

Um estudo do investimento público em educação básica no Brasil e do desempenho dos alunos em avaliações nacionais por Unidade Federativa no período de 1998 a 2007

FERNANDO GASPAROTTO PUCCINELLI

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

VALMOR SLOMSKI

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Resumo

A universalização do ensino fundamental no Brasil nas últimas décadas deslocou o problema da frequência escolar para o nível de qualidade das aulas, que pode ser avaliado pelas baixas notas dos alunos em provas nacionais como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a Prova Brasil. O estudo teve por objetivo tabular os investimentos públicos em educação e as notas nas avaliações nacionais por unidade federativa de 1998 a 2007 e analisar a correlação entre esses fatores, a fim de concluir se maiores recursos financeiros estão associados a um melhor desempenho escolar. A metodologia de pesquisa, caracterizada como exploratória e bibliográfica, se desenvolveu por meio de análises de correlações. Os resultados indicaram que as notas nas avaliações não estão diretamente relacionadas com o investimento por aluno, contrariando a expectativa de que maiores recursos estivessem interligados a desempenhos superiores; dessa forma o trabalho em suas considerações finais apresentou que o adequado investimento tem papel fundamental para a expansão e manutenção da rede de ensino, porém as variáveis com maior impacto e poder explicativo para a proficiência escolar não estão diretamente relacionadas ao dinheiro aplicado, mas sim a variáveis não mensuráveis como as características do aluno e de sua família.

1 Introdução

Educação é fator essencial de crescimento econômico de um país e elemento inerente ao progresso. Estudos destacaram a existência de diversas evidências mostrando que a educação de qualidade é muito importante em várias dimensões econômicas e sociais, como por exemplo, crescimento econômico, maior acesso ao mercado de trabalho, ampliação da inclusão social, redução da criminalidade, diminuição das desigualdades sociais, aumento de salários e fortalecimento da democracia (MENEZES-FILHO, 2007; FRANCO, 2008).

O art. 208 da constituição brasileira explicita que “o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: I – ensino fundamental obrigatório e gratuito...”, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu art. 32, afirma que “o ensino fundamental obrigatório... terá por objetivo a formação básica do cidadão”, e o Plano Nacional de Educação relaciona-o com “o desenvolvimento da capacidade de aprender e de se relacionar no meio social e político”, tendo como prioridade oferecê-lo a toda população brasileira, estabelecendo como objetivo “universalizar o atendimento de toda a clientela do ensino fundamental”.

Esses principais documentos norteadores da educação básica no Brasil partilham dos princípios de obrigatoriedade, importância e universalização do ensino fundamental, e de fato ao se observar as taxas de atendimento dos alunos de 7 a 14 anos em 1995 e em 2007 são

encontradas, respectivamente, as taxas de 90,2% e 97,5% conforme Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicadores que evidenciam a evolução da efetiva busca da universalização dessa etapa do ensino nas últimas décadas.

Em MENEZES-FILHO (2007), tal universalização é estudada e destaca-se que depois de um avanço educacional muito lento com relação aos outros países do mundo em períodos anteriores, desde meados da década de 90 o Brasil conseguiu aumentar significativamente a frequência escolar em todos os níveis. O mesmo autor afirma que o problema agora está em melhorar a qualidade da educação oferecida para estes alunos na rede pública.

Quanto aos recursos destinados à educação, a carta constitucional brasileira de 1988 instituiu a vinculação de 25% das receitas de Estados e Municípios e 18% das receitas da União, porém, como destaca Semeghini (2001), esta reserva de recursos não se mostrou suficiente para solucionar os problemas de atendimento, além de não ter sido capaz de garantir o financiamento adequado ao ensino obrigatório e tampouco trazer maior transparência e equidade ao gasto público. “A lei reservara os recursos, mas não introduzira mecanismos de fiscalização e controle eficientes” (Semeghini, 2001, p. 02).

Semeguini (2001) destaca que esses aspectos críticos nos investimentos em educação quando relacionados especificamente ao ensino fundamental foram atendidos com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) em 1996. Esse fundo foi substituído e ampliado – abrangendo toda a educação básica, da creche ao ensino médio – pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), que vigora desde 2007.

Observa-se que a criação desses fundos e a realização dos censos escolares a partir de 1996 foram instrumentos importantes para diminuição da assimetria informacional na relação de agência Estado-Cidadão. Outro instrumento que possibilitou a geração de informações a respeito da educação fundamental no Brasil, especificamente sobre o desempenho dos alunos, foi o Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) que teve início em 1990 e iniciou a aplicação de provas em âmbito nacional em 1995, ampliada em 2005 pela Prova Brasil. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

Restringindo a discussão às variáveis expostas – recursos financeiros investidos e desempenho nas avaliações –, há estudos como os de DIAZ (2007), MENEZES-FILHO (2007), FRANCO (2008), entre outros, que buscam evidenciar o efeito de maiores gastos no ensino e se estes possuem relação com a qualidade da educação. As conclusões desses trabalhos são divergentes e podem ser agrupadas nos que não relacionam ou relativizam a associação de maiores recursos a melhores resultados e os que vinculam mais gastos ao melhor desempenho.

Considerando essas diferentes percepções acerca do relacionamento entre dinheiro investido e nível de aprendizagem e tendo como fato que os diferentes Estados brasileiros possuem contextos demasiadamente distintos e complexos, optou-se nesse estudo por elaborar um histórico do investimento por aluno do ensino fundamental e de seus resultados nas avaliações nacionais, buscando analisar os diferentes relacionamentos dessas variáveis em cada Unidade da Federação Brasileira no período de 1998 a 2007, a fim de analisar o comportamento das variáveis nesse período de dez anos.

Portanto, o objetivo deste artigo é o de analisar o investimento feito no ensino fundamental no Brasil e o desempenho dos alunos nas avaliações do SAEB e da Prova Brasil

em cada Estado no período de 1998 a 2007. Para isso, os dados dos fundos educacionais e da despesa por função educação divididos pelo número de alunos que constam no censo de cada ano e o histórico das notas dos alunos nessas avaliações serão tabulados e uma análise de correlação entre essas variáveis será realizada por Unidade Federativa.

O estudo justifica-se, pois a análise da evolução dos gastos nos diferentes Estados nos permite verificar se os objetivos dos programas de governo relacionados à melhor distribuição de recursos destinados a educação estão diminuindo as desigualdades regionais de investimento por aluno e se essa tendência é acompanhada pela evolução dos indicadores de desempenho nas provas nacionais de avaliação, ajudando a compreender se de fato os recursos financeiros são relevantes como indicador.

