escolas, já que maiores gastos propiciariam melhores condições da oferta do ensino, ou seja, maior gasto médio por aluno, professor ou escola implicaria em melhor desempenho no IDEB.

Tendo em vista os objetivos foram construídas duas hipóteses para nortear as análises:

H0: Maior gasto médio por aluno, por professor e por escola do ensino fundamental nos municípios brasileiros resulta em melhor nota no IDEB.

H1: Maior gasto médio por aluno, por professor e por escola do ensino fundamental nos municípios

brasileiros não resulta em melhor nota no IDEB.

Este trabalho usa dados secundários, de bancos de dados oficiais de órgãos federais. No site da Secretaria do Tesouro Nacional – STN - foram obtidos os valores dos gastos orçamentários (MACHADO, 2005, 109) com a função educação para o período de 1999 a 2003 e com a subfunção ensino fundamental para o período 2004 a 2009. Os gastos com a subfunção educação para os anos de 1999 a 2003 foram estimados com base na proporção da média do gasto com esta subfunção e a média do gasto com a função educação no ano de 2009, uma vez que o gasto com a subfunção educação fundamental não era informada pelos municípios. Até 2003 o gasto com educação era divulgado de forma agregada, sem distinção entre os níveis de educação (MOOG, 2012). Os valores foram atualizados monetariamente pela variação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IBGE, 2011) entre cada ano e o ano de 2009, para eliminar o efeito da inflação nas análises.

No site do Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP – foi obtida a quantidade de alunos matriculados, a quantidade de professores contratados e a quantidade de escolas utilizadas na educação fundamental nos anos de 1999 a 2009 bem como o IDEB dos anos 2005, 2007 e 2009, anos iniciais – 4^a série – e anos finais - 8^a série. No site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - foi obtida a população estimada dos municípios para o ano de 2009. Este dado foi usado para gerar as faixas populacionais dos municípios, seu indicador de porte, o mesmo utilizado pela Secretaria do Tesouro Nacional – STN em suas análises. Assim, os municípios foram agrupados em cinco faixas de população: até 10 mil habitantes, entre 10 e 50 mil, entre 50 e 300 mil, entre 300 mil e 1 milhão e acima de 1 milhão.

A média do gasto por aluno, por professor e por escola foi obtida pela divisão do gasto na subfunção educação fundamental com, respectivamente, a soma do número de alunos matriculados nos anos iniciais e nos anos finais, com o número de professores contratados e com o número de escolas utilizadas no ensino

fundamental em cada município.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Este trabalho analisa dados dos 5.565 municípios, ou seja, de toda a população dos municípios brasileiros. O critério de inclusão é a disponibilidade dos dados nos bancos oficiais já citados. A limitação da pesquisa refere-se à pequena margem de municípios que não disponibilizou dados na base FINBRA, no INEP ou no IBGE, distinta para cada ano e cada indicador. Foram utilizados os aplicativos *Microsoft Access*, *Microsoft Excel* e o software estatístico STATA para a construção das Tabelas, das Figuras e da correlação de Pearson.

Com o uso da estatística descritiva (MARTINS, 2001) são apresentadas tabelas e Figuras para demonstrar os valores médios, o número de municípios e o desvio padrão dos gastos por aluno, por professor e por escola no ensino fundamental dos municípios brasileiros no período de 1999 a 2009. Também é demonstrado o IDEB médio dos anos iniciais e finais dos alunos das escolas municipais do ensino fundamental, nas três aplicações do teste, em 2005, 2007 e 2009. A Tabela 1 evidencia a distribuição geográfica e o porte dos municípios brasileiros em 2009.

Tabela 1 - Quantidade de municípios no Brasil por faixa da população e por região geográfica em 2009.

Faix.pop\região	Centro Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Brasil	%
até 10 mil	265	665	185	836	734	2.685	48,2
10 mil a 50 mil	167	979	217	610	359	2.332	41,9
50 mil a 300 mil	26	135	42	188	86	477	8,6
300 mil a 1 milhão	3	10	3	34	7	57	1,0
mais de 1 milhão	2	3	2	5	2	14	0,3
Todos	463	1.792	449	1.673	1.188	5.565	100,0
%	8,32	32,20	8,07	30,06	21,35	100,00	

Fonte: Dados da pesquisa.

62% dos 5.565 municípios brasileiros estão localizados nas regiões Nordeste e Sudeste. 92% compõem as faixas até 50 mil habitantes. Percebe-se, então, concentração de pequenos municípios nas regiões nordeste e sudeste do território brasileiro.

4.1 O IDEB DOS ANOS 2005, 2007 E 2009 NAS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DOS MUNICÍPIOS

A Tabela 2 indica que o IDEB médio dos anos iniciais e finais do ensino fundamental dos municípios brasileiros categorizados pela região geográfica é maior nas regiões Sudeste e Sul e menor na região Nordeste, nas três versões do exame. O desvio padrão do IDEB variou no período entre 0,5 e 1 ponto, diminuindo a dispersão em torno da média, se comparados o início com o final do período.

A média da região sudeste mantém-se superior à das demais regiões, bem como das regiões Nordeste e Norte inferiores às demais, nos três anos. Observa-se que os indicadores das séries iniciais evoluíram mais do que os dos anos finais.

A Tabela 3 indica que o IDEB médio dos anos iniciais e finais do ensino fundamental dos municípios brasileiros categorizados pelo porte não apresenta dispersão acentuada. A melhora no período foi de aproximadamente 1 ponto para os anos iniciais e 0,5 ponto para os anos finais. O desvio padrão do IDEB destas escolas manteve-se entre 0,6 e 1 ponto, com leve aumento da dispersão em torno da média, se comparados o início com o final do período, mais acentuado para as 8^a séries. Observa-se também maior evolução dos anos iniciais se comparados aos anos finais no período. A média dos municípios de 300 mil a um milhão de habitantes mantém-se superior à das demais

faixas no período, bem como das faixas 10 a 50 mil e acima de um milhão respectivamente para os anos iniciais e finais, inferiores às demais, nos três anos.

Tabela 2 - Quantidade de municípios, IDEB médio e desvio padrão do IDEB dos alunos matriculados na 4^a séries – anos iniciais - e na 8^a séries – anos finais - do ensino fundamental no Brasil nos anos de 2005, 2007 e 2009, por região geográfica.

Região\ano		Anos iniciais			Anos finais		
		05	07	09	05	07	09
Centro oeste	<i>m</i>	3,6	4,1	4,5	3,4	3,8	4,0
	<i>n e dp</i>	367 [0,7]	418 [0,5]	411 [0,6]	150 [0,6]	227 [0,5]	210 [0,5]
Nordeste	<i>m</i>	2,7	3,1	3,5	2,6	2,9	3,1
	<i>n e dp</i>	1.575 [0,5]	1.747 [0,5]	1.734 [0,6]	1.360 [0,5]	1.608 [0,5]	1.612 [0,5]
Norte	<i>m</i>	2,9	3,2	3,7	3,0	3,3	3,5
	<i>n e dp</i>	351 [0,6]	407 [0,6]	398 [0,6]	168 [0,4]	228 [0,5]	225 [0,5]
Sudeste	<i>m</i>	4,3	4,6	5,3	3,7	4,0	4,2
	<i>n e dp</i>	1.253 [0,6]	1.450 [0,7]	1.465 [0,7]	515 [0,6]	685 [0,7]	658 [0,7]
Sul	<i>m</i>	4,1	4,6	5,0	3,8	4,0	4,2
	<i>n e dp</i>	793 [0,6]	955 [0,6]	940 [0,7]	260 [0,6]	408 [0,6]	389 [0,7]
Brasil	<i>m</i>	3,5	3,9	4,4	3,0	3,3	3,6
	<i>n e dp</i>	4.339 [0,9]	4.977 [0,9]	4.948 [1,0]	2.453 [0,7]	3.156 [0,8]	3.094 [0,8]

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Quantidade de municípios, IDEB médio e desvio padrão do IDEB dos alunos matriculados na 4^a série – anos iniciais - e na 8^a série – anos finais - do ensino fundamental no Brasil nos anos de 2005, 2007 e 2009, por faixa da população.

