

# Sistemas públicos de ensino fundamental e a perpetuação da desigualdade: democracia e qualidade educacional como promotoras de justiça social

Marco Túlio Aniceto França\*  
Flávio de Oliveira Gonçalves\*\*

*A educação restringe/amplia as oportunidades econômicas do indivíduo durante seu ciclo de vida. O sistema educacional de um país ou região tem papel fundamental na geração de igualdade de oportunidades. O artigo investiga os sistemas de ensino público (municipal e estadual) no Brasil e sua relação com a desigualdade. Os entes federados mais desiguais têm sistemas educacionais menos eficazes em prover ensino de qualidade, contudo, um maior nível de democracia aumenta esta eficácia. As desigualdades de riqueza, cor e nível sociocultural da família afetam o desempenho do indivíduo, independentemente da qualidade escolar, o que justifica políticas focalizadas que promovam igualdade de oportunidade por meio da educação.*

**Palavras-chave:** Desigualdade. Democracia. Qualidade escolar. Modelos multiníveis.

## Introdução

As políticas governamentais com ênfase na elevação do nível educacional da população contribuem para o crescimento econômico, pois permitem a criação e incorporação em seu processo produtivo de tecnologias mais complexas e, ainda, propiciam reduções nos níveis de desigualdade, ao diminuir o prêmio salarial decorrente das diferenças de escolaridade. Ademais, investimentos educacionais contribuem para redução da fertilidade feminina e melhorias na saúde, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil.

A estrutura familiar mostra-se como um dos determinantes dos incentivos à educação dos indivíduos. Os pais são a principal referência na conduta de seus filhos, uma vez que suas decisões afetam o tempo destinado aos estudos e ao lazer, a compra de materiais escolares, além de influenciarem nos anos completos de escolaridade atingidos pela criança. Posteriormente, de acordo com os níveis e a distribuição de escolaridade e renda, a sociedade escolhe o tipo de escola (pública ou privada) e, por intermédio do voto, a qualidade do ensino que a população terá acesso.

---

\* Doutor pelo Programa de Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná – UFPR (tulio\_franca@yahoo.com).

\*\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná – UFPR, coordenador do Núcleo de Avaliação de Políticas Públicas Educacionais (grupo de pesquisa financiado pela Capes/MEC e reconhecido pelo CNPq) (f.goncalves@ufpr.br).

Os autores agradecem ao apoio financeiro da Capes e Inep e aos comentários dos pareceristas anônimos.

As decisões políticas afetam, via volume de recursos orçamentários, a oferta e a qualidade dos serviços públicos, e espera-se que os pobres sejam os principais beneficiados desses serviços em ambientes democráticos em que esses sejam a maioria. De acordo com o teorema do eleitor mediano, sob regimes plenamente democráticos, políticas redistributivas ocorreriam quando a renda desse eleitor se mostrasse inferior à média da sociedade. O fato de estas políticas não serem sempre observadas mostra que, em muitas sociedades cujo poder político não é uniformemente distribuído, têm mais peso aqueles eleitores da porção mais rica da população, o que desloca a mediana para a direita (KEEFER; KHEMANI, 2005).

O sistema educacional, objeto de estudo desse trabalho, se mostra frágil na geração de indivíduos mais escolarizados em sociedades econômica e politicamente desiguais, por ser incipiente na correção de distorções ligadas às circunstâncias familiares, como gênero, etnia e recursos financeiros. Como Roemer (1998) destaca, o sistema educacional deveria prover igualdade de oportunidades, isto é, ser justo para que as circunstâncias citadas não sejam o principal determinante do sucesso individual. Assim, a decisão política por um sistema educacional mais justo, isto é, que beneficiasse os indivíduos independentemente das condições familiares poderia opor a esse quadro.

O objetivo do trabalho é investigar a relação entre o desempenho do sistema público de ensino e as características do sistema político, ou seja, se um melhor sistema político conduz a um acréscimo de qualidade em escolas públicas e, portanto, ao provimento de maior igualdade de oportunidades entre os indivíduos. A mensuração da desigualdade de oportunidades basear-se-á na proficiência em matemática obtida por estudantes concluintes das séries iniciais do ensino fundamental; dessa forma, o foco não será sobre a renda, como no trabalho de Betts e Roemer (2004). A escolha dessa forma intermediária de mensurar a desigualdade de oportunidades, como afirmado por Waltenberg e Vandenberghe (2007) e Barros, Ferreira, Vegas e Chanduvi (2009), descon-

sidera questões relacionadas às escolhas profissionais dos estudantes e habilidades inatas, além de facilitar a intervenção por meio de uma política pública.

Ademais, a contribuição do trabalho é a investigação do sistema público de ensino, uma vez que esse passou por um processo de municipalização, após as mudanças institucionais ocorridas no início da década de 1990, em que se esperava uma reversão do quadro de deterioração do ensino público fundamental, a partir da aproximação das instâncias decisórias das políticas públicas dos eleitores. Os Municípios passaram a ser os responsáveis pela oferta das séries iniciais do ensino fundamental, enquanto aos Estados coube a oferta do ensino médio e, à União, o financiamento do ensino superior e das escolas técnicas.

A Tabela 1 mostra que aproximadamente 90% dos estudantes das séries iniciais do ensino fundamental (até a quarta série ou quinto ano do ensino fundamental) estão matriculados no ensino público. Verifica-se também uma progressiva elevação no percentual de estudantes de escolas municipais, sobretudo quando comparado com as estaduais. Enquanto em 1997 as escolas estaduais e municipais eram responsáveis por 42,8% e 47,6%, respectivamente, do total de matrículas, em 2009 as municipais incorporavam 68,21% do alunado, ao passo que as estaduais respondiam por 19,34%. Nas escolas federais, o quadro permanece praticamente inalterado desde 1999, com 0,04% do total de estudantes. Esse percentual já era esperado, uma vez que não é atribuição dessa esfera de ensino o provimento de vagas no ensino fundamental. Observa-se uma progressiva elevação do número de estudantes no ensino privado.

Logo, ao aproximar a gestão do ensino fundamental da população, espera-se aumentar a responsabilização (*accountability*) sobre os resultados das políticas educacionais com impactos positivos sobre o desempenho dos estudantes e, concomitantemente, na redução das desigualdades de oportunidades.

Assim, o presente estudo busca distinguir os determinantes dos diferenciais de

**TABELA 1**  
**Distribuição dos estudantes matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental, por dependência administrativa Brasil – 1997-2009**

Anos	Em porcentagem			
	Federal	Estadual	Municipal	Privada
1997	0,06	42,77	47,63	9,54
1998	0,05	35,59	55,91	8,45
1999	0,04	32,23	59,52	8,21
2000	0,04	30,05	61,71	8,21
2001	0,04	28,26	63,23	8,47
2002	0,04	26,66	64,58	8,73
2003	0,04	25,16	65,68	9,12
2004	0,04	23,95	66,52	9,50
2005	0,04	22,88	67,26	9,82
2006	0,04	21,96	67,59	10,41
2007	0,04	21,60	68,26	10,11
2008	0,04	20,56	67,80	11,60
2009	0,04	19,34	68,21	12,40

Fonte: Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Elaboração dos autores.

desempenho (oportunidades educacionais) entre os diversos níveis de análise: individual, escolar e regional. No primeiro nível consideram-se as questões relacionadas às circunstâncias do estudante (capital humano e econômico da família, sexo e cor da pele). No segundo, incluem-se os diversos tipos de escola (municipal, estadual e privada), bem como os fatores relacionados à infraestrutura física e ao corpo docente (escolaridade e salário dos professores). Finalmente, no terceiro, analisam-se as características subjacentes às regiões (Municípios e Estados), tais como grau de desigualdade, volume de recursos disponíveis e variáveis relativas à democracia – participação política, competição política e fragmentação partidária.

Para a realização deste estudo, foram utilizados os bancos de dados do Saeb<sup>1</sup> e do Censo Escolar para 2003, que contém informações relacionadas aos estudantes e às escolas. Para os Municípios e Estados, foram empregados os dados do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) para 2000, em relação ao índice de desigualdade

(GINI – municipal e estadual), e de 2003, para o volume de recursos. As questões relativas à democracia foram coletadas no TSE (Tribunal Superior Eleitoral) para as eleições de 2000 (municipais) e 2002 (estaduais). Utiliza-se a metodologia multinível de regressão, a fim de incorporar o desenho amostral do banco de dados e, portanto, não incorrer na inferência de estimativas viesadas.

Os resultados mostram que as escolas municipais e estaduais apresentam desempenhos muito inferiores *vis-à-vis* as privadas, mesmo após controlar pelo capital econômico e humano da família do estudante e da clientela que frequenta a escola. Isto é, o sistema público de ensino não oferece igualdade de oportunidades em comparação aos estudantes das privadas, mesmo após controlar pelas características individuais. A infraestrutura escolar e o corpo docente melhoram o desempenho do estudante. Cabe destacar que as características políticas regionais são mais incisivas sobre as escolas municipais em comparação às estaduais.

<sup>1</sup> O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é um programa de avaliação executado pelo governo federal em parceria com o MEC/Inep desde 1995. Procura avaliar as crianças das 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do ensino fundamental e jovens que estão concluindo o ensino médio.

Os mecanismos de controle democrático de qualidade das escolas trouxeram avanços, porém ainda não são suficientes para atingir um nível de qualidade satisfatório.

O trabalho está dividido em quatro seções além desta introdução. A seguir, são mostrados alguns dos mecanismos de transmissão de desigualdade descritos na literatura. Posteriormente apresenta-se a metodologia utilizada, de modelos multi-níveis, e as bases de dados empregadas. Depois são discutidos os resultados para, finalmente, serem tecidas as considerações finais.