2 Fundamentação teórica

Neste tópico procurar-se-á trazer ao leitor os principais aspectos e informações acerca de estudos que relacionam variáveis financeiras e de proficiência escolar. Também discorrerá sobre formas de avaliação do ensino no Brasil e também dos recursos que compõe esse investimento e os fundos educacionais.

2.1 Estudos relacionando indicadores educacionais e variáveis socioeconômicas

Muitos estudos acadêmicos – como os de DIAZ (2007), MENEZES-FILHO (2007), FRANCO (2008), entre outros – relacionaram variáveis socioeconômicas e indicadores educacionais a fim de concluir se há dependência entre esses fatores. Os autores se valem de análises multivariadas e os resultados destes trabalhos “não devem ser interpretados como prova de uma relação causal entre as variáveis e o desempenho escolar, mas sim como a procura pelos fatores que estão associados a um melhor desempenho escolar” (MENEZES-FILHO, 2007, p. 12). As conclusões podem ser agrupadas nas que não relacionam ou relativizam a associação de maiores recursos a melhores resultados e os que vinculam maior gasto ao melhor desempenho.

Em DIAZ (2007) e FRANCO (2008) essas conclusões divergentes podem ser percebidas na contraposição citada pelas autoras de dois nomes que se destacaram na literatura americana acerca da efetiva contribuição dos recursos escolares para o aprendizado dos alunos: Erik A. Hanushek, defendendo a posição de que simplesmente “mais dinheiro não faz diferença” e Alan B. Krueger, que critica as análises realizadas por Hanushek para embasar sua opinião e acaba por defender algumas das políticas de aumento de recursos para as escolas.

DIAZ (2007) destaca as diferentes posições ao afirmar que enquanto uns acreditam que a simples soma de recursos na educação pode ser uma estratégia efetiva, outros defendem que relativamente menos recursos podem melhorar suficientemente por serem voltados a resultados.

BARROS, MENDONÇA (1997) acerca dos investimentos em educação destaca que:

O nível educacional da população adulta de um país é o resultado de décadas de investimento em educação, da mesma forma que o estoque de capital físico da economia é o resultado de décadas de investimento em máquinas, equipamentos e infra-estrutura. (BARROS, MENDONÇA, 1997, p. 01)

Enfatizando que:

A motivação e a racionalidade para os investimentos em capital educacional são os impactos que incrementos no capital educacional têm sobre os diversos aspectos do desenvolvimento socioeconômico do país. (BARROS, MENDONÇA, 1997, p. 01)

Com relação à melhora educacional, alguns efeitos são destacados por BARROS, MENDONÇA (1997) ao concluir que a eliminação do atraso educacional brasileiro está relacionada ao aumento de renda per capita, aumento da mortalidade e diminuição da natalidade. Esses resultados são consistentes com outros verificados por estudos que indicam que a elevação da qualidade da educação pública gera efeitos positivos em várias dimensões econômicas e sociais, como por exemplo, crescimento econômico, maior acesso ao mercado de trabalho, ampliação da inclusão social, redução da criminalidade, diminuição das desigualdades sociais, aumento de salários e fortalecimento da democracia (MENEZES-FILHO, 2007; FRANCO, 2008).

FRANCO (2008) procurou estudar impactos de diferentes características dos alunos, professores, turmas, diretores e escolas no desempenho dos alunos da 4ª série em matemática, utilizando-se de dois conjuntos de painéis de escolas construídos com base no SAEB de 1997 a 2005. A autora estima o “efeito - Fundef”, analisando os impactos que maiores recursos destinados à educação e ao pagamento de salários aos professores exerceram sobre uma série de indicadores educacionais. Em suas conclusões observa-se que os dados trabalhados evidenciam que o programa do governo federal parece estar logrando elevar a qualidade do ensino público e é afirmado que:

Quando se toma como grupo de controle apenas as escolas municipais nos Municípios não beneficiados pelo Fundo (para os quais as transferências líquidas foram negativas ou iguais a zero) e como tratamento as escolas municipais cujos Municípios foram beneficiados pelo Fundo, os resultados apontam que o Fundef melhorou a qualidade do ensino nas escolas públicas. (FRANCO, 2008, p. 126)

A tese realizada por FRANCO (2008) denota em seus resultados que o aumento de insumos escolares gerados pelo FUNDEF indica melhora da qualidade do ensino quando são analisados os indicadores de fluxo e rendimento escolar. A autora também ressalta as dificuldades envolvidas na construção de rankings confiáveis para guiarem as decisões dos agentes com base em exames de avaliação educacional, destacando a elevada estratificação no sistema educacional.

Como contraponto as evidências obtidas por FRANCO (2008), DIAZ (2007) contribui no debate sobre a qualidade do gasto público em educação por meio da análise sobre a existência de relação entre os gastos municipais em educação e os resultados de suas redes, avaliados de acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) obtido no ano de 2005, concluindo que:

Estes resultados parecem indicar a existência de um pequeno impacto positivo do gasto municipal por aluno. Porém, [...] os resultados parecem indicar que simples aumentos de gastos com educação não necessariamente causam melhoria da qualidade de ensino, conforme mensurada pelo IDEB. (DIAZ, 2007, p. 62)

E ainda corrobora sua visão afirmando que:

Maiores gastos não necessariamente são acompanhados por mudanças em aspectos que afetam diretamente as condições ou fatores que efetivamente são responsáveis pela melhoria da qualidade do ensino público municipal. Assim, antes de elevar gastos é preciso identificar, com a devida precisão, quais aspectos devem ser alterados, e somente, então, avaliar quais recursos seriam necessários para promover as transformações necessárias (DIAZ, 2007, p. 68).

Em MENEZES-FILHO (2007) são analisados os resultados de regressões econométricas incluindo 77 variáveis que capturam vários aspectos da qualificação do

professor e do diretor, infra-estrutura escolar, formação de turmas e background familiar. O autor destaca que aproximadamente apenas 25% das variações nas notas dos alunos puderam ser explicadas através dessas 77 variáveis, sendo que os outros 75% poderiam ser associados a características não observáveis do aluno, tais como esforço, dedicação, inteligência e facilidade de aprendizado; características não observáveis do professor, tais como didática, esforço e preparação; e, por fim, dos diretores, tais como competência de gestão e capacidade de motivar professores.