Faixa pop\ano		Anos iniciais			Anos finais		
		05	07	09	05	07	09
até 10 mil	<i>m</i>	3,6	4,0	4,5	3,0	3,4	3,6
	<i>n e dp</i>	1.729 [0,9]	2.190 [0,9]	2.161 [1,0]	720 [0,7]	1.071 [0,8]	1.022 [0,8]
10 mil a 50 mil	<i>m</i>	3,4	3,8	4,3	3,0	3,3	3,5
	<i>n e dp</i>	2.086 [0,9]	2.238 [0,9]	2.237 [1,0]	1.322 [0,7]	1.640 [0,8]	1.624 [0,8]
50 mil a 300 mil	<i>m</i>	3,8	4,1	4,6	3,3	3,6	3,8
	<i>n e dp</i>	456 [0,8]	476 [0,8]	477 [0,9]	353 [0,7]	384 [0,6]	388 [0,7]
300 mil a 1 milhão	<i>m</i>	4,0	4,3	4,7	3,5	3,7	3,9
	<i>n e dp</i>	55 [0,7]	57 [0,7]	57 [0,8]	47 [0,7]	49 [0,7]	49 [0,8]
mais de 1 milhão	<i>m</i>	3,7	4,1	4,4	3,0	3,2	3,5
	<i>n e dp</i>	10 [0,7]	11 [0,6]	11 [0,7]	9 [0,6]	10 [0,6]	10 [0,6]
Todos	<i>m</i>	3,5	3,9	4,4	3,0	3,3	3,6
	<i>n e dp</i>	4.336 [0,9]	4.972 [0,9]	4.943 [1,0]	2.451 [0,7]	3.154 [0,8]	3.093 [0,8]

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 O GASTO COM EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL NOS MUNICÍPIOS CATEGORIZADOS PELA REGIÃO GEOGRÁFICA

A Tabela 4 revela a discrepância da média do gasto por aluno matriculado nas escolas do ensino fundamental entre os municípios das cinco regiões geográficas do Brasil, de 1999 a

2009. Os maiores gastos ocorreram nas regiões Sudeste e Sul, enquanto os menores na região Nordeste. Em 1999 os municípios da região Nordeste gastaram 1,2 mil reais em média por aluno matriculado enquanto os municípios da região Sul e Sudeste gastaram perto de 5 mil reais por aluno ou seja, mais de quatro vezes o valor médio do Nordeste. No último ano da série,

2009, os gastos foram respectivamente de 2,5 mil para o Nordeste e 5,5 mil e 4,6 para Sul e Sudeste respectivamente. Em 2009 a relação de gastos médios entre Sul e Nordeste diminuiu para 2,5 vezes, menor que em 1999. Este dado indica que a política de gasto mínimo por aluno implementada pelo governo federal tem gerado resultados interessantes.

Tabela 4 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por aluno matriculado no ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Região/ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
C-oeste	<i>m</i> 3,6	<i>m</i> 4,7	<i>m</i> 4,9	<i>m</i> 5,8	<i>m</i> 3,5	<i>m</i> 4,2	<i>m</i> 4,3	<i>m</i> 4,1	<i>m</i> 4,5	<i>m</i> 5,3	<i>m</i> 5,1
	<i>n e dp</i> 282	<i>n e dp</i> 2,6	<i>n e dp</i> 374	<i>n e dp</i> 6,8	<i>n e dp</i> 386	<i>n e dp</i> 6,3	<i>n e dp</i> 391	<i>n e dp</i> 22,9	<i>n e dp</i> 390	<i>n e dp</i> 3,6	<i>n e dp</i> 421
Nordeste	<i>m</i> 1,2	<i>m</i> 1,2	<i>m</i> 1,4	<i>m</i> 1,3	<i>m</i> 1,2	<i>m</i> 1,3	<i>m</i> 1,4	<i>m</i> 1,6	<i>m</i> 2,0	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,5
	<i>n e dp</i> 1.038	<i>n e dp</i> 0,6	<i>n e dp</i> 1.513	<i>n e dp</i> 0,7	<i>n e dp</i> 1.554	<i>n e dp</i> 0,7	<i>n e dp</i> 1.538	<i>n e dp</i> 0,6	<i>n e dp</i> 1.544	<i>n e dp</i> 0,5	<i>n e dp</i> 1.549
Norte	<i>m</i> 3,2	<i>m</i> 1,8	<i>m</i> 1,9	<i>m</i> 2,1	<i>m</i> 2,0	<i>m</i> 2,2	<i>m</i> 2,3	<i>m</i> 2,7	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,8	<i>m</i> 3,7
	<i>n e dp</i> 195	<i>n e dp</i> 19,0	<i>n e dp</i> 325	<i>n e dp</i> 1,3	<i>n e dp</i> 360	<i>n e dp</i> 42,2	<i>n e dp</i> 357	<i>n e dp</i> 1,6	<i>n e dp</i> 356	<i>n e dp</i> 1,5	<i>n e dp</i> 368
Sudeste	<i>m</i> 5,0	<i>m</i> 5,0	<i>m</i> 5,1	<i>m</i> 3,7	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,2	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 3,9	<i>m</i> 4,4	<i>m</i> 4,5	<i>m</i> 4,6
	<i>n e dp</i> 1.288	<i>n e dp</i> 10,8	<i>n e dp</i> 1.431	<i>n e dp</i> 10,2	<i>n e dp</i> 1.452	<i>n e dp</i> 13,9	<i>n e dp</i> 1.453	<i>n e dp</i> 7,3	<i>n e dp</i> 1.466	<i>n e dp</i> 7,6	<i>n e dp</i> 1.417
Sul	<i>m</i> 4,6	<i>m</i> 4,5	<i>m</i> 4,9	<i>m</i> 4,1	<i>m</i> 4,3	<i>m</i> 4,8	<i>m</i> 5,2	<i>m</i> 5,3	<i>m</i> 5,9	<i>m</i> 5,6	<i>m</i> 5,5
	<i>n e dp</i> 1.094	<i>n e dp</i> 6,1	<i>n e dp</i> 1.129	<i>n e dp</i> 6,4	<i>n e dp</i> 1.156	<i>n e dp</i> 7,5	<i>n e dp</i> 1.137	<i>n e dp</i> 6,8	<i>n e dp</i> 1.143	<i>n e dp</i> 5,0	<i>n e dp</i> 1.106
Brasil	<i>m</i> 3,7	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,8	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 2,8	<i>m</i> 3,0	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,9	<i>m</i> 4,2	<i>m</i> 4,1
	<i>n e dp</i> 3.897	<i>n e dp</i> 8,4	<i>n e dp</i> 4.772	<i>n e dp</i> 6,9	<i>n e dp</i> 4.908	<i>n e dp</i> 14,4	<i>n e dp</i> 4.876	<i>n e dp</i> 8,4	<i>n e dp</i> 4.899	<i>n e dp</i> 5,1	<i>n e dp</i> 4.861

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 também evidencia a diminuição do desvio padrão da média do gasto por aluno, na série temporal. Percebe-se que no início da série o desvio-padrão chegava a 6 vezes a média e em 2009 todos os desvios-padrão são menores do que a média. A diminuição do desvio padrão indica que houve diminuição da dispersão em relação à média, ou seja, que os municípios têm gastos mais homogêneos entre si, se considerados os da mesma região geográfica no final do período, comparado aos do início do período. Esta constatação demonstra que a política pública de avaliar com indicadores padronizados a qualidade da educação produz maior atenção dos gestores deste serviço, considerando o tempo.