### **Educação, instrumento de perpetuação ou extinção das desigualdades de oportunidade?**

A diferença de desempenhos não deve, de acordo com Roemer (1998), ser decorrente das circunstâncias de nascimento do indivíduo (local de moradia, etnia, sexo, nível socioeconômico), mas sim uma consequência do esforço e de suas habilidades.

A literatura reconhece que há uma forte relação entre características familiares e qualidade da formação estudantil. Se considerarmos uma função de produção educacional, duas variáveis estão sob o controle direto da família: o volume de investimentos (insumos familiares e acadêmicos, como livros, computador, local apropriado para os estudos) e o tempo destinado à educação.<sup>2</sup> Nesse arcabouço, filhos provenientes de pais com menor nível educacional estão propensos a possuir uma quantidade de capital humano semelhante ao de seus progenitores pelo volume de investimentos que estes últimos são capazes de "assumir".

Nesse sentido, uma das formas com que a família afeta a educação dos filhos seria por intermédio dos diferentes tipos de capital que ela pode prover. De acordo com Bourdieu (1977), haveria três diferentes tipos

de capital: o econômico, que se relaciona aos bens e serviços que dão o acesso à educação; o capital social, composto pelo conjunto de relações sociais mantidas pela família; e o capital humano, que corresponde à escolaridade possuída pelos pais. Entre os três, segundo o autor, o capital humano é o que exerce maior poder de influência na decisão dos destinos escolares dos indivíduos, enquanto os capitais econômico e social mostram-se como meios auxiliares na obtenção de capital humano.

Além dos tipos de capital, existem outros aspectos individuais que estão ligados à etnia e ao sexo do indivíduo que também afetam as desigualdades de oportunidades. Estudos como o de Collins e Margo (2006) mostram que estudantes afro-americanos apresentam níveis inferiores de escolaridade e de desempenho em relação aos seus pares de outras etnias e o quadro é relativamente semelhante para o Brasil, como demonstrado por Albernaz, Ferreira e Franco (2002).

Portanto, em nosso primeiro nível de análise, investigaremos se as características familiares relativas a etnia, sexo e níveis de capital econômico e humano familiares conduzem a diferenças de desempenho entre os estudantes, isto é, se as características aumentam as desigualdades de oportunidades.

O sistema público de ensino poderia corrigir parte das distorções geradas pela desigualdade de circunstância, segundo Betts e Roemer (2005), por meio da universalização no acesso e equalização do gasto público por estudante. A equalização dos gastos públicos em educação no interior dos Estados brasileiros foi garantida pelo Fundef e a quase universalização do acesso às séries iniciais do ensino fundamental ocorreu em 1998.

Entretanto, sociedades cujos perfis de distribuição de riqueza e poder se mostram

<sup>2</sup> O volume de investimentos está diretamente ligado ao nível socioeconômico da família pelo provimento de capital material e financeiro. O tempo destinado à educação diz respeito ao componente relacionado ao esforço do estudante, isto é, horas de estudo em detrimento de horas de lazer. Há também outros fatores que afetam a produção educacional, como a família dar mais importância ao ingresso no mercado de trabalho (trabalho infantil) *vis-à-vis* a escola, questões relativas à saúde, desenvolvimento de atividades no contraturno, etc.

heterogêneos, de acordo com Engerman e Sokoloff (2002), ofertariam um sistema de ensino com acesso restrito por parte do grande público. Este arcabouço institucional seria consequência de uma estrutura agrária concentrada, originada nos primórdios do processo de colonização e que também teve consequências sobre os mecanismos de sufrágio. Dessa forma, mesmo após a universalização do acesso, coexistiram nessas sociedades duas tecnologias de produção distintas e mutuamente exclusivas, denominadas de privado e público, segundo Ferreira (2001). Embora ambos forneçam educação, distinguem-se em dois aspectos: preço e qualidade. Nas escolas privadas, na ausência de crédito, o acesso é restrito à disponibilidade de recursos por parte da família.

No modelo de Ferreira (2001), os impostos pagos pela sociedade seriam sobre a herança e são cobrados no primeiro período a fim de financiar a educação pública. Assume-se um teto de investimentos na educação pública de tal forma que a qualidade da escola privada sempre será superior à da pública. Esse diferencial deve ser grande o suficiente para que, na escolha do tipo de escola na qual matricular os filhos, qualquer família com condições optará pela escola privada.

No segundo período, os indivíduos recebem renda, consomem e deixam um legado para as gerações posteriores. A influência do mecanismo político na determinação da renda ocorre por meio do nível de impostos preferido (e, por hipótese, investimentos em educação pública) pelo eleitor mediano. Em uma sociedade democrática, se a renda do eleitor mediano é menor do que a média, este votaria sempre por uma política redistributiva (no caso, aumento dos gastos em educação). Contudo, sociedades desiguais em que não se observam tais políticas evidenciam a falta de democracia. Logo, uma vez que os pobres tenham acesso apenas a

uma escola de pior qualidade, seu custo de oportunidade de deixá-la é menor e, portanto, sua escolaridade será mais baixa. Nesse caso a sociedade estará em uma trajetória de permanente desigualdade educacional.

Assim, em nosso segundo (escolas) e terceiro (municípios) níveis de análise, serão consideradas as questões relativas ao sistema de ensino, como as características escolares (infraestrutura, corpo docente e dependência administrativa), que deveriam aumentar o desempenho dos estudantes, sendo que para países em desenvolvimento o impacto pode ser maior em comparação aos desenvolvidos, na opinião de Hanushek (2006). Entretanto, é interessante destacar também que o autor mostra evidências de que o impacto da infraestrutura e característica do corpo docente sobre o desempenho não é sempre positivo.

Os aspectos locais, como a desigualdade de renda e aspectos democráticos no que tange a participação e competição política e fragmentação partidária, serão inseridos no estudo, pois se espera que estas características locais afetem o sistema público de ensino, além de ser um dos determinantes da desigualdade de oportunidades.

As variáveis de democracia, como citadas por Carreirão e Kinzo (2004), fazem referência a duas dimensões<sup>3</sup> analisadas por Dahl (1971), que são a contestação e a participação política. Elas estão no escopo do conceito de poliarquia,<sup>4</sup> isto é, a disputa de poder entre os partidos políticos e uma maior participação popular. Embora o conceito utilizado seja considerado mais restrito, ele permite quantificar como características relativas à democracia funcionam sob diferentes aspectos.

Portanto, a desigualdade de oportunidades, cuja mensuração dar-se-á pelo desempenho dos estudantes em testes padronizados, será analisada por três níveis de características: individuais, escolares e

<sup>3</sup> Juntamente às características relativas a contestação e participação política, Dahl leva em conta a dimensão social. Para o autor, a existência de níveis elevados de desigualdade constitui obstáculo à construção democrática.

<sup>4</sup> Embora a poliarquia seja necessária, não se mostra suficiente para garantir um nível mais elevado de democracia. Todavia, a definição é grande o suficiente de forma a incorporar diversas dimensões sob o seu escopo.

loais. Enquanto as desigualdades geradas no aspecto individual são consideradas injustas, segundo Roemer (1998), espera-se que as esferas escolar e local possam reduzi-las. Espera-se que, por meio de instrumentos democráticos, as políticas públicas (cujo foco seja o investimento em educação) consigam equalizar as oportunidades educacionais. A ausência destes mecanismos de controle político sobre os sistemas educacionais pode ser responsável pela geração e reprodução de tais desigualdades e, como consequência, pela legitimação e ampliação das desigualdades de renda e riqueza.

A simples instituição de sufrágio universal pode não ser capaz de exercer o *enforcement* necessário à implementação de políticas redistributivistas. Um maior controle popular sobre o sistema educacional ofereceria oportunidades iguais, à medida que os mecanismos democráticos fossem mais eficientes.

**Desempenho escolar: resultado não apenas do esforço e capacidade do estudante, mas de condições familiares, escolares e regionais.**

Para analisar as diferenças de desempenho entre os estudantes das séries iniciais do ensino fundamental e o conjunto de fatores que as afetam, utiliza-se uma função de produção educacional (FPE).<sup>5</sup> O instrumento permite analisar o impacto do conjunto de insumos que participam do processo educacional nos indicadores de educação, nesse caso o “produto”, cuja especificação pode ocorrer da seguinte forma:

$$y = f(c, s, p, m, \varepsilon) \quad (1)$$

onde: ( $y$ ) corresponde ao desempenho dos estudantes e pode ser afetado por uma série de fatores, sendo que o primeiro, ( $c$ ), diz respeito às características

pessoais e familiares tais como cor, sexo, capital humano e econômico, isto é, toda bagagem familiar trazida pelo estudante; ( $s$ ) corresponde aos diversos fatores inter e intraescolares, tais como as questões relacionadas à infraestrutura escolar; ( $p$ ) compreende as características do corpo docente, tais como a escolaridade e o salário; ( $m$ ) refere-se aos fatores inter e intrarregionais, tais como as despesas com educação realizadas pelos Municípios/Estados e o grau de desigualdade; e ( $\varepsilon$ ) constitui um termo de erro aleatório que capta características não mensuradas e que também afetam o desempenho estudantil, principalmente o esforço individual e a capacidade cognitiva do estudante.

Porém, no emprego dessa função de produção, é necessário considerar a estrutura hierárquica que é adjacente aos dados educacionais (BRYK; RAUDEMESH, 1986) e, dessa forma, precisa-se distinguir entre as várias esferas envolvidas no processo educacional e elaboração da amostra. Em amostras aglomeradas, como no caso do Saeb, a correlação entre membros de um mesmo conglomerado é maior do que a observada entre indivíduos de diferentes conglomerados. O reconhecimento desta maior homogeneidade entre os agentes de um mesmo conglomerado evita falácias de composição, como as falácias atomística e ecológica, em que se atribuem ao grupo conclusões próprias do indivíduo e ao indivíduo características do grupo, respectivamente.