A respeito do efeito de maiores gastos com educação na qualidade do ensino MENEZES-FILHO é categórico afirmando que “não há relação entre os recursos destinados à educação no orçamento municipal e a nota média do SAEB do respectivo Município” e ainda afirma que “o salário dos professores não tem nenhum impacto na proficiência dos seus estudantes” (MENEZES-FILHO, 2007, p. 12). Seu estudo conclui que as variáveis com maior impacto e poder explicativo para a proficiência escolar são as características do aluno e de sua família. O mesmo estudo destaca que existe uma heterogeneidade muito grande nas notas dentro de cada Estado, com escolas muito boas e muito ruins dentro da mesma rede, indicando que a gestão da escola tem um papel muito importante.

Especificamente com relação ao aspecto de relativização do relacionamento das variáveis desempenho e investimento também é destacado no relatório Education at a Glance 2007 da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), que pretende avaliar a relação existente entre gastos por aluno e desempenho dos alunos dos vários países da OECD que participaram do Programme for international Student Assessment (PISA) de 2003:

The results suggest that, while spending on educational institutions is a necessary prerequisite for the provision of high-quality education, spending alone is not sufficient to achieve high levels of outcomes and the effective use of these resources is important in achieving good outcomes [...] as expenditure per student on educational institutions increases, so also does a country's mean performance. However, the relationship is not a strong one – expenditure per student in fact explains merely 15% of the variation in mean performance between countries.

Como se pode depreender o relatório da OECD (2007) alerta-nos que mesmo o gasto educacional sendo um pré-requisito essencial para a alta qualidade do sistema educacional, essa é apenas uma das variáveis que devem ser consideradas para que os resultados sejam alcançados, além de ressaltar que mais importante é o modo como esses recursos são gastos. O documento atesta que mesmo que maiores níveis de investimento por aluno estejam associados à melhor desempenho dos alunos, essa relação explica apenas 15% das variações nos países da OECD.

Baseando-se nestes autores pode-se enfatizar que, de forma geral os resultados sempre são interpretados considerando a complexidade dos diversos fatores envolvidos, porém fatores não observáveis por vezes são mais relevantes que as variáveis mensuráveis. Isso implica uma dificuldade maior na interpretação dos dados e na tomada de decisões, já que o subjetivismo de considerar apenas algumas variáveis dentro de um amplo contexto e num cenário de recursos escassos pode acarretar diversas formas de se agir e entender projetos e ações para a educação.

2.2 Estrutura de financiamento da educação fundamental no Brasil

A carta constitucional brasileira de 1988 instituiu a vinculação de 25% das receitas de Estados e Municípios e 18% das receitas da União, porém, posteriormente, fundos específicos foi criado a fim dos recursos destinados a educação serem gerenciados.

Com relação à palavra *fundo*, IUDICIBUS et. al. (1998, p. 192) afirma que “a palavra em questão tem o significado de dinheiro ou créditos a receber”, ou seja, um fundo de natureza contábil representa capital que se encontra em dinheiro ou outra forma tangível qualquer.

SLOMSKI (2008) destaca que a lei nº 4.320/64, em seus artigos 71 a 74, trata dos fundos especiais e, a partir da vigência da Carta Constitucional de 05 de outubro de 1988, foram criados fundos para atendimentos diversos. O mesmo autor ainda enfatiza o conceito de fundo especial sendo esse constituído pelo produto de receitas específicas que, por lei, vinculam-se à realização de determinados objetivos ou serviços, facultada a adoção de normas peculiares de aplicação, e afirma que “distinguindo-se de órgãos da administração direta, não fará parte da estrutura administrativa do Município e, sim, será um instrumento para o cumprimento de determinados objetivos ou serviços” (SLOMSKI, 2008, p. 336).

Os fundos destinados à educação básica prevêm a distribuição de recursos entre os Estados e Municípios e a complementação da União se o valor anual por aluno não alcançar o mínimo definido nacionalmente. Inicialmente esse fundo era denominado FUNDEF e depois foi ampliado e substituído pelo FUNDEB. (Lei n.º 9.424/96 e Lei n.º 11.494/2007).

O FUNDEF foi instituído pela emenda constitucional nº 14 e foi regulamentado pela Lei n.º 9.424/96 e pelo Decreto 2.264/97. A Lei n.º 11.494/07 revogou em parte a Lei n.º 11.494/07 com a criação do FUNDEB, portanto a vigência do FUNDEF foi de dez anos. Conforme a Lei n.º 9.424/96 e Decreto 2.264/97 a distribuição dos recursos era alcançava apenas o ensino fundamental e era feita com base no número de alunos do ensino fundamental regular e especial, de acordo com dados do Censo Escolar do ano anterior.

Tais recursos que compunham o fundo eram compostos por 15% de contribuição de Estados, Distrito Federal e Municípios que incidiam sobre o Fundo de Participação dos Estados (FPE); Fundo de Participação dos Municípios (FPM); Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); Imposto sobre Produtos Industrializados, proporcional às exportações; desoneração de exportações (Lei Complementar nº 87/96); e pela complementação da União. Quanto à utilização, destinava-se no mínimo 60% para remuneração dos profissionais do magistério do ensino fundamental. O restante, em outras despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino fundamental público. (Lei n.º 9.424/96).

O FUNDEB foi instituído pela Emenda Constitucional nº 53, de 19 de dezembro de 2006, e regulamentado pela Medida Provisória nº 339, e posteriormente pela Lei nº 11.494/2007. Segundo essa lei em suas disposições finais a implantação desse fundo foi iniciada em 1º de janeiro de 2007, de forma gradual, sendo concluída em 2009, quando passou a funcionar com todo o universo de alunos da educação básica pública presencial. A abrangência do fundo ocorreu conforme a escala de inclusão prevista, para alunos do ensino fundamental regular e especial, 100%, a partir do primeiro ano; para alunos da educação infantil, ensino médio e ensino de jovens e adultos, 33,33% no primeiro ano; 66,66% no segundo e 100% a partir do terceiro. (Lei nº 11.494/2007).