O custo aluno/ano encontrado por Verhine (2005) para o ano de 2003 nas escolas que atendem a critérios de qualidade do INEP é, na média das 95 escolas pesquisadas, equivalente a R\$ 2.304,69, corrigido pelo IPCA até o ano de 2009. Este custo corrigido comparado aos valores encontrados para o ano de 2003 na Tabela 4, acima, indica que os municípios das regiões Nordeste e Norte gastam, em média, 53% e 88% respectivamente da média do custo por aluno/ano das escolas de qualidade. Por outro

lado, os municípios das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul gastam, respectivamente, 53%, 47% e 84% acima do custo aluno/ano encontrado no trabalho de Verhine para as melhores escolas do país.

Para melhor visualização do comportamento da média do gasto por aluno nos municípios por região geográfica na série temporal, elaboramos a Figura 1.

A Figura 1 evidencia o comportamento da média do gasto por aluno dos municípios brasileiros em escolas do ensino fundamental de 1999 a 2009 nas cinco regiões geográficas. Todas as regiões apresentam pequena diminuição no período entre 2001 a 2003 e suave aumento, más consistente, de 2004 a 2009. A média do gasto por aluno aumenta a cada ano em todas as regiões. Os municípios da região Nordeste mais do que dobraram a média do gasto por aluno de 1999 a 2009; porém são os municípios que ainda têm a menor média de gastos entre as regiões.

Os gastos médios por professor mostrados na Tabela 5 evidenciam maiores gastos médios nos municípios do Sudeste e menores nos municípios do Norte e Nordeste. Em 1999 a

proporção era de 3,7 vezes para estas duas médias; em 2009 esta proporção diminuiu para 1,6 vezes. Os gastos médios por professor nos municípios da região Sudeste era de 111 mil reais em 1999 e diminuiu para 81 mil reais em 2009, chegando a 62 mil em 2004. Considerando que os gastos com remuneração de professores representam 60% do custo com a educação nas escolas brasileiras de qualidade (VERHINE, 2005), esta diminuição pode ser explicada por dois fatores: aumento do número de professores, maior do que o aumento do gasto total com a educação fundamental; e a diminuição do valor

de remuneração média para o profissional de educação, dado que houve aumento do número de professores nas escolas municipais em todo o país (ARELARO, 2005). Isto implica menor valorização do profissional da educação. Há mais professores que são remunerados pelo mesmo volume de recursos (LEME; PAREDES; SOUZA, 2009, 266). Com exceção da região Sudeste, os municípios não tiveram diminuições na média do gasto por professor. Esta é uma indicação de que estes municípios podem ter conseguido fazer a adaptação à maior demanda sem desvalorizar o ganho do profissional do ensino.

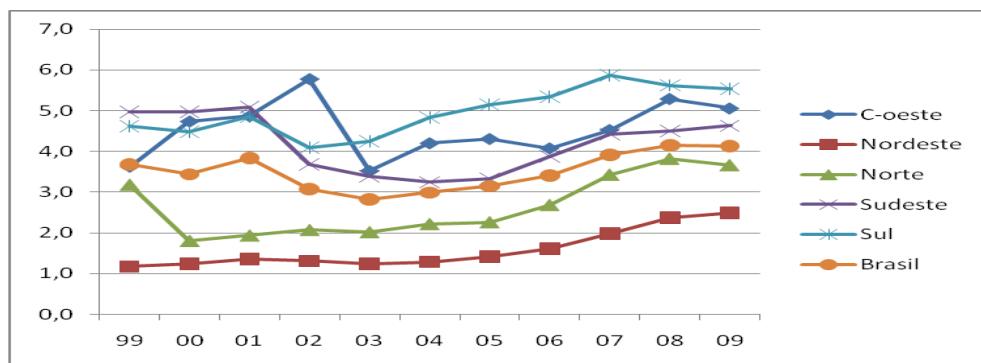


Figura 1 - Gasto médio por aluno matriculado no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Valores em R\$ 1.000,00.

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 5 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por professor no ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Região/ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
C-oeste	<i>m</i>	73,8	86,1	87,4	89,3	69,6	75,0	78,9	76,5	88,3	117,1
	<i>n e dp</i>	282	45,6	374	87,0	386	63,8	391	121,5	390	48,9
Nordeste	<i>m</i>	30,2	30,2	32,8	31,4	29,1	29,2	31,4	33,9	43,6	53,4
	<i>n e dp</i>	1.038	13,3	1.513	12,3	1.554	13,8	1.538	11,7	1.544	10,6
Norte	<i>m</i>	37,4	36,1	37,5	39,2	38,3	39,2	38,9	43,6	63,8	72,6
	<i>n e dp</i>	109	19,1	212	19,4	233	17,9	228	17,8	232	15,5
Sudeste	<i>m</i>	111,0	105,8	102,9	73,2	65,1	62,2	62,3	64,6	79,0	83,8
	<i>n e dp</i>	1.289	230,3	1.432	203,5	1.453	206,5	1.454	111,3	1.467	90,1
Sul	<i>m</i>	70,5	63,4	68,0	57,0	59,0	63,3	66,3	67,5	82,8	90,1
	<i>n e dp</i>	1.094	64,3	1.129	45,3	1.156	60,3	1.137	40,5	1.143	40,7
Brasil	<i>m</i>	72,5	66,2	67,2	55,5	51,0	51,6	53,4	55,1	68,4	78,1
	<i>n e dp</i>	3.812	142,6	4.660	121,9	4.782	122,8	4.748	76,5	4.776	58,3

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na região Sudeste, o desvio padrão diminuiu de duas vezes a média no início do período para próximo da metade da média no final do período. Na região Nordeste a proporção esteve sempre próximo a um terço da média, tanto no início ou quanto no final do período. Mostra que os professores têm seus salários mais próximos, dentro da mesma região. O comportamento do gasto médio do ensino fundamental por professor

nos municípios brasileiros pode ser visualizado na Figura 2, acima. Os municípios da Região Sul tinham, no início do período, as maiores médias e chegaram ao final do período com a terceira maior média. Os da região Centro-Oeste tinham a segunda maior em 1999 e têm a maior média de todas as regiões. Os municípios da região Nordeste têm as menores médias em todo o período de onze anos da análise.

Pode-se observar que no início do período os maiores gastos médios por escola, bem como os maiores desvios-padrões, eram dos municípios do Sudeste. No final do período os maiores valores médios são dos municípios do Centro-Oeste, seguido por Sudeste e Sul. Em 1999 o gasto médio por escola nos municípios do Sudeste era 7,5 vezes maior do que esta média nos municípios do Nordeste. Em 2009 o gasto

médio por escola no Centro-Oeste é 3,5 vezes maior do que o gasto médio por escola na região Nordeste. Estas discrepâncias, além de evidenciar maior disponibilidade e concentração de recursos por unidade educacional nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste evidenciam também que as redes municipais de ensino têm configurações diferenciadas entre as regiões.