*O modelo econométrico e resultados da literatura*

No trabalho estima-se uma função de produção educacional que incorpora três níveis de hierarquia,<sup>6</sup> isto é, estudantes, escolas e regiões. A forma estrutural do modelo geral é a seguinte:

<sup>5</sup> A resenha clássica está no trabalho de Hanushek (1986). Outros trabalhos que abordam essa temática são Lee e Barro (1997) e Hanushek, Gomes-Neto e Harbison (1996).

<sup>6</sup> A estimação de modelos com três níveis de hierarquia emprega o método de estimação de máxima verossimilhança e as suas principais propriedades estão relacionadas à consistência, além da eficiência assintótica. O método utilizado é a *full maximum likelihood* (MLF), sendo que o primeiro nível é estimado por intermédio de mínimos quadrados generalizados, enquanto os restantes são por procedimentos iterativos dos estimadores de máxima verossimilhança.

1º nível – Alunos

$$y_{ijk} = \pi_{0jk} + \sum_{p=1}^P \pi_{pijk} X_{pijk} + e_{ijk}$$

2º nível – Escolas

$$\pi_{pijk} = \beta_{p0k} + \sum_{q=1}^{Q_p} \beta_{pqk} Z_{qjk} + r_{pijk}, \quad p = 0, \dots, P$$

3º nível – Regiões

$$\beta_{pqk} = \gamma_{pq0} + \sum_{s=1}^{S_{pq}} \gamma_{pqs} W_{sk} + u_{pqk}, \quad q = 0, \dots, Q, \dots, s = 0, \dots, S$$

onde:  $y_{ijk}$  é a proficiência do  $i$ -ésimo estudante que frequenta a  $j$ -ésima escola localizada na  $k$ -ésima região. No nível 1,  $\pi_{0jk}$  refere-se à média das proficiências dos estudantes descontada do efeito médio das características dos estudantes. A interpretação decorre de um procedimento comum nas análises multiníveis, que é centrar a variável em torno da média das unidades ou *group-mean*<sup>7</sup>;  $X_{pijk}$  correspondente às  $p$  variáveis individuais do estudante: cor; sexo; número de pessoas na residência; capital humano; capital econômico da família; e número de vezes que o estudante foi reprovado no decorrer das séries iniciais do ensino fundamental.

A inclinação  $\pi_{pijk}$  é o coeficiente que mensura a interação entre as variáveis do estudante e o desempenho da  $jk$ -ésima escola. O termo de erro  $e_{ijk}$  é *i.i.d* e corresponde aos fatores não observados que afetam o desempenho do estudante  $i$ , da escola  $j$ , localizada na região  $k$ .

No nível 2, cada um dos  $p$  vetores,  $\pi_{0jk}$ , é regredido em função das  $q$  características escolares,  $Z_{pqk}$ . As variáveis escolhidas consideram questões relativas a: infraestrutura escolar para uso de estudantes e professores; salário médio dos docentes; e

razão entre o número de professores com ensino superior<sup>8</sup> e o total de professores que lecionam para as séries iniciais do ensino fundamental. O termo de erro  $r_{pijk}$  é o efeito aleatório sobre os  $p$  coeficientes  $\pi$  do nível das escolas,  $jk$ .

A literatura internacional é controversa sobre os efeitos de infraestrutura, salários e escolaridade de professores e gastos por estudante sobre o desempenho em testes padronizados.<sup>9</sup> Para o Brasil, Albernaz, Ferreira e Franco (2002) e Soares (2005) encontram uma relação positiva e significativa entre infraestrutura, equipamentos e o desempenho. Machado, Moro, Martins e Rios (2008) mostram que este resultado pode variar de acordo com o nível de ensino. Em relação aos salários dos professores e às reformas institucionais que culminaram no Fundef, Menezes Filho e Pazello (2007) mostram que o aumento dos salários teve impactos positivos sobre a proficiência estudantil, mesmo após controlar pelas características dos estudantes (idade, cor e sexo), das escolas (infraestrutura como laboratório de ciências e a presença de computador) e do corpo docente (experiência, idade, sexo e escolaridade).

No terceiro nível,  $W_{sk}$  são as  $s$  características das  $k$  regiões (Municípios e Estados), estimadas como regressores de efeitos fixos. Os  $pq$  coeficientes,  $\beta_{pqk}$ , captam a influência que as características regionais exercem sobre as escolas. As variáveis empregadas foram: índice de Gini; grau de fragmentação partidária na Câmara de Vereadores nas eleições de 2000 e na Assembleia Legislativa nas eleições de 2002; percentual do eleitorado que compareceu para votar; e competição eleitoral nas eleições proporcionais (medida pela razão

<sup>7</sup> Outra forma de centrar é em torno da média da amostra ou *grand-mean*. Esta é semelhante ao processo de transformação linear, comumente utilizado em análises ordinárias; neste caso,  $\pi_{0jk}$  passa a ser a proficiência média de todos os estudantes do município.

<sup>8</sup> As categorias constam no Censo Escolar 2003, cujas informações referem-se ao grau de instrução do corpo docente: com fundamental incompleto; com fundamental completo; com médio magistério completo; com médio – outra formação completa; superior – licenciatura completa; superior completo, porém sem licenciatura e com magistério; e superior completo sem licenciatura e sem magistério.

<sup>9</sup> Ver Hanushek (1986;1989). Hanushek, Rivkin e Taylor (1996) não encontram relações significantes, enquanto Hedge, Laine e Greenwald (1994), Card e Krueger (1996) trazem evidências de uma relação positiva entre gastos e o desempenho.

entre o número de candidatos a vereadores/deputados estaduais e o número de vagas para a Câmara/Assembleia). As últimas variáveis foram utilizadas como indicadores de democracia em virtude de serem elementos que não estão dissociados do processo democrático, por mais complexa que seja a definição de democracia. Os  $pq$  termos de erros,  $u_{pqk}$ , são o efeito aleatório do nível regional.

O trabalho de França e Gonçalves (2008) considera também um terceiro nível de análise, em que a investigação compreende as séries iniciais do ensino fundamental e o terceiro ano do ensino médio para o Saeb de 2003, apenas para os Estados. No terceiro nível empregaram-se apenas o percentual de comparecimento dos eleitores nas eleições de 2002, o PIB e o índice de Gini. Assim, a inclusão de novas variáveis políticas visa investigar novas dimensões relacionadas ao sistema político. Este trabalho avança ao considerar as características municipais. Espera-se investigar algumas questões relacionadas a *accountability*, pois

as séries iniciais do ensino fundamental foram, em grande medida, municipalizadas.

Neste trabalho, os dados são analisados para as quartas séries<sup>10</sup> do ensino fundamental, isto é, sobre as séries iniciais em que o Brasil atingiu a universalização no acesso à escola. As Tabelas 2 a 6 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas.

A proficiência dos estudantes corresponde a escalas específicas ao assunto elaboradas pelo *staff* do Inep, juntamente com professores, pesquisadores e especialistas em *surveys* nacionais e internacionais. Os resultados<sup>11</sup> variam de 0 a 450 e propõem-se a avaliar as habilidades e conhecimentos dos estudantes.

A proficiência dos estudantes em matemática foi utilizada como *proxy* para a qualidade educacional. A escolha dessa disciplina baseou-se no relatório do PISA 2002, que afirma que esta matéria é principalmente aprendida na escola, ao contrário da leitura que tem um componente de aprendizado doméstico maior.

**TABELA 2**  
Variáveis individuais dos estudantes da quarta série do ensino fundamental  
Brasil – 2003

Variáveis	Descrição	Média	Desvio padrão
PROFIC	Resultados no exame de matemática	177,04	44,81
SEXMASC	1 = meninos; 0 = meninas	0,5	0,5
REP_UMA	1 = 1 ano de repetência; 0 = outros	0,23	0,42
REP_DUAS	1 = 2 anos de repetência ou mais; 0 = outros	0,09	0,29
NEGRO	1 = negro; 0 = outros	0,11	0,31
PARDO	1 = pardos; 0 = outros	0,44	0,49
INDIGENA	1 = índio; 0 = outros	0,03	0,16
MORAM_EST	Número de pessoas que moram na mesma residência do estudante	4,63	1,99
CAP_ECO	Capital econômico da família do estudante	-1,68	0,90
CAP_HUM	Capital humano da família do estudante	-0,21	0,88

Fonte: MEC/Inep. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb 2003. Elaboração dos autores.

<sup>10</sup> A amostra para as quartas séries continha originalmente 42.333 observações no nível do estudante. Contudo, muitos dados foram perdidos em razão de os estudantes, diretores ou professores não responderem alguns itens do questionário. Dessa forma, a amostra diminuiu para 38.831 estudantes, perdendo-se informações de 3.502 estudantes. O número inicial de escolas avaliadas foi de 3.244, porém, pelos motivos expressos anteriormente, a quantidade de observações foi reduzida em 460 escolas, sendo de 2.784. Participaram do Saeb 2003 1.119 municípios, porém, pela inexistência de algumas informações, foram analisados 1.053 municípios.

<sup>11</sup> O Saeb pode revelar um viés de seleção se não conseguir reproduzir com exatidão as características da população. Por outro lado, este é um sistema de avaliação que utiliza pesos e extratos na construção da amostra.