As alíquotas do FUNDEB foram implantadas progressivamente nos primeiros três anos de sua vigência, conforme a seguinte progressão, 16,66% em 2007, 18,33% em 2008 e 20% a partir de 2009 sobre os mesmos impostos utilizados no FUNDEF. Porém, para compreender todos os alunos do ensino básico, além do aumento desses recursos citados, o fundo prevê 6,66% no primeiro ano; 13,33% no segundo ano; e 20% a partir do terceiro ano de vigência, sobre a contribuição de Estados, DF e Municípios do Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doações (ITCMD); e Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). Também está prevista quota-parte de 50% do Imposto Territorial Rural devida aos

Municípios e complementação da União, com valores progressivos que irão alcançar 10% do montante resultante da contribuição dos Estados e Municípios, a partir de 2010. (Lei nº 11.494/2007).

Da mesma forma que o FUNDEF o FUNDEB vincula no mínimo 60% dos recursos para remuneração dos profissionais do magistério da educação básica e o restante em outras despesas de manutenção e desenvolvimento da educação básica pública sendo a distribuição desses feita com base no número de alunos da educação básica, de acordo com dados do Censo Escolar do ano anterior. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

Pode-se destacar que a principal diferença desses fundos é a sua amplitude, já que um era destinado apenas ao ensino fundamental o outro compreende a educação básica, entendida como a creche, pré-escola, fundamental, médio e ensino de jovens e adultos. Para esse fim, houve além do aumento da alíquota incidente sobre os impostos que compunham o fundo inicialmente, a inclusão de outros percentuais que incidiram sobre outros tributos.

2.3 Avaliação do desempenho da educação fundamental brasileira

A fim de mensurar o desempenho dos alunos e obter informações que guiem as decisões dos agentes, DIAZ (2007) argumenta que avaliações de resultados devem ser feitas constantemente para verificar se os objetivos estão sendo alcançados.

No Brasil, estas provas são realizadas bienalmente de forma mais estruturada desde 1995 e estão logrando a formação de um grande banco de dados sobre o desempenho, diversidade e evolução dos alunos, que em conjunto com as informações geradas pelo Censo Escolar e o Fundo de Gestão de Recursos, possibilitam maior efetividade e análise para a tomada de decisão dos gestores públicos.

Desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia do Ministério da Educação (MEC), o SAEB é a primeira iniciativa brasileira, em âmbito nacional, no sentido de conhecer mais profundamente o sistema educacional brasileiro. As avaliações do SAEB produzem informações a respeito da realidade educacional brasileira, por meio de exame bienal de proficiência, em Matemática e em Língua Portuguesa. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

Em 2005, o SAEB passou a ser composto por dois processos: a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC). O nome do histórico exame amostral do SAEB, realizado desde 1990, foi alterado para ANEB, porém por sua tradição o nome SAEB foi mantido nas publicações e demais materiais de divulgação e aplicação deste exame. Já a ANRESC é mais extensa e detalhada que a ANEB e tem foco em cada unidade escolar, por seu caráter universal, recebe o nome de Prova Brasil em suas divulgações. (Portaria Ministerial n.º 931 de 2005).

Tanto a Prova Brasil quanto o SAEB são avaliações para diagnóstico, em larga escala, desenvolvidas pelo INEP e MEC, tendo o objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos. As pontuações dessas provas são atribuídas por níveis, o primeiro nível corresponde às pontuações de zero a 125 pontos e os demais níveis compreendem 25 pontos cada; em matemática utiliza-se 13 níveis (até 450 pontos) e em Português 11 níveis (até 400

pontos). (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

É importante ressaltar que essas avaliações são complementares e uma não implicará na extinção da outra, elas possuem a mesma metodologia e por isso são operacionalizadas em conjunto, sendo o Prova Brasil censitária e a SAEB feita por amostragem. A aplicação da Prova Brasil é realizada para todos os alunos de escolas públicas urbanas de 4ª e de 8ª série e das escolas rurais com mais de 20 alunos nas séries avaliadas, já o SAEB é feito por alguns alunos selecionados estatisticamente de 4ª e de 8ª série do Ensino Fundamental das redes particular e rural e de 3º ano do Ensino Médio das redes pública e particular, de área urbana (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

Um aspecto capaz de denotar a amplitude destas provas é que além de coletar dados sobre a qualidade da educação no país, procura-se conhecer as condições internas e externas que interferem no processo de ensino e aprendizagem, por meio da aplicação de questionários de contexto respondidos por alunos, professores e diretores, e por meio da coleta de informações sobre as condições físicas da escola e dos recursos de que ela dispõe. Professores e diretores das turmas e escolas avaliadas respondem a questionários que coletam dados demográficos, perfil profissional e de condições de trabalho. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

A partir das informações do SAEB e da Prova Brasil, o MEC e as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação podem definir ações voltadas ao aprimoramento da qualidade da educação no país e a redução das desigualdades existentes, promovendo, por exemplo, a correção de distorções e debilidades identificadas. As médias de desempenho nessas avaliações também subsidiam o cálculo do IDEB, desde o lançamento do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), em abril de 2007. Este índice é o resultado da combinação das notas da Prova Brasil e das taxas de aprovação dos estudantes e é o novo indicador do MEC do nível de aprendizagem dos alunos do ensino básico, servindo de métrica para acompanhamento dos resultados e análise das políticas do ensino. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

No caso da Prova Brasil, por seu caráter mais detalhado, ainda pode ser observado o desempenho específico de cada uma das escolas públicas do país que realizaram a prova. Os dados dessas avaliações são comparáveis ao longo do tempo, ou seja, pode-se acompanhar a evolução dos desempenhos das escolas, das redes e do sistema como um todo. Através dele pode-se realizar estudos do desenvolvimento de cada escola ou região, e a partir desses dados e das informações coletadas nos questionários, políticas de melhoria do ensino são projetadas e modelos adotados são questionados e aprimorados, a fim de aumentar a eficácia das escolas brasileiras. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2009).

3 Metodologia

A pesquisa explorou dados de cada Unidade Federativa Brasileira referentes aos alunos do ensino fundamental, utilizando-se de informações do investimento por aluno e resultados nas avaliações.