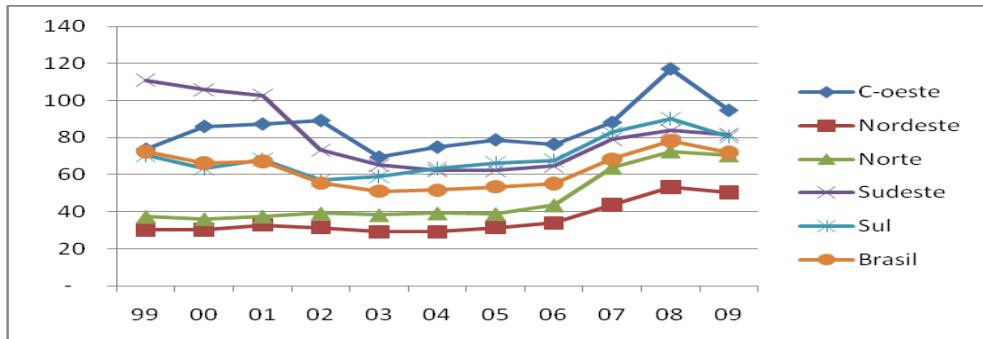


Figura 2 - Gasto médio por professor contratado no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Valores em R\$ 1.000,00. Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 6 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por escola do ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Região\ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
C-oeste	<i>m</i> 530,4	<i>m</i> 607,7	<i>m</i> 711,9	<i>m</i> 672,2	<i>m</i> 634,9	<i>m</i> 718,5	<i>m</i> 774,6	<i>m</i> 854,6	<i>m</i> 941,4	<i>m</i> 1.263,2	<i>m</i> 1.112,5
	<i>n e dp</i> 282 [514,3	<i>n e dp</i> 374 [535,7	<i>n e dp</i> 386 [602,2	<i>n e dp</i> 391 [523,1	<i>n e dp</i> 390 [499,8	<i>n e dp</i> 421 [553,6	<i>n e dp</i> 404 [538,5	<i>n e dp</i> 423 [589,4	<i>n e dp</i> 422 [642,0	<i>n e dp</i> 426 [1.526,1	<i>n e dp</i> 404 [727,0
Nordeste	<i>m</i> 122,3	<i>m</i> 128,8	<i>m</i> 149,0	<i>m</i> 154,8	<i>m</i> 153,6	<i>m</i> 161,3	<i>m</i> 180,5	<i>m</i> 204,8	<i>m</i> 245,4	<i>m</i> 335,2	<i>m</i> 310,5
	<i>n e dp</i> 1.038 [153,1	<i>n e dp</i> 1.513 [145,7	<i>n e dp</i> 1.554 [163,1	<i>n e dp</i> 1.538 [155,7	<i>n e dp</i> 1.544 [151,5	<i>n e dp</i> 1.549 [162,2	<i>n e dp</i> 1.560 [164,9	<i>n e dp</i> 1.650 [188,0	<i>n e dp</i> 1.593 [209,1	<i>n e dp</i> 1.510 [1.279,3	<i>n e dp</i> 1.613 [237,0
Norte	<i>m</i> 183,1	<i>m</i> 141,2	<i>m</i> 315,2	<i>m</i> 191,8	<i>m</i> 198,1	<i>m</i> 222,5	<i>m</i> 234,9	<i>m</i> 284,1	<i>m</i> 353,2	<i>m</i> 429,3	<i>m</i> 437,1
	<i>n e dp</i> 195 [541,2	<i>n e dp</i> 325 [239,6	<i>n e dp</i> 360 [2.157,3	<i>n e dp</i> 357 [242,1	<i>n e dp</i> 356 [233,8	<i>n e dp</i> 368 [238,5	<i>n e dp</i> 390 [236,1	<i>n e dp</i> 405 [281,8	<i>n e dp</i> 363 [341,0	<i>n e dp</i> 355 [393,5	<i>n e dp</i> 386 [387,1
Sudeste	<i>m</i> 922,7	<i>m</i> 961,5	<i>m</i> 982,6	<i>m</i> 779,2	<i>m</i> 751,9	<i>m</i> 790,0	<i>m</i> 825,9	<i>m</i> 859,6	<i>m</i> 922,6	<i>m</i> 1.065,8	<i>m</i> 982,5
	<i>n e dp</i> 1.289 [1.623,7	<i>n e dp</i> 1.432 [1.617,4	<i>n e dp</i> 1.453 [1.489,8	<i>n e dp</i> 1.454 [1.067,4	<i>n e dp</i> 1.467 [1.095,4	<i>n e dp</i> 1.419 [859,0	<i>n e dp</i> 1.496 [970,9	<i>n e dp</i> 1.537 [886,6	<i>n e dp</i> 1.526 [860,7	<i>n e dp</i> 1.510 [934,9	<i>n e dp</i> 1.590 [779,3
Sul	<i>m</i> 430,6	<i>m</i> 428,3	<i>m</i> 466,2	<i>m</i> 441,9	<i>m</i> 482,1	<i>m</i> 550,0	<i>m</i> 580,1	<i>m</i> 634,8	<i>m</i> 702,5	<i>m</i> 804,0	<i>m</i> 775,5
	<i>n e dp</i> 1.094 [384,8	<i>n e dp</i> 1.129 [377,7	<i>n e dp</i> 1.156 [396,1	<i>n e dp</i> 1.137 [354,3	<i>n e dp</i> 1.143 [363,1	<i>n e dp</i> 1.106 [390,8	<i>n e dp</i> 1.140 [402,8	<i>n e dp</i> 1.153 [429,2	<i>n e dp</i> 1.153 [459,6	<i>n e dp</i> 1.158 [1.028,6	<i>n e dp</i> 1.162 [495,4
Brasil	<i>m</i> 506,1	<i>m</i> 487,9	<i>m</i> 526,9	<i>m</i> 452,1	<i>m</i> 450,9	<i>m</i> 486,0	<i>m</i> 517,6	<i>m</i> 554,9	<i>m</i> 620,0	<i>m</i> 754,6	<i>m</i> 694,9
	<i>n e dp</i> 3.898 [1.027,7	<i>n e dp</i> 4.773 [984,7	<i>n e dp</i> 4.909 [1.088,3	<i>n e dp</i> 4.877 [686,4	<i>n e dp</i> 4.900 [695,3	<i>n e dp</i> 4.863 [600,4	<i>n e dp</i> 4.990 [657,5	<i>n e dp</i> 5.168 [634,0	<i>n e dp</i> 5.060 [644,5	<i>n e dp</i> 4.975 [1.155,0	<i>n e dp</i> 5.155 [636,0

Legenda = *n*: número de observações, *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

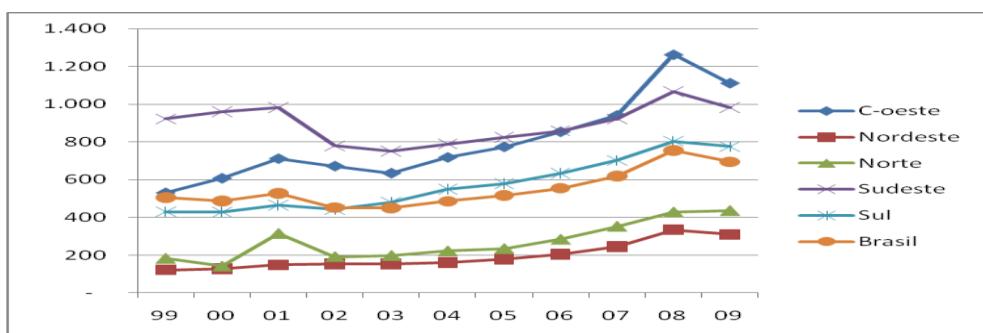


Figura 3 - Gasto médio por escola no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por região geográfica.

Valores em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

O comportamento do gasto médio por escola nos municípios das regiões geográficas no período de 1999 a 2009 pode ser observado na Figura 3, acima. Novamente destacam-se os menores

valores médios para os municípios das regiões Nordeste e Norte e os maiores para os municípios das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Tabela 7 - Correlações entre os gastos médios por aluno, professor e escola com o IDEB anos iniciais e anos finais nas escolas municipais do ensino fundamental, nos exames de 2005, 2007 e 2009, com os municípios categorizados por região geográfica.