A partir dos dados primários, foram construídas duas variáveis para captar diferentes canais de influências da família sobre o estudante: CAP\_ECO,<sup>12</sup> para o capital econômico; e CAP\_HUM, para o capital humano. As variáveis foram construídas por análise fatorial.<sup>13</sup>

As variáveis número de televisores, rádios, videocassete/DVD, geladeira, carros, banheiros, quartos para dormir, número de livros em casa e o grau de escolaridade dos pais foram reduzidas a dois fatores por meio da extração da componente principal, isto é, o conjunto dessas variáveis representa as duas formas de capital destacadas por Bourdieu: econômico e humano da família. É importante lembrar que medir o nível de renda desta forma calcula a renda residual da família após os gastos com educação dos filhos.

Variáveis adicionais foram empregadas, como sexo, número de pessoas que dividem a moradia com o estudante e a cor autodeclarada, no sentido de controlar os

possíveis efeitos relacionados ao desempenho. É importante destacar que todas essas variáveis estão relacionadas às circunstâncias do estudante e o efeito delas sobre o desempenho pode acarretar acréscimos na desigualdade de oportunidades. A inclusão do número de vezes em que o estudante foi reprovado até a conclusão desse nível de ensino visa investigar toda a trajetória acadêmica do estudante até a aplicação do teste.

O segundo nível corresponde ao nível da escola. As variáveis dicotômicas foram empregadas para as diferentes dependências administrativas<sup>14</sup> (municipal, estadual e privada) que tangem ao sistema de ensino. A variável INFRA\_ESTR capta aspectos relacionados à infraestrutura escolar e foi elaborada com técnica similar à utilizada nas variáveis CAP\_ECO e CAP\_HUM. As informações foram coletadas por meio das repostas ao questionário da escola.<sup>15</sup>

A construção da variável NSMEDIO baseou-se no cálculo da média, por escola,

**TABELA 3**  
**Variáveis escolares de quarta série do ensino fundamental**  
**Brasil – 2003**

Variáveis	Descrição	Média	Desvio padrão
INFRA_ESTR.	Infraestrutura escolar	-0,12	1,03
ESTAD	Rede estadual = 1; outros = 0	0,24	0,43
MUNIC	Rede municipal = 1; outros = 0	0,54	0,50
NSEMEDIO	Nível socioeconômico médio da escola	-0,30	0,75
QUALID_PROF	Razão entre o número de professores com ensino superior e o total de professores que lecionam para as séries iniciais do ensino fundamental	0,22	0,26
SAL_PROF	Salário médio dos professores (em salários mínimos)	1,77	1,09

Fonte: MEC/Inep. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb 2003. Elaboração dos autores.

<sup>12</sup> As questões utilizadas buscaram captar a disponibilidade dos seguintes itens na casa do estudante (respostas de 0 a 4): televisão em cores; rádio; quartos para dormir; e automóvel/carro. Além desses, incluímos uma variável que visa captar a presença de uma pequena biblioteca em casa, cuja resposta varia entre 0 a 3, isto é, 0 = não existe livros em casa, 1 = de um a 20 livros, 2 = entre 20 e 100 livros e 3 = mais de 100 livros. Também foram incorporadas informações a respeito de até que série foi cursada pelos pais: 0 = analfabeto e séries iniciais do ensino fundamental incompleto; 1 = séries iniciais do ensino fundamental completo e fundamental incompleto; 2 = fundamental completo e médio incompleto; 3 = médio completo e superior incompleto; 5 = superior completo. Mais informações no sítio da Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa ([www.abep.org](http://www.abep.org)).

<sup>13</sup> Os critérios de esfericidade de Bartlett e de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), com um nível de significância de 1%, rejeitaram a hipótese nula de que os dados não são adequados para a aplicação da análise fatorial.

<sup>14</sup> Existem apenas 21 escolas federais que lecionam para as séries iniciais do ensino fundamental. Em virtude desse nível de ensino não ser prioridade da União e devido ao pequeno tamanho amostra, decidiu-se pela exclusão dessa dependência administrativa.

<sup>15</sup> Para a elaboração da variável INFRA\_ESTR, utilizou-se o questionário da escola e levaram-se em conta as condições das instalações elétricas, hidráulicas, banheiro, paredes, telhado, corredores, salas de aula e portas.

das variáveis de capital econômico e humano do estudante. O objetivo é controlar o efeito oriundo do capital socioeconômico médio da clientela sobre o desempenho individual (*peer effects*). Esta variável seria um indicador do capital social fornecido pela família da criança. É importante destacar que, de acordo com a Tabela 4, o nível de capital difere segundo as dependências administrativas. Enquanto, na média, os estudantes matriculados nas escolas municipais têm o menor volume de capital, nas privadas estão aqueles que possuem os níveis mais elevados.

As variáveis que mensuram a qualificação e o salário do corpo docente foram

retiradas do Censo Escolar e do Saeb 2003, respectivamente. De acordo com a Tabela 5, as escolas estaduais detêm o menor percentual de professores com nível superior e que lecionam nas séries iniciais do ensino fundamental, enquanto as privadas possuem o percentual mais elevado.

Além daquelas relacionadas às características escolares e dos alunos, foram incluídas variáveis regionais, associadas ao Município e ao Estado onde se encontra a escola, segundo sua dependência administrativa. Estas medem a desigualdade de renda e o grau de democracia. Como destacado por Roemer (1998), as circunstâncias de nascimento não podem ser um

**TABELA 4**  
Nível de capital sociocultural para as quartas séries do ensino fundamental, segundo dependência administrativa  
Brasil – 2003

Dependência administrativa	Média	Min.	Max.	Desvio padrão
Municipal	-0,4511	-0,98	0,53	0,28
Estadual	-0,2588	-1,13	1,27	0,28
Privada	0,5456	-0,80	1,89	0,48

Fonte: MEC/Inep. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb 2003. Elaboração dos autores.

**TABELA 5**  
Percentual de professores com nível superior e que lecionam para as séries iniciais do ensino fundamental, segundo dependência administrativa  
Brasil – 2003

Dependência administrativa	Média	Min.	Max.	Desvio padrão
Municipal	0,1477	0,00	1,00	0,29
Estadual	0,3539	0,00	1,00	0,35
Privada	0,3900	0,00	1,00	0,38

Fonte: MEC/Inep. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – Saeb 2003. Censo Escolar 2003. Elaboração dos autores.

**TABELA 6**  
Variáveis usadas na estimação das características regionais de Municípios e Estados  
Brasil – 2000-2002

Variáveis	Descrição	Média	Desvio Padrão
GINI_EST	Gini dos Estados – 2000	0,55	0,33
GINI_MUN	Gini dos Municípios – 2002	0,57	0,06
PART_POL_EST	Participação do eleitorado nas eleições estaduais – 2002	0,82	0,03
PART_POL_MUN	Participação do eleitorado nas eleições municipais – 2000.	0,89	0,06
FRAG_PART_EST	Fragmentação partidária na Assembleia Legislativa – 2002	0,92	0,02
FRAG_PART_MUN	Fragmentação partidária na Câmara Municipal – 2000	0,72	0,09
COMPET_DEP_EST	Competição eleitoral nas eleições proporcionais nos Estados – 2002.	10,41	3,20
COMPET_VER_MUN	Competição eleitoral nas eleições proporcionais nos Municípios – 2000	7,53	4,38

Fonte: Ipeadata e TSE. Elaboração dos autores.

dos principais determinantes do sucesso individual.

Utilizou-se o coeficiente de Gini (municipal e estadual) como um indicador da desigualdade. As variáveis relacionadas à democracia são: participação política da população; fragmentação partidária nas Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais; e competição entre os partidos para a ocupação de cargos públicos em eleições proporcionais (deputados estaduais e vereadores).

Entre as variáveis escolhidas, estão a participação eleitoral (PART\_POL\_EST e PART\_POL\_MUN) representada pela razão entre o número de votantes no primeiro turno e o tamanho do eleitorado. A participação da população no pleito é um elemento que ajuda a ilustrar o processo democrático, embora seja sabido que não é o único. A fragmentação partidária (FRAG\_PART\_MUN e FRAG\_PART\_EST) é mensurada pelo índice de RAE<sup>16</sup> e se baseia na probabilidade de dois vereadores, escolhidos aleatoriamente, pertencerem a partidos diferentes em uma dada eleição. O índice varia entre 0 (zero) e 1 (um) e pode dar uma medida da existência de dominância por parte de um dos partidos, seja esse de situação ou de oposição. A fim de medir o grau de competição eleitoral (COMPET\_DEP\_EST e COMPET\_VER\_MUN), será utilizada a razão entre o número de candidatos e o número de vagas disponíveis na Câmara/Assembleia. O uso das variáveis de fragmentação e competição, além da participação populacional no pleito como no trabalho de França e Gonçalves (2008), busca captar outras dimensões do processo democrático.

Os anos utilizados foram 2002, para as eleições estaduais, e 2000, para as eleições municipais, devido à mensuração de impacto de curto e médio prazos<sup>17</sup> nos resultados educacionais em 2003.

É importante destacar que há problemas de endogeneidade na relação entre as

variáveis de democracia e de educação, segundo Acemoglu et al. (2005), uma vez que os investimentos educacionais por parte das autoridades eleitas podem estar fortemente ligados às suas preferências. A relação entre democracia e educação decorre do fato de que uma elevação nos anos de estudo aumenta a demanda por democracia (TAVARES; WACZIARG, 2001). Assim, fazemos uma ressalva de que os resultados podem estar sobrestimados, pois os municípios com ambientes mais democráticos já podem, de antemão, revelar uma maior propensão à realização de investimentos educacionais.

Na seção seguinte, estima-se o modelo multinível para investigar se o sistema político consegue afetar a qualidade do ensino público, portanto, ofertando maior igualdade de oportunidades, mensurado pelo desempenho em testes de proficiências, após controlar pelas características individuais, escolares e regionais.