Para desenvolvimento da pesquisa bases de dados financeiros do FUNDEF, de 1998 a 2006, e do FUNDEB, de 2007, foram obtidos por meio da página do Tesouro Nacional – Estados e Municípios / Transferências Constitucionais. Através do recurso “ipeadata” do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) os dados por unidade geográfica na função

educação foram tabulados de 1998 a 2005. Os dados de 2006 e 2007 da função educação estavam disponibilizados no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) por unidade da federação através dos Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária (RREO) – Anexo X da Lei de Responsabilidade Fiscal. Deve-se ressaltar que os recursos investidos na função educação encontrados no IPEA compreendiam os recursos despendidos em todos os níveis educacionais e para a estimativa da aplicação desses recursos no ensino fundamental foi utilizada a média da proporção desses gastos detalhados nos RREO. Dessa forma, o gasto com educação de 1998 a 2005 foi obtido por estimativa aplicando-se o percentual encontrado nos anos de 2006 e 2007.

Os dados do número de alunos por Estado e as informações relativas ao desempenho dos alunos nas provas do SAEB e Prova Brasil foram acessados nas tabelas e relatórios dos censos escolares anuais disponíveis no site do INEP. Destaca-se que essas provas são realizadas unicamente em anos ímpares, porém para esse estudo foi calculada a média aritmética das provas do ano anterior com o ano seguinte a fim de se obter a nota estimada nos anos pares.

O critério de classificação de pesquisa será o proposto por VERGARA (2009), que o qualifica quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, a pesquisa será descritiva e exploratória, uma vez que explora características das diferentes unidades da federação em relação ao investimento em educação e desempenho dos alunos nas provas de avaliação, estabelecendo uma correlação entre essas variáveis. Quanto aos meios, a pesquisa será bibliográfica, porque para a fundamentação do trabalho serão utilizados materiais acessíveis ao público em geral, como bancos de dados de sites oficiais, artigos, teses e livros. Dessa forma, foram utilizados dados secundários que viabilizaram que elementos para o desenvolvimento do objeto do estudo fossem trazidos.

Trabalha-se como hipótese geral que houve crescimento do investimento em educação por aluno em todas as Unidades Federativas Brasileiras e os Estados que apresentaram maior crescimento do investimento no período foram os que tiveram maior variação positiva dos indicadores de desempenho. Como objetivos específicos do trabalho têm-se: identificar como ocorreu a evolução dos gastos por aluno nas diferentes unidades da federação nos anos 1998 a 2007; verificar se houve variação significativa no gasto por aluno no ensino fundamental na mudança do FUNDEF para o FUNDEB em 2007, analisando as principais diferenças e impactos na forma de financiamento da educação entre os dois fundos; correlacionar o desempenho dos estudantes na avaliação do SAEB e na Prova Brasil com os dados de gasto público por aluno, verificando se o maior investimento público em educação está associado à melhores indicadores de avaliação dos alunos; e buscar relacionar a variação do investimento à variação do desempenho. Os dados foram tratados através do software Excel, utilizando-se de recursos de filtro, correlação e análise de dispersão.

Como limitação da pesquisa, pode-se destacar o fato de serem escolhidas arbitrariamente apenas duas variáveis em um pequeno intervalo de tempo. A complexidade do assunto e das diversas variáveis que o influenciam são relativizadas ao se estabelecer uma hipótese de causa e consequência entre o dinheiro aplicado em educação e o desempenho dos alunos, porém essa simplificação é adotada e válida, uma vez que o objetivo do trabalho é apenas de valer-se da evolução desses índices no intervalo de tempo e inferir testes que validem, ou não, seu relacionamento, analisando, principalmente, seus históricos e evolução, já que o estudo não busca estabelecer uma relação causal, mas sim procura inferir se, especificamente, o fator investimento está associado a um melhor desempenho escolar.

4 Resultados e discussões

A fim de observar os dados e alcançar os objetivos propostos as informações foram tabuladas de modo que pudesse ser analisada a evolução dos índices de notas nas provas e de valores aplicados por aluno em cada Estado Brasileiro.

Tabela 1: Investimento e desempenho dos alunos de 1997 a 2007 por Unidade Federativa

UF	Dados	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Correlação
Brasil (BR)	Nota	206	200	198	196	197	198	198	199	202	205	0,08
	R\$/aluno	678	675	728	784	778	806	755	958	713	997	
Norte (NO)	Nota	196	192	190	188	188	188	189	190	196	202	0,66
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	768	713	865	
Rondônia (RO)	Nota	198	192	193	195	192	189	192	195	200	206	0,68
	R\$/aluno	598	580	664	696	700	690	776	1114	713	1511	
Acre (AC)	Nota	189	185	182	179	182	186	190	195	199	204	0,86
	R\$/aluno	1696	1161	1535	1561	1540	1566	1644	2571	2307	2602	
Amazonas (AM)	Nota	199	196	192	188	188	188	188	187	196	205	0,23
	R\$/aluno	598	549	626	646	668	578	651	839	713	861	
Roraima (RR)	Nota	195	196	194	192	196	200	195	190	197	204	0,51
	R\$/aluno	1622	1151	1442	1734	1701	1797	1415	1980	2223	2711	
Pará (PA)	Nota	197	192	191	190	189	188	189	191	194	197	0,49
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Amapá (AP)	Nota	197	193	190	187	188	189	187	186	191	195	-0,05
	R\$/aluno	800	712	835	907	1012	958	1070	1183	1424	1429	
Tocantins (TO)	Nota	192	185	185	185	187	189	187	186	194	202	0,50
	R\$/aluno	598	549	683	882	902	933	926	1183	934	1310	
Nordeste (NE)	Nota	193	187	183	179	180	182	181	180	188	196	0,47
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Maranhão (MA)	Nota	188	184	181	177	177	178	178	179	188	197	0,64
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Piauí (PI)	Nota	193	187	186	184	183	182	180	178	188	197	0,12
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	782	713	753	
Ceará (CE)	Nota	193	187	181	176	178	179	179	179	189	199	0,60
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	775	
R. G do Norte (RN)	Nota	191	183	180	177	177	177	176	175	183	191	0,17
	R\$/aluno	598	549	562	651	567	574	651	720	713	749	
Paraíba (PB)	Nota	196	192	189	186	184	183	183	183	190	197	0,28
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Pernambuco (PE)	Nota	190	182	178	174	177	180	179	179	186	194	0,70
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	844	
Alagoas (AL)	Nota	188	186	183	179	180	180	178	176	184	192	0,27
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Sergipe (SE)	Nota	193	191	187	183	185	186	188	191	194	198	0,79
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Bahia (BA)	Nota	199	191	187	182	185	188	186	184	191	197	0,37
	R\$/aluno	598	549	547	554	567	574	651	677	713	749	
Sudeste (SD)	Nota	210	205	205	205	205	205	206	207	210	213	-0,41
	R\$/aluno	1116	1114	1253	1364	1311	1410	1269	1437	842	1267	
Minas Gerais (MG)	Nota	221	209	209	210	210	210	213	217	219	220	0,02
	R\$/aluno	1068	913	1071	1097	1026	981	690	854	713	1271	
Espírito Santo (ES)	Nota	202	204	202	201	200	199	202	205	208	212	0,72
	R\$/aluno	896	792	547	590	567	574	954	1218	839	1227	
Rio de Janeiro (RJ)	Nota	209	207	205	204	203	203	204	206	205	204	0,13
	R\$/aluno	1441	1767	1932	1519	1274	1845	1377	1478	713	1068	
São Paulo (SP)	Nota	207	202	203	203	204	204	204	203	207	211	-0,33
	R\$/aluno	1061	1047	1199	1571	1608	1631	1664	1806	1000	1343	
Sul (SUL)	Nota	215	209	209	209	210	211	211	211	215	218	-0,03
	R\$/aluno	751	682	884	774	949	966	859	907	775	893	
Paraná (PR)	Nota	215	205	205	204	205	206	208	209	216	222	0,74
	R\$/aluno	865	776	596	613	596	635	651	803	713	862	
Santa Catarina (SC)	Nota	220	215	213	211	212	212	212	212	214	216	-0,42
	R\$/aluno	598	549	680	747	837	874	866	1053	826	962	
R. G. do Sul (RS)	Nota	213	211	212	214	214	215	214	213	216	219	-0,01
	R\$/aluno	803	748	1267	940	1345	1334	1062	929	827	886	
Centro-Oeste (CO)	Nota	208	202	199	197	199	201	201	201	207	212	0,43
	R\$/aluno	964	1310	1091	1161	1082	1000	1049	1234	990	1662	