Região	Gasto por aluno						Gasto por docente						Gasto por escola					
	anos iniciais			anos finais			anos iniciais			anos finais			anos iniciais			anos finais		
	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09
Centro oeste	0,12	0,03	0,09	0,01	0,09	-0,08	0,14	0,07	0,15	0,02	0,11	0,06	-0,16	0,08	0,15	-0,05	0,11	0,06
Nordeste	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,04	0,04	-0,11	-0,09	-0,05	0,09	0,04	0,04	-0,05	-0,09	-0,05
Norte	0,43	0,45	0,37	0,02	0,21	0,13	0,40	0,41	0,41	0,02	0,24	0,20	0,46	0,41	0,41	0,15	0,24	0,20
Sudeste	0,30	0,28	0,21	0,18	0,19	0,15	0,30	0,11	0,15	0,18	0,23	0,16	0,21	0,11	0,15	0,10	0,23	0,16
Sul	0,03	0,09	0,08	0,21	0,15	0,14	0,04	0,09	0,13	0,10	0,17	0,10	0,07	0,09	0,13	0,08	0,17	0,10
Brasil	0,55	0,47	0,46	0,49	0,48	0,45	0,47	0,23	0,42	0,36	0,43	0,37	0,41	0,23	0,42	0,34	0,43	0,37

Fonte: Dados da pesquisa.

A correlação entre o gasto médio e o IDEB é positiva na maioria das categorias analisadas até aqui. Porém, são de baixa intensidade uma vez que estão entre zero e 0,30 (MARTINS, 2001, 288). Para os municípios da região Norte, para os três indicadores de gastos médios para o IDEB dos anos iniciais, é um pouco mais alto. Chama a atenção o sinal negativo das correlações para os municípios da região Nordeste, apesar de fraca intensidade.

Com base nos dados de correlações da Tabela 7 aceita-se a Hipótese H0 de que maiores gastos médios por aluno, professor e escola resultam em melhor desempenho no IDEB no ensino fundamental dos municípios brasileiros categorizados pela região geográfica.

4.3 O GASTO COM EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL NOS MUNICÍPIOS CATEGORIZADOS PELO PORTE, SEGUNDO A FAIXA DA POPULAÇÃO

A Tabela 8 evidencia a quantidade de municípios, a média e o desvio padrão do gasto por aluno matriculado no ensino fundamental nas escolas municipais, com os municípios categorizados pelo porte segundo a faixa da população. Os municípios com até 10 mil habitantes têm a maior média de gasto por aluno em toda a série temporal. Os municípios com população entre 10 a 50 mil e 300 a 1 milhão de habitantes têm média de gastos muito próximos e são as menores em todo o período analisado.

O desvio padrão da média do gasto equivale a duas vezes a média no início da série e se aproxima de 50% desta média no final da série, mostrando maior homogeneidade de gastos por aluno entre os municípios da mesma faixa populacional. A Figura 4, a seguir, apresenta o comportamento da média no período para faixa de população.

A Figura 4 confirma o comportamento crescente para todos os municípios da média do gasto por aluno do ensino fundamental, entre os anos de 1999 a 2009. Chama a atenção os valores próximos a 8,5 mil e 6 mil reais da média dos municípios com mais de 1 milhão de habitantes nos anos 1999 e 2000. A média elevada nestes dois anos, muito acima dos anos seguintes, pode ser atribuída a ajustes na contabilidade orçamentária destes municípios dos valores que poderiam ser considerados como gastos com educação, uma vez que a LDB, de 1994, e a LRF, de 2001, disciplinaram a matéria, como já vimos.

Considerados a faixa da população, as médias dos gastos com educação por professores contratados para a rede de ensino fundamental por este ente da federação parece não ser discrepante entre os perfis de municípios. Em 1999 variam entre 234 mil reais para os municípios maiores e 68 mil reais para os municípios com população entre 10 e 50 mil habitantes; em 2009 variam entre 63 mil reais para os municípios com população entre 10 e 50

mil habitantes e 114 mil reais para os municípios com mais de 1 milhão de habitantes. O desvio

padrão diminuiu em relação à média se comparado o início e o final do período.

Tabela 8 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por aluno matriculado no ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Faixa pop.\ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Até 10 mil	<i>m</i> 4,3	<i>m</i> 4,1	<i>m</i> 4,8	<i>m</i> 3,9	<i>m</i> 3,5	<i>m</i> 3,8	<i>m</i> 4,0	<i>m</i> 4,2	<i>m</i> 5,1	<i>m</i> 5,0	<i>m</i> 5,1	
	<i>n e dp</i> 1.858 8,7	<i>n e dp</i> 2.233 6,6	<i>n e dp</i> 2.323 18,0	<i>n e dp</i> 2.320 10,7	<i>n e dp</i> 2.325 4,2	<i>n e dp</i> 2.305 6,3	<i>n e dp</i> 2.394 7,5	<i>n e dp</i> 2.454 5,6	<i>n e dp</i> 2.412 19,1	<i>n e dp</i> 2.307 4,4	<i>n e dp</i> 2.479 4,0	
10 mil a 50 mil	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 2,7	<i>m</i> 2,9	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,2	<i>m</i> 2,2	<i>m</i> 2,3	<i>m</i> 2,7	<i>m</i> 2,8	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 3,2	
50 mil a 300 mil	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 3,0	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,4	<i>m</i> 2,6	<i>m</i> 2,9	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 3,3	
300 mil a 1 milhão	<i>m</i> 3,7	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 2,9	<i>m</i> 2,8	<i>m</i> 3,2	<i>m</i> 3,2	<i>m</i> 3,7	<i>m</i> 4,0	<i>m</i> 3,9	<i>m</i> 3,9	
1 milhão	<i>m</i> 49	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 5,5	<i>m</i> 2,6	<i>m</i> 55	<i>m</i> 1,8	<i>m</i> 55	<i>m</i> 1,7	<i>m</i> 57	<i>m</i> 1,8	<i>m</i> 56	<i>m</i> 1,6
mais de 1 milhão	<i>m</i> 8,7	<i>m</i> 5,6	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 2,9	<i>m</i> 2,7	<i>m</i> 2,8	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 3,3	<i>m</i> 3,6	<i>m</i> 4,3	<i>m</i> 3,9	<i>m</i> 3,9
	<i>n e dp</i> 11 20,4	<i>n e dp</i> 11 10,2	<i>n e dp</i> 11 1,9	<i>n e dp</i> 11 1,7	<i>n e dp</i> 11 1,2	<i>n e dp</i> 11 1,3	<i>n e dp</i> 11 1,6	<i>n e dp</i> 11 1,3	<i>n e dp</i> 13 1,4	<i>n e dp</i> 11 1,6	<i>n e dp</i> 13 1,8	<i>n e dp</i> 11 1,6
Todos	<i>m</i> 3,7	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 3,8	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 2,8	<i>m</i> 3,0	<i>m</i> 3,1	<i>m</i> 3,4	<i>m</i> 4,2	<i>m</i> 4,1	<i>m</i> 4,1	<i>m</i> 4,1
	<i>n e dp</i> 3.897 8,4	<i>n e dp</i> 4.772 6,9	<i>n e dp</i> 4.908 14,4	<i>n e dp</i> 4.876 8,4	<i>n e dp</i> 4.899 5,1	<i>n e dp</i> 4.861 4,7	<i>n e dp</i> 4.988 5,5	<i>n e dp</i> 5.167 8,3	<i>n e dp</i> 5.044 13,3	<i>n e dp</i> 4.809 3,4	<i>n e dp</i> 5.150 3,1	<i>n e dp</i> 5.150 3,1