## Resultados

Iniciamos com a estimação do modelo mais simples possível (sem regressores adicionais), denominado de modelo incondicional. Esta forma estrutural decompõe a variância entre os três níveis e exclui os efeitos das variáveis explicativas.

$$PROFIC_{ijk} = \pi_{0,jk} + e_{ijk} \quad (3)$$

$$\pi_{0,jk} = \beta_{00k} + r_{0,jk}$$

$$\beta_{00k} = \gamma_{000} + u_{00k}$$

Os resultados são mostrados na Tabela 7. A estimativa de  $\gamma_{000}$  é 172,67 com um erro padrão de 1,53. O valor refere-se ao desempenho médio do sistema educacional para o final das séries iniciais do ensino fundamental das regiões brasileiras. Os efeitos aleatórios decompõem-se em três componentes: estudante, escola e região. Observa-se que existem diferenças

<sup>16</sup> A formulação deve-se a Rae e Taylor (1970). De acordo com o Almanaque de Dados Eleitorais: Brasil e Outros Países, o índice de Rae é calculado pela divisão do índice de Fracionalização  $(1 - (\Sigma pe^2))$  pelo índice de Fracionalização Máxima  $(N(n-1)/n(N-1))$ , onde:  $pe^2$  é o percentual de cadeiras ocupadas por cada partido, N corresponde ao número de cadeiras e n refere-se ao número de partidos.

<sup>17</sup> O uso de uma *cross-section* para medir o impacto de decisões políticas pode levar tempos superiores a um e três anos, respectivamente, no desempenho dos sistemas públicos de ensino.

**TABELA 7**  
**Estimativas e partição da variância entre os três níveis no modelo incondicional**

Coefic. nível 1	Coefic. nível 2	Coefic. nível 3	Incondicional	
			Coefic.	p-valor
Intercepto, $\pi_{0jk}$	Intrcpt2, $\beta_{00k}$	Intrcpt3, $\gamma_{000}$	171,62	0,000
Efeitos aleatórios			Variância	
Região, $u_{00k}$			546,24**	
Escola, $r_{0jk}$			279,61**	
Aluno, $e_{ijk}$			1214,89**	

Fonte: Elaboração dos autores.

\*\* 1% de significância.

significativas entre as escolas dentro de uma mesma região e entre diferentes regiões, conforme indicam os testes de significância dos termos  $r$  e  $u$ .

A proporção da variância total,  $\rho$ , explicada pelas características dos estudantes corresponde a 59,53%.<sup>18</sup> Assim, mais da metade da variabilidade na proficiência é explicada por características individuais. Albernaz, Ferreira e Franco (2002), com dois níveis (estudantes e escolas) e empregando os dados do Saeb 1999, encontraram um valor de 28%. Machado, Moro, Martins e Rios (2008), em um modelo de três níveis (estudante, escola e município) para Minas Gerais, estimaram uma variabilidade menor do que a estimativa aqui realizada, porém elevada, de 37,12%. Cabe destacar que valores de  $\rho$  superiores a 0,1 tornam aconselhável o uso de modelos multiníveis em comparação ao MQO, pois os erros são heterocedásticos e não independentes, devido ao fato de a covariância entre seus termos não ser nula para os estudantes pertencentes à mesma unidade de ensino.

No modelo 1, foram inseridas variáveis que correspondem às características dos estudantes relacionadas ao tipo de capital que a família lhe dá acesso: econômico (CAP\_ECO,  $\pi_{8jk}$ ) e humano (CAP\_HUM,  $\pi_{9jk}$ ). Consideraram-se, ainda, outros atributos,

como a cor que o estudante autodeclarou, o número de pessoas que habitam a residência, sexo e o número de vezes que ele foi reprovado, visando examinar como as circunstâncias familiares afetam o desempenho escolar<sup>19</sup> e, além disso, isolar os efeitos relativos a problemas passados do ensino atual.

$$\begin{aligned}
 PROFIC_{ijk} = & \pi_{0jk} + \pi_{1jk}(SEXO_{ijk}) + \pi_{2jk}(NEGRO_{ijk}) + \\
 & + \pi_{3jk}(INDIGENA_{ijk}) + \pi_{4jk}(PARDO_{ijk}) + \\
 & + \pi_{5jk}(REPR_{UM}_{ijk}) + \pi_{6jk}(REPR_{DUAS}_{ijk}) + \\
 & + \pi_{7jk}(MORAM_{EST}_{ijk}) + \\
 & + \pi_{8jk}(CAP_{ECO}_{ijk}) + \pi_{9jk}(CAP_{HUM}_{ijk}) + e_{ijk} \\
 \pi_{0jk} = & \beta_{00k} + r_{0jk} \\
 \pi_{1jk} = & \beta_{10k}; \quad \pi_{2jk} = \beta_{20k}; \quad \pi_{3jk} = \beta_{30k}; \\
 \pi_{4jk} = & \beta_{40k}; \quad \pi_{5jk} = \beta_{50k}; \quad \pi_{6jk} = \beta_{60k} \\
 \pi_{7jk} = & \beta_{70k}; \quad \pi_{8jk} = \beta_{80k}; \quad \pi_{9jk} = \beta_{90k} \\
 \beta_{00k} = & \gamma_{000} + u_{00k} \\
 \beta_{10k} = & \gamma_{100}; \quad \beta_{20k} = \gamma_{200}; \quad \beta_{30k} = \gamma_{300}; \\
 \beta_{40k} = & \gamma_{400}; \quad \beta_{50k} = \gamma_{500}; \quad \beta_{60k} = \gamma_{600} \\
 \beta_{70k} = & \gamma_{700}; \quad \beta_{80k} = \gamma_{800}; \quad \beta_{90k} = \gamma_{900}.
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Os resultados são mostrados na Tabela 8 e observa-se que todos os coeficientes são significativos a 1%. As características dos indivíduos relacionadas a sexo e etnia

<sup>18</sup> Cabe destacar que valores de  $\rho > 1$  são considerados baixos;  $0.1 \leq \rho < 0.3$  é tido como mediano e  $\rho \geq 0.3$  é considerado alto.

<sup>19</sup> Cabe ressaltar que tratamos, neste exercício e nos próximos, de relações entre as variáveis, não expressando relações de causalidade nem mesmo de precedência temporal.

apresentam resultados importantes. Os meninos têm melhor desempenho em relação às meninas, resultado comum tanto na literatura brasileira quanto na internacional quando se utiliza o desempenho nas provas de matemática.<sup>20</sup> Verifica-se que ocorre uma relação negativa entre o número de pessoas que habitam a residência,  $\pi_{7jk}$ , e o desempenho do estudante. Coleman (1988) destaca que quanto maior o número de filhos em uma residência, menor será a quantidade de capital social transmitida individualmente a cada um dos filhos e, portanto, haverá consequências negativas sobre o desempenho.

As características dos indivíduos relacionadas à cor da pele,  $\pi_{2jk}$  e  $\pi_{3jk}$ , mostram que os estudantes que se autodeclararam negros e indígenas têm um desempenho médio inferior, dentro da mesma escola, independentemente da qualidade da escola, mesmo após controlarmos pelo capital econômico e humano da família. Um estudante não negro nas mesmas circunstâncias de um estudante negro tem um *ranking* esperado no 59º percentil quando comparado a um negro no 50º percentil. Para o estudante indígena, a diferença é de 6%. Os estudantes que se autodeclararam pardos têm desempenhos ligeiramente superiores em relação àqueles que se autodeclararam brancos, contudo, o resultado não é significativo.

As estimativas podem evidenciar uma herança cultural oriunda do período colonial, na visão de Engerman e Sokoloff (2002), pois haveria uma desigualdade de oportunidades ocasionada por características individuais. A diferença traz luz às políticas de equidade no tratamento diferenciado de alunos negros e indígenas no acesso ao ensino superior público.

No que diz respeito à repetência,  $\pi_{5jk}$  e  $\pi_{6jk}$ , os resultados mostram-se negativos para os estudantes desse nível de ensino. A solução comum adotada por alguns governos tem sido a adoção da progressão continuada, ciclos ou promoção automática.

Ferrão, Beltrão e Santos (2002) utilizaram os dados do Saeb 1999, para os Estados de Minas Gerais e São Paulo, dos estudantes das quartas séries e constataram que essa política pode corrigir alguns dos problemas ligados à repetência sem resultar perda da qualidade em comparação às escolas seriadas. Todavia, Gomes (2005) destaca diversas experiências cuja adoção desse tipo de política não se mostrou muito bem-sucedida na correção dos problemas ligados à repetência e à manutenção da qualidade escolar.

Os resultados mostram que o capital econômico,  $\pi_{8jk}$ , e o humano,  $\pi_{9jk}$ , exercem uma importante influência sobre o desempenho estudantil. Observa-se que o aumento em uma unidade no índice de capital econômico eleva em 0,08 desvios-padrão a esperança do desempenho do estudante.<sup>21</sup> A diferença faria com que, caso um estudante que se encontre na média da distribuição fosse “transferido” para uma família com capital econômico 1 ponto acima da sua, seu desempenho subisse para o 53º percentil da distribuição, ou seja, mantendo tudo mais constante superaria 3% do total dos outros estudantes.

O efeito apresenta-se ligeiramente superior ao capital humano, pois a elevação em uma unidade nessa variável aumenta em 0,06 desvios-padrão a esperança da proficiência do estudante. O resultado mostra que o estudante posicionado na média da distribuição subiria para o 52º percentil, se estivesse em outra família cujo capital humano fosse 1 ponto acima da sua. Portanto, superaria em 2% os demais estudantes se tudo permanecesse constante.

Observa-se, a partir das estimativas para os efeitos aleatórios, que as diferenças no desempenho dos estudantes permanecem significativas entre escolas de uma mesma região e entre regiões, mesmo após a inserção de características estudantis relativas ao nível socioeconômico.