M. G. do Sul (MS)	Nota	211	203	201	198	199	200	202	204	209	213	0,52
	R\$/aluno	942	1003	925	1226	761	890	1077	1080	969	1734	
Mato Grosso (MT)	Nota	197	195	192	189	190	191	192	193	200	207	0,75
	R\$/aluno	620	735	827	561	595	649	755	1009	728	1455	
Goiás (GO)	Nota	213	206	201	196	199	203	200	198	202	206	-0,27
	R\$/aluno	598	549	547	695	719	748	824	982	713	959	
Distrito Federal (DF)	Nota	207	202	206	211	211	212	214	217	219	222	-0,62
	R\$/aluno	2999	5467	3708	3800	3779	2736	2356	2606	2388	3609	

* De 1998 a 2006 os recursos transferidos são do FUNDEF e a prova aplicada era a do SAEB, no ano de 2007 o fundo tinha sido substituído pelo FUNDEB e a prova aplicada foi a Prova Brasil.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do SIOPE, IPEA e INEP.

Os dados de investimento por aluno foram obtidos através dos relatórios de despesa por função educação. Para análise, comparação temporal e respeito ao princípio contábil do denominador comum monetário os valores foram atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) a fim de se obter valores com data focal de 2007. Tais valores foram divididos pela quantidade de alunos de cada região, para desta forma alcançar a variável de investimento por aluno, observando-se o valor mínimo por aluno fixado anualmente.

Os dados de avaliação dos alunos foram obtidos a partir da média de desempenho dos estudantes das séries iniciais (4^a) e finais (8^a) nas provas de Português e Matemática, sendo para os anos de 1998 a 2006 referentes à prova SAEB e em 2007 provenientes da Prova Brasil.

A análise das correlações nos diferentes Estados denota que a relação entre as variáveis tabuladas é bastante heterogênea entre os diversos Estados que compõe o país e não se pode estabelecer uma ligação evidente entre elas, já que a correlação entre investimento e desempenho não se confirma em todas as regiões, sendo muitas vezes esse índice negativo e próximo a zero em nível federal.

Pode-se verificar que houve um aumento real no investimento e que esse aumento foi mais expressivo no ano de implantação do FUNDEB, ano em que sistematicamente ocorreu aumento de recursos aplicados na educação. Concomitantemente, o resultado da aplicação da primeira Prova Brasil apresenta significativa melhora. Tais resultados denotam a melhoria dos índices, porém ficam sujeitos a certa incomparabilidade com períodos anteriores já que ocorreram mudanças na avaliação e também no fundo.

Houve correlação negativa nos seguintes Estados: Amapá (AP), São Paulo (SP), Santa Catarina (SC), Rio Grande do Sul (RS), Goiás (GO) e Distrito Federal (DF). Houve correlação positiva inferior a meio no Amazonas (AM), Pará (PA), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Alagoas (AL), Bahia (BA), Minas Gerais (MG) e Rio de Janeiro (RJ); e correlações superiores a meio em Rondônia (RO), Acre (AC), Roraima (RR), Tocantins (TO), Maranhão (MA), Ceará (CE), Pernambuco (PE), Sergipe (SE), Espírito Santo (ES), Paraná (PR), Mato Grosso do Sul (MS) e Mato Grosso (MT).

De forma mais geral enquanto nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste foram constatadas correlações positivas, na região Sudeste foram observados índices negativos e na região Sul e no país como um todo esse próximos a zero.

A fim de analisar a relação entre o total da despesa com a função educação e o total transferido através dos fundos, elaborou-se a seguinte tabela:

Tabela 2: Proporção dos recursos distribuídos pelos fundos e o total investido na despesa com educação de 1997 a 2007 por Unidade Federativa