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

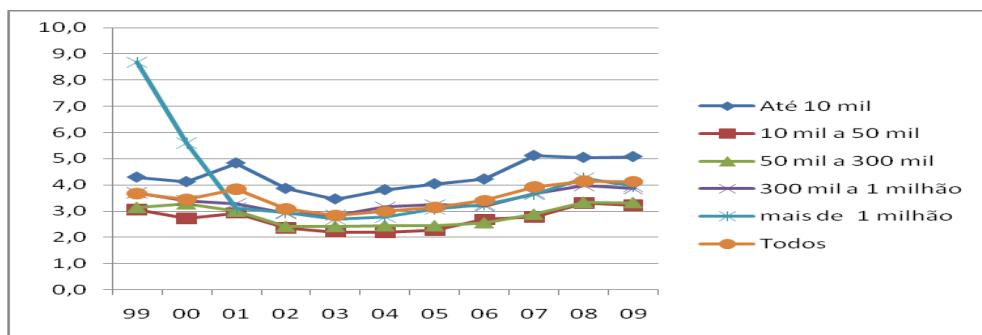


Figura 4 - Gasto médio por aluno matriculado no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Valores em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 9 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por professor contratado no ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Faixa pop.\ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Até 10 mil	<i>m</i> 72,8	<i>m</i> 68,4	<i>m</i> 71,1	<i>m</i> 60,7	<i>m</i> 55,2	<i>m</i> 56,7	<i>m</i> 59,8	<i>m</i> 60,8	<i>m</i> 74,2	<i>m</i> 88,3	<i>m</i> 77,5	
	<i>n e dp</i> 1.785 104,2	<i>n e dp</i> 2.137 83,3	<i>n e dp</i> 2.217 76,5	<i>n e dp</i> 2.213 67,4	<i>n e dp</i> 2.222 48,1	<i>n e dp</i> 2.206 45,6	<i>n e dp</i> 2.291 60,6	<i>n e dp</i> 2.343 48,0	<i>n e dp</i> 2.420 62,5	<i>n e dp</i> 2.379 164,4	<i>n e dp</i> 2.480 56,0	
10 mil a 50 mil	<i>m</i> 68,0	<i>m</i> 59,2	<i>m</i> 60,8	<i>m</i> 48,4	<i>m</i> 44,5	<i>m</i> 44,1	<i>m</i> 45,0	<i>m</i> 47,8	<i>m</i> 60,0	<i>m</i> 65,5	<i>m</i> 63,4	
50 mil a 300 mil	<i>m</i> 38,2	<i>m</i> 32,7	<i>m</i> 75,2	<i>m</i> 58,8	<i>m</i> 57,4	<i>m</i> 56,8	<i>m</i> 55,9	<i>m</i> 57,4	<i>m</i> 71,9	<i>m</i> 78,0	<i>m</i> 76,9	
300 mil a 1 milhão	<i>m</i> 99,0	<i>m</i> 90,0	<i>m</i> 87,8	<i>m</i> 76,8	<i>m</i> 73,2	<i>m</i> 81,2	<i>m</i> 79,7	<i>m</i> 75,7	<i>m</i> 98,8	<i>m</i> 101,3	<i>m</i> 97,9	
1 milhão	<i>m</i> 49	<i>m</i> 93,6	<i>m</i> 55	<i>m</i> 73,3	<i>m</i> 55	<i>m</i> 65,7	<i>m</i> 54	<i>m</i> 52,7	<i>m</i> 55	<i>m</i> 47,7	<i>m</i> 56	<i>m</i> 40,2
mais de 1 milhão	<i>m</i> 234,7	<i>m</i> 147,9	<i>m</i> 80,2	<i>m</i> 73,6	<i>m</i> 65,6	<i>m</i> 66,2	<i>m</i> 71,7	<i>m</i> 76,7	<i>m</i> 113,8	<i>m</i> 111,7	<i>m</i> 114,4	<i>m</i> 114,4
	<i>n e dp</i> 11 574,1	<i>n e dp</i> 11 289,8	<i>n e dp</i> 11 59,1	<i>n e dp</i> 11 52,2	<i>n e dp</i> 11 31,3	<i>n e dp</i> 11 28,0	<i>n e dp</i> 11 33,4	<i>n e dp</i> 11 30,2	<i>n e dp</i> 13 63,3	<i>n e dp</i> 13 32,8	<i>n e dp</i> 13 28,1	<i>n e dp</i> 13 28,1
Todos	<i>m</i> 72,5	<i>m</i> 66,2	<i>m</i> 67,2	<i>m</i> 55,5	<i>m</i> 51,0	<i>m</i> 51,6	<i>m</i> 53,4	<i>m</i> 55,1	<i>m</i> 68,4	<i>m</i> 78,1	<i>m</i> 71,9	<i>m</i> 71,9
	<i>n e dp</i> 3.812 142,6	<i>n e dp</i> 4.660 121,9	<i>n e dp</i> 4.782 122,8	<i>n e dp</i> 4.748 76,5	<i>n e dp</i> 4.776 58,3	<i>n e dp</i> 4.742 43,4	<i>n e dp</i> 4.866 49,3	<i>n e dp</i> 5.035 46,8	<i>n e dp</i> 5.056 74,9	<i>n e dp</i> 4.971 117,5	<i>n e dp</i> 5.149 43,6	<i>n e dp</i> 5.149 43,6

Legenda = *n*: número de observações; *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 5 evidencia o comportamento do gasto médio por professor no ensino fundamental nos municípios categorizados pelo porte e pode-se observar o movimento descendente da curva entre os anos 1999 e 2003 e ascendente até 2009.

Observa-se o gasto médio por escola nos municípios brasileiros categorizados por faixa da população. Enquanto os municípios menores gastavam em média 413 mil reais por escola, os maiores gastavam mais de 3 milhões de reais

por escola em 1999. Em 2009 a média deste gasto por escola nos municípios menores era de

695 mil reais, a dos municípios maiores era de 2,7 milhões de reais.