<sup>20</sup> A diferença é revertida quando se utiliza o desempenho nas provas de português.

<sup>21</sup> Para se chegar à mudança de posição do aluno dentro da distribuição, dividiu-se o coeficiente de inclinação do nível socioeconômico pelo desvio-padrão da variável proficiência. Com o efeito marginal do nível socioeconômico em termos de desvio-padrão, buscou-se na tabela da distribuição normal padronizada o seu deslocamento no *ranking*.

As estimativas mostram consequências diretas das desigualdades de circunstâncias. Como ressaltam Bourdieu (1977) e Roemer (1998), o desempenho estudantil não depende exclusivamente dos esforços individuais, pois possui forte relação com a origem social dos estudantes. Nesse arcabouço, as características individuais poderão determinar o sucesso individual independentemente do nível de esforço ou de habilidades inatas. O resultado é observado na influência que variáveis como capital econômico e humano, cor da pele, número de pessoas que habitam a residência e sexo exercem sobre o desempenho.

No modelo 2, foram inseridas variáveis referentes às escolas, como dependência administrativa, infraestrutura, capital socioeconômico médio da clientela e características do corpo docente. A escola, de acordo com Bourdieu (1977), deveria se comportar, por uma questão de justiça, como uma instituição neutra. Assim, as circunstâncias familiares, na opinião de Roemer (1998), não podem ser determinantes para o sucesso educacional dos indivíduos, pois esse decorreria do esforço e das capacidades inatas. Dessa forma, as características escolares, de acordo com Betts e Roemer (2004), poderiam reduzir as diferenças proporcionadas pelas circunstâncias familiares, uma vez que o país atingiu níveis próximos da universalização do acesso e os gastos foram equalizados no interior dos Estados. Os coeficientes foram centrados em torno da média das escolas da região e, portanto, o impacto das variáveis ocorre em relação aos seus pares regionais.

$$\begin{aligned}
 PROFIC_{ijk} = & \pi_{0jk} + \pi_{1jk}(SEXO_{ijk}) + \pi_{2jk}(NEGRO_{ijk}) + \\
 & + \pi_{3jk}(INDIGENA_{ijk}) + \pi_{4jk}(PARDO_{ijk}) + \\
 & + \pi_{5jk}(REPR_{UM_{ijk}}) + \pi_{6jk}(REPR_{DUAS_{ijk}}) + \\
 & + \pi_{7jk}(MORAM_{EST_{ijk}}) + \\
 & + \pi_{8jk}(CAP_{ECCO_{ijk}}) + \pi_{9jk}(CAP_{HUM_{ijk}}) + e_{ijk} \\
 \pi_{0jk} = & \beta_{00k} + \beta_{01k}(ESTADUAL_{jk}) + \beta_{02k}(MUNICIPAL_{jk}) + \\
 & + \beta_{03k}(\overline{QUALID_{PROF_{jk}} - QUALID_{PROF_k}}) + \\
 & + \beta_{04k}(\overline{SAL_{PROF_{jk}} - SAL_{PROF_k}}) + \\
 & + \beta_{05k}(\overline{NSEMEDIO_{jk} - NSEMEDIO_k}) + \quad (5) \\
 \beta_{06k} = & \overline{INFRA_{ESTR_{jk}} - INFRA_{ESTR_k}} + r_{0jk}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \pi_{1jk} = & \beta_{10k}; \pi_{2jk} = \beta_{20k}; \pi_{3jk} = \beta_{30k}; \pi_{4jk} = \beta_{40k}; \\
 \pi_{5jk} = & \beta_{50k}; \pi_{6jk} = \beta_{60k} \\
 \pi_{7jk} = & \beta_{70k}; \pi_{8jk} = \beta_{80k}; \pi_{9jk} = \beta_{90k} \\
 \beta_{00k} = & \gamma_{000} + u_{00k} \\
 \beta_{01k} = & \gamma_{010}; \beta_{02k} = \gamma_{020}; \beta_{03k} = \gamma_{030}; \beta_{04k} = \gamma_{040}; \\
 \beta_{05k} = & \gamma_{050}; \beta_{06k} = \gamma_{060}; \\
 \beta_{10k} = & \gamma_{100}; \beta_{20k} = \gamma_{200}; \beta_{30k} = \gamma_{300}; \beta_{40k} = \gamma_{400}; \\
 \beta_{50k} = & \gamma_{500}; \beta_{60k} = \gamma_{600}; \beta_{70k} = \gamma_{700}; \beta_{80k} = \gamma_{800}; \beta_{90k} = \gamma_{900}.
 \end{aligned}$$

Os resultados são mostrados na Tabela 8 e o intercepto corresponde ao desempenho da rede privada regional de ensino. Observa-se que há uma diferença significativa no desempenho entre as dependências administrativas,<sup>22</sup> mesmo após controlar pelo nível socioeconômico médio da escola (*peer effects*) e, ademais, independente das características regionais. A rede privada apresenta um desempenho médio superior em 25,58 e 37,07 pontos em comparação às escolas estaduais e municipais, respectivamente. O resultado seria uma evidência da desigualdade de oportunidades no que tange às circunstâncias e que seria revelada no sistema educacional. Desta forma, as políticas de cotas para estudantes de escola pública que promoveriam igualdade no acesso ao ensino superior público podem mostrar-se acertadas, pois conseguiriam reduzir essa distorção, apesar de o processo cumulativo de educação sugerir que tal política de igualdade seja tardia.

Observa-se que os coeficientes relativos ao nível do estudante para o modelo 2 permanecem muito semelhantes ao modelo 1, logo, mostra certa robustez nos resultados. Um estudante na mediana da distribuição e que frequenta uma escola privada encontra-se 21 percentis acima daquele que está matriculado em uma escola estadual com suas mesmas características e 29 percentis acima, em relação ao que frequenta uma escola municipal. À primeira vista, o efeito subjacente à dependência administrativa mostra-se mais poderoso do que o observado para os tipos de capital que a família dá acesso. Todavia, como Bourdieu (1977) afirma, a presença das diversas formas de capital não apenas dá o acesso a bens ma-

**TABELA 8**  
**Modelo de verificação da eficácia do sistema educacional de Estados e Municípios e partição da variância a partir das características familiares e escolares para as quartas séries do ensino fundamental**

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coefic.	p-valor	Coefic.	p-valor	Coefic.	p-valor
<b>Região – Nível 3</b>						
Intercepto, $\pi_{0jk}$	188,10	0,000	218,08	0,000	219,39	0,000
Estadual, $\beta_{01k}$						
Intercepto, $\gamma_{010}$					-28,61	0,000
Gini Est., $\gamma_{011}$					-34,92	0,236
Part.Pol.Est., $\gamma_{012}$					132,48	0,000
Frag.Part.Est., $\gamma_{013}$					69,69	0,010
Comp. Dep., $\gamma_{014}$					0,19	0,539
Municipal, $\beta_{02k}$						
Intercepto, $\gamma_{020}$					-36,61	0,000
Gini Mun., $\gamma_{021}$					-52,20	0,009
Part.Pol.Mun., $\gamma_{022}$					68,26	0,000
Frag.Part.Mun., $\gamma_{023}$					16,57	0,050
Comp. Vereador, $\gamma_{024}$					0,63	0,013
<b>Escola – Nível 2</b>						
Estadual, $\beta_{01k}, \gamma_{010}$			-27,58	0,000	-28,61	0,000
Municipal, $\beta_{02k}, \gamma_{020}$			-37,07	0,000	-36,61	0,000
Qualid. Prof., $\beta_{03k}, \gamma_{030}$			9,61	0,000	9,13	0,001
Salario Prof., $\beta_{04k}, \gamma_{040}$			1,41	0,099	1,36	0,010
Infraestrutura, $\beta_{05k}, \gamma_{050}$			2,13	0,000	1,84	0,000
Nsemedio, $\beta_{06k}, \gamma_{060}$			11,93	0,000	12,62	0,000
<b>Aluno – Nível 1</b>						
Sexo, $\beta_{10k}, \pi_{1jk}$	4,52	0,000	4,61	0,000	4,56	0,000
Negro, $\beta_{20k}, \pi_{2jk}$	-10,50	0,000	-9,60	0,000	-9,47	0,000
Indigena, $\beta_{30k}, \pi_{3jk}$	-8,96	0,000	-9,13	0,000	-9,13	0,000
Pardo, $\beta_{40k}, \pi_{4jk}$	0,165	0,848	0,50	0,551	0,57	0,491
Repet.1ano, $\beta_{50k}, \pi_{5jk}$	-17,20	0,000	-16,24	0,000	-16,09	0,000
Repet.2 anos, $\beta_{60k}, \pi_{6jk}$	-17,44	0,000	-16,32	0,000	-16,24	0,000
Moram_Est, $\beta_{70k}, \pi_{7jk}$	-2,25	0,000	-2,09	0,000	2,06	0,000
Cap_Eco, $\beta_{80k}, \pi_{8jk}$	3,60	0,000	3,71	0,000	3,71	0,000
Cap_Hum, $\beta_{90k}, \pi_{9jk}$	3,03	0,000	3,13	0,000	3,15	0,000
<b>Efeitos aleatórios</b>						
	<b>Variância</b>		<b>Variância</b>		<b>Variância</b>	
Região, $u_{00k}$	360,66**		162,30**		170,53**	
Estadual, $u_{01k}$			40,64		43,53**	
Municipal, $u_{02k}$			186,83**		120,97**	
Escola, $r_{0jk}$	221,46**		46,40**		45,07**	
Cap_mat, $r_{8jk}$	35,23**					
Cap_hum, $r_{9jk}$	22,14**					
Aluno, $e_{ijk}$	1071,79**		1093,51**		1093,31**	

Fonte: Elaboração dos autores.