UF	Dados	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Brasil (BR)	Fundo/Total	57%	57%	55%	53%	53%	51%	56%	56%	70%	65%
Norte (NO)	Fundo/Total	55%	52%	56%	55%	56%	53%	48%	60%	64%	66%
Rondônia (RO)	Fundo/Total	59%	59%	59%	51%	57%	62%	57%	58%	92%	57%
Acre (AC)	Fundo/Total	32%	45%	39%	39%	44%	43%	41%	42%	46%	50%
Amazonas (AM)	Fundo/Total	61%	60%	57%	55%	53%	57%	50%	49%	58%	57%
Roraima (RR)	Fundo/Total	77%	88%	88%	81%	84%	76%	92%	95%	79%	88%
Pará (PA)	Fundo/Total	37%	29%	27%	21%	20%	20%	17%	25%	24%	33%
Amapá (AP)	Fundo/Total	95%	98%	95%	95%	89%	87%	79%	98%	91%	96%
Tocantins (TO)	Fundo/Total	62%	68%	65%	60%	66%	63%	68%	71%	90%	73%
Nordeste (NE)	Fundo/Total	28%	28%	29%	29%	28%	27%	23%	31%	28%	47%
Maranhão (MA)	Fundo/Total	18%	20%	19%	18%	19%	16%	17%	23%	18%	34%
Piauí (PI)	Fundo/Total	24%	24%	27%	25%	26%	24%	20%	25%	26%	43%
Ceará (CE)	Fundo/Total	23%	24%	22%	22%	18%	16%	13%	17%	14%	62%
R. G do Norte (RN)	Fundo/Total	42%	46%	51%	42%	54%	52%	47%	61%	58%	57%
Paraíba (PB)	Fundo/Total	32%	32%	34%	38%	37%	36%	33%	47%	45%	47%
Pernambuco (PE)	Fundo/Total	34%	34%	36%	36%	36%	35%	33%	43%	38%	50%
Alagoas (AL)	Fundo/Total	17%	19%	21%	22%	22%	20%	21%	28%	26%	36%
Sergipe (SE)	Fundo/Total	49%	52%	57%	58%	58%	53%	48%	69%	62%	67%
Bahia (BA)	Fundo/Total	28%	28%	27%	27%	27%	26%	19%	24%	23%	39%
Sudeste (SD)	Fundo/Total	59%	60%	56%	54%	53%	48%	55%	55%	85%	69%
Minas Gerais (MG)	Fundo/Total	38%	39%	37%	40%	41%	45%	69%	71%	84%	59%
Espírito Santo (ES)	Fundo/Total	56%	59%	91%	96%	90%	98%	63%	65%	66%	51%
Rio de Janeiro (RJ)	Fundo/Total	24%	20%	18%	24%	27%	19%	26%	24%	41%	39%
São Paulo (SP)	Fundo/Total	92%	98%	89%	70%	65%	61%	61%	59%	97%	84%
Sul (SUL)	Fundo/Total	60%	68%	59%	72%	60%	62%	71%	83%	89%	81%
Paraná (PR)	Fundo/Total	42%	53%	77%	79%	84%	81%	84%	81%	87%	80%
Santa Catarina (SC)	Fundo/Total	78%	88%	78%	78%	70%	71%	73%	72%	84%	82%
R. G. do Sul (RS)	Fundo/Total	65%	69%	45%	65%	46%	50%	61%	91%	91%	82%
Centro-Oeste (CO)	Fundo/Total	35%	27%	36%	35%	39%	45%	45%	45%	49%	42%
M. G. do Sul (MS)	Fundo/Total	36%	42%	47%	37%	59%	57%	49%	58%	65%	50%
Mato Grosso (MT)	Fundo/Total	65%	54%	52%	68%	71%	71%	67%	67%	87%	61%
Goiás (GO)	Fundo/Total	63%	70%	80%	69%	69%	69%	64%	58%	67%	78%
Distrito Federal (DF)	Fundo/Total	3%	2%	3%	3%	4%	5%	6%	6%	5%	4%

* De 1998 a 2006 os recursos transferidos são do FUNDEF, no ano de 2007 os recursos são referentes ao FUNDEB.

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados do STN, IPEA e SIOPE.

Observa-se que de forma geral os recursos transferidos do fundo para os Estados são responsáveis por significativa parcela do investimento total na educação, sendo essa participação distinta em cada Unidade Federativa, porém regular de período para período.

Essa proporção apresentou-se superior a 50% nos seguintes Estados: Rondônia (RO), Amazonas (AM), Roraima (RR), Amapá (AP), Tocantins (TO), Rio Grande do Norte (RN), Sergipe (SE), Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), São Paulo (SP), Paraná (PR), R. G. do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Rio Grande do Sul (RS), Mato Grosso (MT) e Goiás (GO). Por outro lado tal relação foi inferior a 50% em Acre (AC), Pará (PA), Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE), Paraíba (PB); Pernambuco (PE), Alagoas (AL), Bahia (BA), Rio de Janeiro (RJ), Mato Grosso do Sul (MS), Distrito Federal (DF).

De forma mais generalista, nas regiões Norte, Sudeste, Sul e no Brasil essa proporção foi superior a 50%, enquanto no Nordeste e Centro-Oeste essa proporção foi inferior a 50%.

Não se pode inferir relação alguma das proporções médias entre fundo e total investido na função educação com as correlações encontradas, não havendo relação direta observável.

Por fim, para analisar a dispersão dos resultados no período estudado foi feita a análise da dispersão dos dados como segue:

Tabela 3: Análise da dispersão dos resultados

Dados		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Notas	Desvio-padrão (A)	9,59	9,08	10,22	11,66	11,40	11,33	11,80	12,55	10,61	9,00
	Média (B)	201,23	196,34	194,35	192,36	193,16	193,96	194,23	194,50	199,90	205,30
	A/B	4,77%	4,63%	5,26%	6,06%	5,90%	5,84%	6,08%	6,45%	5,31%	4,39%
Invest.	Desvio-padrão (A)	481,10	857,62	606,86	619,31	607,50	498,45	387,43	501,05	458,77	643,14
	Média (B)	863,15	891,26	897,69	927,79	925,88	923,67	924,54	1078,56	927,87	1207,42
	A/B	55,7%	96,2%	67,6%	66,8%	65,6%	53,9%	41,9%	46,4%	49,4%	53,3%

* De 1998 a 2006 os recursos transferidos são do FUNDEF e a prova aplicada era a do SAEB, no ano de 2007 o fundo tinha sido substituído pelo FUNDEB e a prova aplicada foi a Prova Brasil.

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IPEA, SIOPE, INEP e STN.

Analisando-se o impacto da transição do FUNDEF para o FUNDEB e da prova SAEB para a Prova Brasil através dessa tabela de dispersão e em relação às notas houve perceptível diminuição das desigualdades e significativo aumento do desempenho e também do investimento, fato bem menos representativo em anos anteriores que também apresentaram elevação, representando sensível melhora nos índices de desempenho. Em relação ao investimento também ocorreu significativo aumento da média em 2007, porém não houve diminuição da relação de desigualdade entre as regiões no mesmo ano.