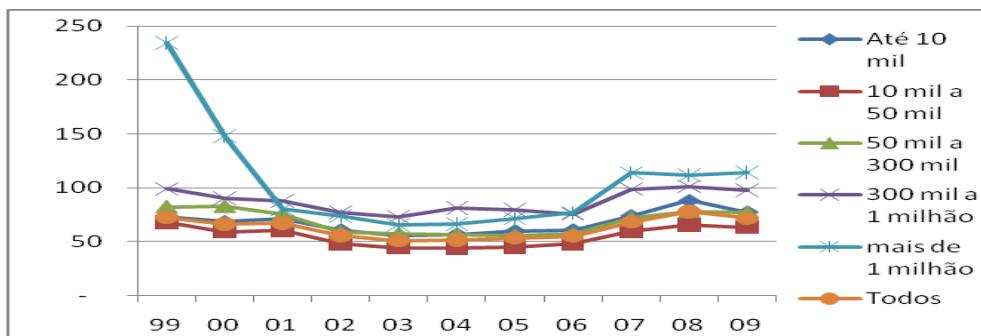


Figura 5 - Gasto médio por professor no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Valores em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 10 - Quantidade de municípios, gasto médio e desvio padrão da média do gasto por escola no ensino fundamental no Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Faixa pop.ano	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Até 10 mil	<i>m</i> 413,8	<i>m</i> 425,0	<i>m</i> 493,4	<i>m</i> 428,0	<i>m</i> 423,0	<i>m</i> 466,2	<i>m</i> 507,1	<i>m</i> 553,0	<i>m</i> 616,4	<i>m</i> 788,4	<i>m</i> 695,7
	<i>n e dp</i> 1.859 [319,9	<i>n e dp</i> 2.234 [543,6	<i>n e dp</i> 2.324 [1.013,3	<i>n e dp</i> 2.321 [468,7	<i>n e dp</i> 2.326 [445,6	<i>n e dp</i> 2.307 [476,2	<i>n e dp</i> 2.396 [489,0	<i>n e dp</i> 2.455 [529,1	<i>n e dp</i> 2.420 [571,8	<i>n e dp</i> 2.379 [1.472,4	<i>n e dp</i> 2.480 [612,4
10 mil a 50 mil	<i>m</i> 424,2	<i>m</i> 389,2	<i>m</i> 417,6	<i>m</i> 363,5	<i>m</i> 368,0	<i>m</i> 394,3	<i>m</i> 418,8	<i>m</i> 451,2	<i>m</i> 513,4	<i>m</i> 605,1	<i>m</i> 586,5
	<i>n e dp</i> 1.607 [895,8	<i>n e dp</i> 2.034 [686,5	<i>n e dp</i> 2.078 [734,5	<i>n e dp</i> 2.053 [480,0	<i>n e dp</i> 2.067 [474,8	<i>n e dp</i> 2.050 [467,8	<i>n e dp</i> 2.074 [490,9	<i>n e dp</i> 2.187 [508,2	<i>n e dp</i> 2.114 [538,3	<i>n e dp</i> 2.072 [607,7	<i>n e dp</i> 2.153 [538,2
50 mil a 300 mil	<i>m</i> 1.036,0	<i>m</i> 1.020,8	<i>m</i> 1.002,6	<i>m</i> 794,9	<i>m</i> 797,1	<i>m</i> 802,1	<i>m</i> 790,7	<i>m</i> 845,9	<i>m</i> 902,7	<i>m</i> 1.026,3	<i>m</i> 992,7
	<i>n e dp</i> 372 [2.071,6	<i>n e dp</i> 439 [2.303,4	<i>n e dp</i> 441 [2.023,7	<i>n e dp</i> 438 [1.448,0	<i>n e dp</i> 441 [1.610,3	<i>n e dp</i> 438 [963,6	<i>n e dp</i> 453 [847,0	<i>n e dp</i> 458 [838,6	<i>n e dp</i> 453 [716,2	<i>n e dp</i> 451 [824,3	<i>n e dp</i> 449 [682,9
300 mil a 1 milhão	<i>m</i> 2.068,9	<i>m</i> 1.924,6	<i>m</i> 1.942,5	<i>m</i> 1.758,3	<i>m</i> 1.682,3	<i>m</i> 1.861,5	<i>m</i> 2.087,5	<i>m</i> 1.942,8	<i>m</i> 2.055,3	<i>m</i> 2.160,5	<i>m</i> 1.945,0
	<i>n e dp</i> 49 [2.170,3	<i>n e dp</i> 55 [1.940,4	<i>n e dp</i> 55 [2.064,6	<i>n e dp</i> 54 [1.954,3	<i>n e dp</i> 55 [1.440,3	<i>n e dp</i> 57 [1.690,5	<i>n e dp</i> 56 [3.064,8	<i>n e dp</i> 57 [2.255,8	<i>n e dp</i> 56 [1.998,3	<i>n e dp</i> 56 [1.538,7	<i>n e dp</i> 56 [1.262,0
mais de 1 milhão	<i>m</i> 3.183,8	<i>m</i> 3.038,6	<i>m</i> 2.100,1	<i>m</i> 1.996,2	<i>m</i> 1.887,3	<i>m</i> 2.040,6	<i>m</i> 2.215,9	<i>m</i> 2.264,0	<i>m</i> 2.498,2	<i>m</i> 2.817,2	<i>m</i> 2.742,2
	<i>n e dp</i> 11 [4.210,0	<i>n e dp</i> 11 [3.791,0	<i>n e dp</i> 11 [1.028,2	<i>n e dp</i> 11 [956,7	<i>n e dp</i> 11 [1.128,6	<i>n e dp</i> 11 [1.389,1	<i>n e dp</i> 11 [1.405,6	<i>n e dp</i> 11 [1.197,2	<i>n e dp</i> 13 [1.369,1	<i>n e dp</i> 13 [1.501,3	<i>n e dp</i> 13 [1.400,2
Todos	<i>m</i> 506,1	<i>m</i> 487,9	<i>m</i> 526,9	<i>m</i> 452,1	<i>m</i> 450,9	<i>m</i> 486,0	<i>m</i> 517,6	<i>m</i> 554,9	<i>m</i> 619,8	<i>m</i> 754,4	<i>m</i> 694,7
	<i>n e dp</i> 3.898 [1.027,7	<i>n e dp</i> 4.773 [984,7	<i>n e dp</i> 4.909 [1.088,3	<i>n e dp</i> 4.877 [686,4	<i>n e dp</i> 4.900 [695,3	<i>n e dp</i> 4.863 [600,4	<i>n e dp</i> 4.990 [657,5	<i>n e dp</i> 5.168 [634,0	<i>n e dp</i> 5.056 [644,3	<i>n e dp</i> 4.971 [1.155,1	<i>n e dp</i> 5.151 [635,6

Legenda = *n*: número de observações, *m*: média das observações; *dp*: desvio-padrão das observações em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

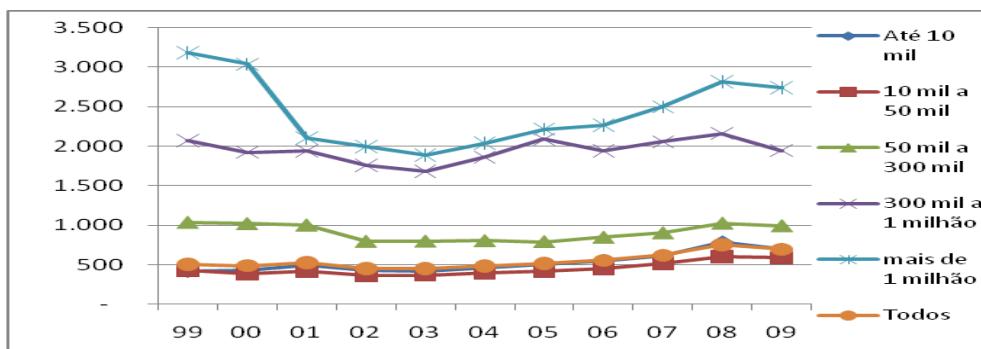


Figura 6 - Gasto médio por professor no ensino fundamental dos municípios do Brasil de 1999 a 2009, por faixa da população.

Valores em R\$ 1.000,00.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 6 é visível o maior gasto médio nos municípios maiores comparados aos menores municípios. A proporção entre estes municípios diminui no final do período, já que os municípios

menores têm incremento no gasto médio por escola, enquanto os municípios maiores têm pequena diminuição do gasto médio por escola. A partir desta constatação pode-se considerar

que também há discrepâncias no perfil de políticas públicas implementadas pelos diversos perfis de municípios brasileiros.

A Tabela 11 evidencia a correlação entre os gastos médios por aluno, professor e escola e o IDEB do ensino fundamental dos municípios brasileiros nos anos de 2005, 2007 e 2009. Percebe-se que as correlações são de fraca a média intensidade e não há valores negativos. Chegam a ser de forte intensidade em alguns perfis de municípios, como os maiores. Pode-se

afirmar que o gasto em educação, quando considerados os municípios categorizados pelo porte segundo a faixa da população, trás significativos níveis de melhorias no desempenho do IDEB. Por esta constatação pode-se avaliar que, se comparados os dados da Tabela 11 aos da Tabela 7 representam interessante indicador de que as políticas públicas no ensino fundamental se harmonizam melhor quando os municípios são comparados com seus pares de mesmo porte, do que se comparados aos seus pares da mesma região geográfica.

Tabela 11 - Correlações entre os gastos médios por aluno, professor e escola com o IDEB anos iniciais e anos finais nas escolas municipais do ensino fundamental, nos exames de 2005, 2007 e 2009, com os municípios categorizados pelo porte segundo a faixa da população.