\*\* 1% significância.

Nota: Para todos os modelos foram empregadas 39.348 observações ao nível do estudante, 2.856 observações ao nível da escola e 1.137 observações ao nível dos municípios.

teriais, mas também permite ao estudante frequentar melhores escolas, o que o leva a ter vantagem em relação aos seus pares.

As escolas privadas com melhores desempenhos são evidências de que restrições sobre o crédito impedem o acesso a uma educação de qualidade. Nas escolas privadas a relação é direta, pois o acesso é condicionado à disponibilidade de recursos da família. Os dados da POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares) para 2002-03 apontam que, no Brasil, as despesas das famílias com educação equivaleram a 2% do PIB, sendo de 10% a população de estudantes que frequentam as escolas privadas. O Estado brasileiro destinou 2,5% do PIB para as escolas públicas, para uma população de estudantes correspondente a 90%. Este é um claro sinal de desequilíbrio no que tange à distribuição e ao nível de recursos destinados à educação. O resultado corrobora as conclusões de Ferreira (2001).

Sistemas educacionais híbridos, com grande diferença de qualidade, são características de sociedades muito desiguais. A circunstância em que a criança nasce é o principal determinante de sua trajetória futura. Assim, se a criança é oriunda de uma família pobre dificilmente terá acesso a uma educação de qualidade ao não dispor de recursos suficientes para financiá-la.

Os investimentos em infraestrutura,  $\gamma_{070}$ , têm uma contribuição positiva e significativa no desempenho das escolas. Pode-se afirmar que um bom ambiente escolar contribui para o aumento do desempenho dos estudantes. Dessa forma, os resultados mostram que não é apenas a família a responsável pelo bom desempenho estudantil, mas a escola também consegue fazer a diferença. O mesmo pode ser afirmado para as variáveis de corpo docente. A qualidade dos professores,  $\gamma_{040}$ , mensurada pelo percentual de docentes com nível superior e que lecionam no ensino fundamental, e os salários,  $\gamma_{050}$ , afetam positivamente o desempenho, estimativas que também foram encontradas por Albernaz, Ferreira e Franco (2002). Acredita-se que os resultados devem-se aos investimentos nos salários provenientes do Fundef, como observado por Menezes Filho e Pazello (2007) e à obrigatoriedade

de os professores entrantes no sistema de ensino possuírem o curso superior. As características escolares, por si, podem reduzir o efeito das circunstâncias individuais sobre o desempenho, porém, observa-se que as características familiares determinam o acesso à educação.

Vale destacar que o desempenho das escolas estaduais e municipais varia significativamente entre Estados e Municípios. Dessa forma, investigou-se se variáveis referentes à desigualdade e democracia explicam, no modelo 3, parte destas diferenças.

$$\begin{aligned}
 PROFIC_{ijk} = & \pi_{0jk} + \pi_{1jk}(SEXO_{ijk}) + \pi_{2jk}(NEGRO_{ijk}) + \\
 & + \pi_{3jk}(INDIGENA_{ijk}) + \pi_{4jk}(PARDO_{ijk}) + \\
 & \pi_{5jk}(REPR_{UM_{ijk}}) + \pi_{6jk}(REPR_{DUAS_{ijk}}) + \\
 & + \pi_{7jk}(MORAM_{EST_{ijk}}) + \\
 & \pi_{8jk}(CAP_{ECO_{ijk}}) + \pi_{9jk}(CAP_{HUM_{ijk}}) + e_{ijk} \\
 \pi_{0jk} = & \beta_{00k} + \beta_{01k}(ESTADUAL_{jk}) + \\
 & + \beta_{02k}(MUNICIPAL_{jk}) + \\
 & + \beta_{03k}(QUALID_{PROF_{jk}} - \overline{QUALID_{PROF_k}}) + \\
 & \beta_{04k}(SAL_{PROF_{jk}} - \overline{SAL_{PROF_k}}) + \\
 & + \beta_{05k}(NSEMEDIO_{jk} - \overline{NSEMEDIO_k}) + \\
 & + \beta_{06k}(INFRA_{ESTR_{jk}} - \overline{INFRA_{ESTR_k}}) + \tag{6} \\
 & r_{0jk}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \pi_{1jk} = & \beta_{10k}; \pi_{2jk} = \beta_{20k}; \pi_{3jk} = \beta_{30k}; \pi_{4jk} = \beta_{40k}; \\
 \pi_{5jk} = & \beta_{50k}; \pi_{6jk} = \beta_{60k}; \pi_{7jk} = \beta_{70k}; \pi_{8jk} = \beta_{80k} \\
 \beta_{00k} = & \gamma_{000} + u_{00k} \\
 \beta_{01k} = & \gamma_{010} + \gamma_{011}(GINI_{EST_k} - \overline{GINI_{EST}}) + \\
 & + \gamma_{012}\left(PART_{POL_{EST_k}} - \overline{PART_{POL_{EST}}}\right) + \\
 & \gamma_{014}\left(FRAG_{PART_{EST_k}} - \overline{FRAG_{PART_{EST}}}\right) + \\
 & + \gamma_{013}\left(COMPET_{DEP_{EST_k}} - \overline{COMPET_{DEP_{EST}}}\right) + u_{01k}; \\
 \beta_{02k} = & \gamma_{020} + \gamma_{021}(GINI_{MUN_k} - \overline{GINI_{MUN}}) + \\
 & + \gamma_{022}\left(PART_{POL_{MUN_k}} - \overline{PART_{POL_{MUN}}}\right) + \\
 & \gamma_{024}\left(FRAG_{PART_{MUN_k}} - \overline{FRAG_{PART_{MUN}}}\right) + \\
 & + \gamma_{023}\left(COMPET_{VER_{MUN_k}} - \overline{COMPET_{VER_{MUN}}}\right) + u_{02k};
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \beta_{03k} &= \gamma_{030}; \beta_{04k} = \gamma_{040}; \beta_{05k} = \gamma_{050}; \beta_{06k} = \\ &= \gamma_{060}; \beta_{10k} = \gamma_{100}; \beta_{20k} = \gamma_{200}; \\ \beta_{30k} &= \gamma_{300}; \beta_{40k} = \gamma_{400}; \beta_{50k} = \gamma_{500}; \beta_{60k} = \\ &= \gamma_{600}; \beta_{70k} = \gamma_{700}; \beta_{80k} = \gamma_{800}; \beta_{90k} = \gamma_{900} \end{aligned}$$

Os resultados são mostrados na Tabela 8 e apresentam implicações interessantes. As características regionais relacionadas aos diversos aspectos que envolvem a democracia (participação eleitoral, competição e fragmentação) apresentam o sinal esperado e, portanto, afetam o desempenho dos sistemas públicos de ensino. Os aspectos relativos à democracia têm maior impacto nos municípios *vis-à-vis* aos Estados, o que sugere maior *accountability* no nível municipal.

Os resultados corroboram a hipótese de Engerman e Sokoloff (2002), uma vez que os mecanismos de sufrágio contribuem positivamente no desenvolvimento de um melhor sistema público de ensino, sendo que o contrário acontece quando há baixa participação política. Embora o acesso restrito ao sistema educacional se mostre como um traço comum de sociedades com elevados níveis de desigualdade e baixos níveis de democracia, observa-se que essas características afetam a eficácia do sistema público de ensino e, conseqüentemente, o provimento de igualdade de oportunidades.

As regiões (Estados e Municípios) cujos índices de desigualdade de renda são elevados têm sistemas públicos de ensino com desempenho inferior às regiões mais igualitárias. Todavia, o impacto sobre o ensino se dá no nível municipal, uma vez que ao nível estadual mostra-se não significativo.

## Conclusão

O artigo investiga como o sistema político poderia reduzir o efeito da desigualdade de oportunidades, mensurada pelo desempenho dos estudantes em testes padronizados de proficiência, após controlar pelo efeito oriundo das características individuais, escolares e regionais.

De acordo com os modelos teóricos apresentados e embora haja problemas de endogeneidade entre as variáveis de

educação e de democracia, não se pode rejeitar a influência que variáveis regionais relativas à esfera democrática apresentam sobre a equalização das oportunidades educacionais oferecidas aos estudantes. Os resultados demonstraram que em regiões cuja sociedade é mais desigual encontram-se sistemas educacionais menos eficazes. Por outro lado, uma maior participação política da população mostrou-se positiva e significativamente relacionada com o desempenho escolar. Uma maior participação política poderia responsabilizar os governantes locais pelas políticas educacionais, melhorando a gestão dos sistemas públicos de educação.

A proximidade com o governo local traz maior *accountability* aos sistemas públicos de ensino e se traduz em qualidade de educação. As políticas de redistribuição regional de recursos como Fundeb e Fundef poderiam reduzir a influência da capacidade tributária dos entes federados sobre os investimentos em educação. Esta heterogeneidade regional, porém, não explica grande parte da variância do desempenho entre os indivíduos. Esta última encontra explicação majoritariamente nas variáveis individuais, principalmente em torno do capital financeiro das famílias em custear o ensino privado.

Apesar da ampliação do acesso ao ensino básico, é pequena a parcela da população que estuda em boas escolas. A distribuição inicial da riqueza (ou as restrições de crédito) e um reduzido orçamento para as escolas públicas deixam o pobre à margem de um ensino de qualidade, embora uma política de inclusão tenha aumentado seus anos de escolaridade. Seriam necessárias políticas de igualdade que visassem a melhoria da qualidade da educação ofertada pelas escolas públicas, principalmente as municipais.

Este quadro de desigualdade foi transmitido intergeracionalmente nas diversas etnias que ficaram à margem do ensino durante muitos séculos. Os estudantes que se autodeclaram negros ou indígenas têm um desempenho menor em relação aos seus pares de outras etnias (brancos, pardos e asiáticos) dentro de uma mesma

escola, mesmo após controlarmos pelo capital econômico e humano da família do estudante.