Pode-se verificar que a princípio as notas apresentaram queda no período de 1999 a 2001 e de 2002 a 2007 consecutivos aumentos foram registrados. O desvio-padrão do desempenho não apresentou comportamento tão linear, ocorrendo aumento entre os anos de 2000 a 2005 e expressiva queda em 2006 e 2007. Dessa forma, confere-se que o objetivo de reduzir a desigualdade e aumentar a qualidade possui indicadores positivos mais acentuados nos últimos períodos.

Com relação ao investimento verifica-se que exceto em 2006 em todos os anos foram observados aumentos do aporte de recursos por aluno. O desvio padrão com exceção dos anos de 1999 e 2007 apresentou redução comparada à média.

5 Considerações finais

Neste trabalho estudou-se a relação entre o desempenho dos alunos nas avaliações no ensino fundamental brasileiro e o investimento por aluno realizado. Para isso analisou-se a evolução dos investimentos em cada Unidade Federativa e também das notas obtidas nas avaliações nacionais.

Apesar das limitações expostas relacionadas ao escopo do trabalho, logrou-se alcançar um panorama das diferentes regiões brasileiras através do detalhamento destas variáveis no período de 1998 a 2007. Pôde-se também perceber os diferentes impactos, em nível estadual, das transferências realizadas pelos fundos gestores de recursos destinados a educação.

Os dados explorados puderam contribuir para o entendimento da complexidade do assunto e da diversidade de opiniões encontradas na literatura explorada, já que o resultado da pesquisa apresentou distintos níveis de correlação que podem corroborar tanto aos argumentos

dos que defendem o aumento dos recursos aplicados em educação e sua melhor aplicação quanto aos defensores da otimização da utilização dos recursos atuais.

Esses distintos níveis de dependência entre as variáveis nas diferentes Unidades Federativas denotam que não há relação direta entre esses fatores, o que proporciona a citada diversidade de opiniões e políticas defendidas na educação. Porém, compreende-se que associado a outros elementos observáveis e não observáveis inerentes ao processo educativo, recursos em nível adequado sejam essenciais para que se possa aprimorar o sistema educacional, porém isoladamente não possuam resultados significativos. De outra forma, compreende-se que recursos são fundamentais para a manutenção e aprimoramento da rede de ensino e da qualidade da infra-estrutura física e também de remuneração do pessoal envolvido, contudo não há como se melhorar de forma eficaz a proficiência escolar dos alunos simplesmente aplicando mais recursos, mas sim os conjugando com outros elementos num projeto de longo prazo.

Pode-se observar que, de forma geral, os níveis de investimento tiveram aumentos reais enquanto a desigualdade da distribuição dos recursos apresentou redução, percebida principalmente nos últimos anos do período estudado. Porém, esses resultados são muitas vezes pouco expressivos e quando se observa as informações por Estado nota-se que essa regra geral é menos significativa, apresentando diversos desvios, denotando mais uma vez a diversidade entre as regiões.

Portanto, as correlações são pouco significativas justificando apenas parte das variações de desempenho em relação à oscilação de recursos. Isso pode ser interpretado pelo entendimento que as avaliações captam o aprendizado do aluno que ocorre de forma contínua num processo e dificilmente refletirá uma variação pontual como visto nas tabelas. Como denotado por diversos autores as principais variáveis com maior impacto e poder explicativo para a proficiência escolar são as características do aluno e de sua família, que muitas vezes se caracterizam como não-observáveis.

Como sugestão para estudos futuros, talvez seja interessante investigar como ocorreu a evolução dos investimentos com o FUNDEB em seu período de implantação (2007 a 2010) e também em períodos subseqüentes a fim de observar o efetivo impacto e evolução desse novo fundo, porém não apenas no ensino fundamental, mas em todos os níveis educacionais que esse novo fundo visa distribuir recursos, ou seja, toda a educação básica, da creche ao ensino médio.

6 Referências

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. Investimento em educação e desenvolvimento econômico: Texto para discussão N° 525. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Rio de Janeiro, nov. 1997. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0525.pdf>>. Acesso em: 8 de jul. 2009.

BRASIL. Constituição federal. 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

_____. Diretrizes e bases da educação nacional. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009

____ Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001 Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

____ FUNDEF. Lei n.º 9.424, de 24 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9424.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

____ Decreto 2.264/97, de 27 de junho de 1997. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2264.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

____ FUNDEB. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111494.htm>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

____ Portaria Ministerial n.º 931 de 2005 Disponível em: < <https://sistema.planalto.gov.br/.../Atos%20088%20a%20109%20%20-%20Dia%2011%20de%20maio%20de%202009.pdf>>. Acesso em: 4 de abr. 2009.

DIAZ, M. D. M. Qualidade do gasto público em educação no Brasil. In: Qualidade do gasto público no Brasil: sugestões para melhorar os resultados das políticas públicas, sem aumento de impostos. **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE**. São Paulo, nov. 2007. Disponível em: <http://www.etco.org.br/user_file/etco_FIPE%20relatorio-parcial-2611.pdf#50>. Acesso em: 9 abr. 2009.

FRANCO, A. M. P. **Os determinantes da qualidade da educação no Brasil**. 2008. 146 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp>>. Acesso em 28 de ago. 2009.

OECD INDICATORS. Indicator B7: How efficiently are resources used in education? **Education at a Glance 2007**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/4/55/39313286.pdf>>. Acesso em: 28 de ago. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 de ago. 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Disponível em: <www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 28 de ago. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. Disponível em: <<http://www.INEP.gov.br/basica/SAEB/default.asp>>. Acesso em: 28 de ago. 2009.

IUDÍCIBUS, Sergio de. et. al. **Contabilidade introdutória**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1998. p. 192.

MENEZES-FILHO, N. A. **Os determinantes do desempenho escolar no Brasil**. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, nº 2, 2007. 30 p. Texto para discussão.

SEMEGUINI, U. C. FUNDEF: uma revolução silenciosa. Ministério da educação. 2001. Disponível em: <http://www3.sef.sc.gov.br/publicacoes/revolucao_fundef.pdf> Acesso em: 9 de abr. 2009.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM EDUCAÇÃO (SIOPE). Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/siope/apresentacao.do>>. Acesso em 28.08.2009

SLOMSKI, V. **Controladoria e governança na gestão pública**. 1 ed. São Paulo: Atlas. 2005. p. 20-34

_____. **Manual de contabilidade pública: um enfoque na contabilidade municipal**. 2.ed.. São Paulo: Atlas. 2008. p. 335-345

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 2008