Faix.pop/ano	Gasto por aluno						Gasto por docente						Gasto por escola					
	anos iniciais			anos finais			anos iniciais			anos finais			anos iniciais			anos finais		
	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09	05	07	09
até 10 mil	0,52	0,43	0,41	0,46	0,44	0,43	0,42	0,36	0,35	0,30	0,37	0,31	0,45	0,36	0,55	0,40	0,37	0,31
10 mil a 50 mil	0,60	0,52	0,51	0,58	0,52	0,43	0,50	0,16	0,46	0,44	0,45	0,39	0,51	0,16	0,46	0,47	0,45	0,39
50 mil a 300 mil	0,54	0,61	0,58	0,42	0,55	0,53	0,47	0,54	0,49	0,33	0,45	0,43	0,51	0,54	0,49	0,43	0,45	0,43
300 mil a 1 milhão	0,38	0,47	0,46	0,29	0,50	0,45	0,40	0,53	0,47	0,31	0,59	0,52	0,18	0,53	0,47	0,12	0,59	0,52
mais de 1 milhão	0,70	0,62	0,41	0,75	0,66	0,59	0,42	0,73	0,80	0,49	0,39	0,31	0,51	0,37	0,33	0,59	0,39	0,31
Todos	0,55	0,47	0,46	0,49	0,48	0,44	0,47	0,23	0,42	0,36	0,43	0,37	0,41	0,23	0,41	0,34	0,43	0,37

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados permitem aceitar de forma moderada a hipótese de que maiores gastos médios por aluno, professor e escola produzem melhor resultado no IDEB dos municípios, quando estes são categorizados pelo porte segundo a faixa da população.

5 CONCLUSÃO

No contexto da municipalização do ensino fundamental bem como do aumento do número de crianças matriculadas no ensino fundamental, como principais políticas públicas do governo central brasileiro na década analisada, o presente artigo tem uma relevante contribuição ao analisar os gastos médios por aluno, professor e escola, nos municípios brasileiros. Os dados são descritivos de uma realidade que não fora apresentado por nenhum outro estudo. A abrangência dos dados é uma das suas virtudes. Pode-se, a partir das análises introduzidas pelos dados apresentados, abrir-se a uma série de possibilidades de estudos, tanto no nível macro das políticas públicas do ensino fundamental, ou quanto no nível municipal.

A análise de dados produzida por este estudo

indica que os municípios da região Nordeste, na média, têm os menores gastos por aluno, por professor e por escola em toda a série temporal. Têm também os menores valores no indicador de qualidade do ensino fundamental usado pelo INEP, tanto para os anos iniciais ou quanto para os anos finais. Em 2009, enquanto os municípios da região Sul gastaram valores próximos a 5,1 mil reais para cada aluno matriculado no ensino fundamental, os da região Nordeste gastaram pouco mais de 2,6 mil reais. Em 2009, a média do IDEB para os anos iniciais dos municípios do Sul e Sudeste está entre 5 e 5,3 respectivamente; para os municípios do Nordeste é de 3,5. Para os anos finais as médias do Sul e Sudeste são, ambas, 4,2 e para o Nordeste é 3,1. A média do gasto por professor era de 30 mil reais para os municípios do Nordeste no início do período e passou a 50,4 mil no final. Para os municípios da região Centro-Oeste os valores variaram entre 73 mil e 84 mil no período.

Os municípios com população até 10 mil habitantes têm os maiores gastos por aluno em todos os anos, porém os menores gastos por professores e escolas. Os municípios com população entre 10 e 50 mil e 50 mil e 300 mil

têm as menores médias de gastos por aluno, enquanto que as maiores médias de gastos por professor e escola são dos municípios com mais de 1 milhão de habitantes.

A correlação entre os gastos médios por aluno, professor e escola e o IDEB mostrou-se fraca na maioria das categorias dos municípios. É maior quando os municípios são categorizados pela faixa populacional. Esta constatação pode indicar que os gastos correntes no ensino fundamental têm influência da localização e do porte do município na consideração de sua qualidade.

Este estudo é mais um passo para o país entender os desafios que cercam este relevante campo da gestão pública: a educação fundamental. A análise dos dados deste estudo permite a consideração de novos estudos a partir dos dados obtidos. Recortes para análises como por exemplo, combinar a região geográfica com a faixa da população e analisar o desempenho no IDEB e na média do gasto por aluno entre os municípios grandes e pequenos das regiões Nordeste e Sul, por exemplo; ou analisar como os municípios têm financiado a educação, os repasses recebidos da união e do estado, a influência do partido político ou do perfil ideológico do partido político do prefeito são outros exemplos de estudos que podem ser empreendidos. Outro ponto inerente ao tema é estudar o modelo de gestão em vigor nas instituições responsáveis pela educação fundamental nestes entes federados.

REFERÊNCIAS

ANUNCIAÇÃO, M. P. P.; VERHINE, R. E. As relações entre as variações no compromisso financeiro dos municípios com a educação e o desempenho escolar. **EcoS Revista Científica**. São Paulo, v.8, n.2, p. 313 – 328, jul/dez 2006.

ARELARO, L. R. G. O ensino fundamental no Brasil: avanços, perplexidades e tendências. **Educação e Sociedade**. Campinas, v.26, n. 92, p 1039 – 66, out. 2005.

BARBOSA FILHO, F. H.; PESSOA, S. Educação, crescimento e distribuição de renda: a

experiência brasileira em perspectiva histórica. In: VELOSO, F.; PESSÔA, S.; HENRIQUES, R.; GIAMBIAGI, F. **Educação básica no Brasil – construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

BRASIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei Complementar Nº 101 de 04 de maio de 2000.

BRASIL. Lei Complementar Nº 131 de 27 de maio de 2009.

CORREA, B. C. Educação infantil e ensino fundamental: desafios e desencontros na implantação de uma nova política. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v.37, n., 220p. 105-120, jan./br.2011.

DELEON, P. The historical roots of the Field. In: MORAN, M; REIN, M; GOODIN, R. **The oxford handbook of public policy**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação básica (IDEB)**. Brasília, 2007. Disponível em: <www.inep.gov.br>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 mar. 2011.

LEME, M. C.; PARECE, R.; SOUZA, A. P. A municipalização do ensino fundamental e seu impacto sobre a proficiência no Brasil. In: VELOSO, F.; PESSÔA, S.; HENRIQUES, R.; GIAMBIAGI, F. **Educação básica no Brasil – construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MACHADO, N. **Sistemas de informação de custos** – diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental. Brasília: ENAP, 2005.

MARTINS, G. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas: 2001.

MEC – Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/fundeb-legislacao>>. Acesso em> 2 jan. 2012.

- MOOG, M. S. *Classificação funcional da despesa*.** Monografia de especialização. São Paulo: EACH/USP, 2012.
- PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. *Reforma do estado e administração pública gerencial*.** 4. ed. São Paulo: FGV, 2001.
- PEREIRA, J. C. R. *Bioestatística em outras palavras*.** São Paulo: EDUSP, 2010.
- PETERS, B. G.; PIERRE, J. *Handbook of public policy*.** London: SAGE publication, 2006.
- RAMOS, R. C.; GIORGI, C. A. D. Do Fundef ao fundeb: avaliando o passado para pensar o futuro: um estudo de caso no município de Pirapozinho-SP. **Ensaio: aval. Pol. públ. Educ.** Rio de Janeiro, v.19.n.72, p.623-650, jul./set. 2011.
- RODRIGUES, M. M. A. **Políticas públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010.
- SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologinas**. Porto Alegre, 8:16, 2006.
- STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1981.
- SLOMSKI, V. **Manual de contabilidade pública: um enfoque na contabilidade municipal**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- VELOSO, F. 15 anos de avanços na educação no Brasil: onde estamos? In: VELOSO, F; PESSÔA, S; HENRIQUES, R; GIAMBIAGI, F. **Educação básica no Brasil – construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- VELOSO, F.; PESSÔA, S.; HENRIQUES, R.; GIAMBIAGI, F. **Educação básica no Brasil – construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- VERHINE, R. E. Levantamento do custo-aluno-ano em escolas de educação básica que oferecem condições de oferta para um ensino de qualidade – 2a. etapa. INEP: Salvador, 2005. Disponível em: <www.inep.gov.br>.

Endereço dos Autores:

R. Dr. Elísio de Castro, 467, apto. 82
Ipiranga
São Paulo – São Paulo – Brasil
04277-010