Desta forma, a escola ainda não se mostra como uma instituição neutra onde estudantes obtêm sucesso por consequência dos seus esforços. Isto é, as características escolares ainda seriam incipientes na redução dos efeitos familiares ocasionados pelas circunstâncias das famílias na diminuição das desigualdades de oportunidades. Isso pode ser consequência de a característica familiar ser o principal determinante de qual escola a criança terá acesso. Concomitantemente às denominadas políticas universais de melhoria da escola pública, deveriam ser adotadas políticas focalizadas, visando beneficiar as camadas menos favorecidas nas circunstâncias e oportunidades em estágios iniciais da educação, com efeitos cumulativos até a sua conclusão.

As características escolares relacionadas à infraestrutura e ao corpo docente têm impacto positivo sobre o desempenho dos

estudantes. O sistema político, neste caso, é uma importante barreira a políticas redistributivistas de longo prazo, ao não refletir a necessidade de 90% dos alunos matriculados na rede pública de ensino. Um aumento do orçamento destinado à educação é viável apenas se o sistema político lograr um menor grau de desigualdade política.

Assim, uma política pública que inicie melhorando a qualidade no ensino fundamental e/ou que focalize sobre algumas etnias pode ser o primeiro passo para o rompimento do círculo vicioso da desigualdade, por meio do provimento de uma maior igualdade de oportunidades. Isto é, as desigualdades devem estar condicionadas ao esforço e à capacidade e não estar restritas a circunstâncias oriundas da família. Um sistema político permeável a estas demandas sociais pode levar a um maior nível de igualdade de oportunidades, seja pela melhoria da eficiência dos gastos públicos, seja pelo aumento de recursos destinados à educação.

## Referências

ACEMOGLU, D. et. al. From education to democracy? **American Economic Review Papers and Proceedings**, n. 95. p.44-49, 2005.

ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.; FRANCO, C. Qualidade e equidade na educação fundamental brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 3, dez. 2002.

BARROS, R. P.; FERREIRA, F. H. G.; VEGAS, J. R. M.; CHANDUVI, J. S. **Measuring inequality of opportunities in Latin America and Caribbean**. Washington D.C.: World Bank, 2009.

BETTS, J. R.; ROEMER, J. Equalizing opportunity through educational finance reform. In: CESIf/PEPG CONFERENCE ON SCHOOLING AND HUMAN CAPITAL FORMATION IN THE GLOBAL ECONOMY. Munich, Sept. 2004. Unpublished manuscript.

BETTS, J. R.; ROEMER, J. E. **Equalizing opportunity for racial and socioeconomic groups in the United States through educational finance reform**. University of

California at San Diego, 2005 (Economics Working Paper Series, 128091). Disponível em: <<http://www.escholarship.org/uc/item/0gq4z4m9.pdf;origin=repecitec>>. Acesso em: 12 jun. 2011.

BOURDIEU, P. Cultural reproduction and social reproduction. In: KARABEL, J.; HALSEY, H. (Eds.). **Power and ideology in education**. New York: Oxford University Press, 1977.

BRYK, S.; RAUDEMBSH, W. A hierarchical model for studying school effects. **Sociology of Education**, v. 59, p.1-17, 1986.

CARD, D.; KRUEGER, A. B. School resources and student outcomes: an overview of the literature and new evidence from North and South Carolina. **Journal of Economic Perspectives**, v. 10, n. 4, p. 31-50, 1996.

CARREIRÃO, Y. S.; KINZO, M. D. G. Partidos políticos, preferência partidária e decisão eleitoral no Brasil (1989/2002). **Dados**, v. 47, n. 1, p. 131-167, 2004.

COLEMAN, J. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, 1988.

COLLINS, W. J.; MARGO, R. A. Historical perspectives on racial differences in schooling in the United States. In: HANUSHEK, E.; WELCH, F. (Eds.). **Handbook of economics of education**. New York: Elsevier, 2006, p. 108-154.

DAHL, R. **Poliarchy**: participation and opposition. New Haven: Yale University Press, 1971.

ENGERMAN, S.; SOKOLOFF, K. **Factor endowments, inequality and paths of development among new world economies**. NBER, 2002 (Working paper, 9259). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w9259>>.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. I.; SANTOS, D. P. Políticas de não-repetência e a qualidade da educação: evidências obtidas a partir da modelagem dos dados da 4ª série do SAEB-99. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 26, p. 47-73, jul.-dez. 2002.

FERREIRA, F. H. G. Education for the masses? The interaction between wealth, educational and political inequalities. **Economics of Transition**, v. 9, n. 2, 2001.

FRANÇA, M. T. A.; GONÇALVES, F. O. Justiça social no ensino fundamental e médio brasileiro: transmissão intergeracional da desigualdade e qualidade educacional. **Revista de Estudos Universitários**, v. 34, n. 1, p. 111-132, jun. 2008.

GOMES, C. A. Desserialização escolar: alternativa para o sucesso? **Ensaio: Avaliação e Política Pública em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 46, p. 11-38, jan.-mar. 2005.

HANUSHEK, E. The economics of schooling: production and efficiency in public schools. **Journal of Economic Literature**, n. 24, p.1141-1177, 1986.

\_\_\_\_\_. The impact of differential expenditures on school performance. **Educational Researcher**, Washington, v. 18, n. 4, p. 45-51, 1989.

HANUSHEK, E.; RIVKIN, S.; TAYLOR, L. Aggregation and the estimated effects

of school resources. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v. 78, n. 4, p. 611-627, Nov. 1996.

HANUSHEK, E. School resources. In: HANUSHEK, E.; WELCH, F. (Eds.). **Handbook of economics of education**. New York: Elsevier, 2006, p. 108-154.

HANUSHEK, E. A.; GOMES-NETO, J. B.; HARBISON, R. W. Efficiency-enhancing investments in school quality. In: BIRDSALL, N.; SABOT, R. H. (Eds.). **Opportunity forgone: education in Brazil**. Washington, D.C.: Inter-American development Bank, 1996, p.385-424.

HEDGES, L.; LAINE, R. D.; GREENWALD, R. Does money matter? A meta-analysis of the effects of differential schools inputs on student outcomes. **Educational Researcher**, Washington, v. 23, n. 3, p. 5-14, Apr. 1994.

KEEFER, P.; KHEMANI, S. Democracy, public expenditures, and the poor: understanding political incentives for providing public services. **Research Observer**, v. 20, n. 1, p.1-27, 2005.

LEE, J.; BARRO, R. J. **Schooling quality in a cross section of countries**. Cambridge: NBER, 1997 (Working paper, 6198).

MACHADO, A. F.; MORO, S.; MARTINS, L.; RIOS, J. Qualidade do ensino em matemática: determinantes do desempenho de alunos em escolas públicas estaduais mineiras. **Revista da Anpec**, v. 9, n.1, jan.-abr. 2008.

MENEZES FILHO, N. A.; PAZELLO, E. Do teachers' wages matter for proficiency? Evidence from a funding reform in Brazil. **Economics of Education Review**, v. 26, p. 660-672, 2007.

OATES, W. E. Fiscal federalism. **Harcourt brace javanovich**, New York, 1972.

RAE, D.; TAYLOR, M. **The analysis of political cleavages**. New Haven: Yale University Press, 1970.

ROEMER, J. **Equality of opportunity**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

SOARES, T. M. Modelo de 3 níveis hierárquicos para a proficiência dos alunos

de 4ª série avaliados no teste de língua portuguesa do SIMAVE/PROEB-2002. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 29, p. 73-87, 2005.

TAVARES, J.; WACZIARG, R. How democracy affects growth. **European Economic Review**, n. 45, p.1341-1378, 2001.

WALTENBERG, F. D.; VANDENBERGHE, V. What does it take to achieve equality of opportunity in education? An empirical investigation based on Brazilian data. **Economics of Education Review**, v. 26, n. 6, p. 710-724, 2007.

## Resumen

*Sistemas públicos de enseñanza básica y la perpetuación de la desigualdad: democracia y calidad educacional como promotoras de la justicia social*

La educación restringe/amplía las oportunidades económicas del individuo durante su ciclo de vida. El sistema educacional de un país o región tiene un papel fundamental en la generación de igualdad de oportunidades. El artículo investiga los sistemas de enseñanza pública (municipal y estatal) en Brasil y su relación con la desigualdad. Los entes federados más desiguales tienen sistemas educacionales menos eficaces en proveer una enseñanza de calidad, sin embargo, un mayor nivel de democracia aumenta esta eficacia. Las desigualdades de riqueza, color y nivel sociocultural de la familia afectan el desempeño del individuo, independientemente de la calidad escolar, lo que justifica políticas centradas en la promoción de la igualdad de oportunidades mediante la educación.

Palabras-clave: Desigualdad. Democracia. Calidad escolar. Modelos multiniveles.

## Abstract

*Public Elementary School Systems and the continuation of inequality: democracy and quality of education as a social justice promoter*

Education restricts/expands individuals' economic opportunities during their life cycles. The educational system of a country or region has an essential role in the generation of equal opportunities. The present article investigates the public teaching systems (municipal and state) in Brazil and their relationship with inequality. More unequal states of the federation have less effective educational systems in the provision of quality teaching. However, a higher level of democracy increases efficacy. Inequalities in the health, color and sociocultural level of a family affect an individual's performance, regardless of the quality of the school, which is the rationale for policies focused on promoting equal opportunities through education.

**Keywords:** Inequality. Democracy. School quality. Multilevel models.

Recebido para publicação em 08/02/2011  
Aceito para publicação em 04/11/2011