

## **A ESCOLA E O MUNDO: DETERMINANTES INTRA E EXTRA ESCOLARES DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS NO PROEB**

Igor Assaf Mendes\*

Bruno Lazzarotti Diniz Costa\*\*

**Resumo:** O papel específico do sistema escolar no aprendizado frente a outros fatores integra o campo de estudos da chamada eficácia escolar. O termo faz referência ao debate sobre a relevância das unidades escolares e sua participação no desempenho e longevidade escolar de indivíduos, regiões ou grupos sociais no sistema educacional. O objetivo deste trabalho é explorar o quanto características exteriores ao contexto escolar e as da própria escola explicam o rendimento dos alunos. Com este objetivo, são utilizados os dados dos alunos e instituições escolares, de quinto ano, de escolas públicas de Belo Horizonte, que participaram da avaliação do Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB), em 2010. A prova foi aplicada em 379 escolas, das quais 300 foram selecionadas para este trabalho), (onde) funcionava, pelo menos, o quinto ano do fundamental. Optou-se, neste trabalho, por observar o comportamento de duas variáveis indicativas da condição socioeconômica da família dos alunos: a escolaridade das mães e a inclusão da família no programa Bolsa Família. Como indicador da eficácia da escola, foram utilizados os resultados da avaliação. Também foram explorados dados relativos à formação dos professores e as impressões dos alunos em relação às atitudes dos mesmos em sala de aula. A grande variabilidade de temas e questões abordados nos questionários contextuais ao longo das edições do PROEB inviabilizou a

---

\* Doutor em Educação e Inclusão Social pela Universidade Federal de Minas Gerais. Analista Educacional no Marista Centro-Norte.

\*\* Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor e pesquisador da Fundação João Pinheiro.

atualização do modelo para anos recentes, o que não chega a comprometer o o propósito de fundo do trabalho - explorar empiricamente as complexas relações entre eficácia, equidade e contexto escolar.

**Palavras-Chave:** efeito escola – educação básica – avaliação larga escala

### **THE SCHOOL AND THE WORLD: INTRA AND EXTRA SCHOOL DETERMINANTS OF THE PERFORMANCE OF SCHOOLS IN PROEB**

**Abstract:** The specific role the school system plays in student learning over other determinants integrates field studies concerning school effectiveness. The term refers to the debate about the relevance of school and their role in determining the school performance and longevity of individuals, regions or social groups in the educational system. The objective of this work is to explore how far outside the school context characteristics and the school itself explain student performance. With this objective, are used student data and school institutions, fifth year, public schools in Belo Horizonte, who participated in the evaluation of the *Programa de Avaliação da Educação Básica* (PROEB), in 2010 the test was applied in 379 schools, these were selected for this work 300 schools that functioned at least the fifth year of elementary. Thus it was decided in this work by observing the behavior of two variables that would give some indication of the socioeconomic status of the families of students: the education of mothers and the inclusion of the family in the Bolsa Família program. As an indicator of the effectiveness of school results on tests of PROEB were used. Data relating to the training of teachers and the impressions of students regarding their own attitudes in the classroom were also explored.

**Keywords:** school effectiveness - primary education - large-scale assessment

### **LA ESCUELA Y EL MUNDO: DETERMINANTES INTRA Y EXTRAESCOLARES DEL DESEMPEÑO ESCOLAR EN EL PROEB**

El papel específico del sistema escolar en el aprendizaje en relación con otros factores forma parte del campo de estudios conocido como efectividad escolar. El término se refiere al debate sobre la relevancia de las unidades escolares y su participación en el desempeño escolar y la longevidad de los individuos, regiones o grupos sociales en el sistema educativo. El objetivo de este trabajo es explorar en qué medida las características ajenas al contexto escolar y las propias de la escuela explican el desempeño de los estudiantes. Para ello se utilizan datos de estudiantes de quinto año e instituciones escolares de escuelas públicas de Belo Horizonte, que participaron en la evaluación del Programa de Evaluación de la Educación Básica (PROEB), en 2010. La prueba se aplicó en 379 escuelas. , de estas

300 escuelas fueron seleccionadas para este trabajo, funcionando al menos el quinto año de la escuela primaria. En este trabajo se optó por observar el comportamiento de dos variables indicativas de la condición socioeconómica de la familia de los estudiantes: la educación de las madres y la inclusión de la familia en el programa Bolsa Família. Como indicador de la eficacia escolar se utilizaron los resultados de la evaluación. También se exploraron los datos sobre la formación del profesorado y las impresiones de los estudiantes sobre sus actitudes en el aula.

**Palabras clave:** efecto escuela - educación básica - evaluación a gran escala

Dados recentes sobre cobertura e acesso ao ensino fundamental no Brasil indicam que em torno de 96% da população em idade escolar (entre 6 e 14 anos) se encontrava matriculada em alguma instituição de ensino. Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, segundo os dados da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD/MG) de 2011, esse percentual chegou a 97, 2%. Tais índices contribuíram, entre outras coisas, para o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios brasileiros.

Apesar de o país estar caminhando em direção à universalização do acesso ao ensino fundamental<sup>1</sup>, às instituições educacionais e escolares não se pode imputar apenas a responsabilidade de absorver os estudantes. As instituições de ensino são espaços de socialização e aprendizado e seu objetivo é desenvolver um conjunto de competências, atitudes e valores em seus alunos. Com este objetivo, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) criou uma forma de avaliar a qualidade da educação pública promovida pelos entes federados, estabelecendo patamares a serem alcançados através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que inclui, além de medidas de fluxo, o desempenho das unidades e sistemas escolares em provas padronizadas. Avaliações de Larga Escala deste tipo vêm sendo utilizadas, não sem debates, controvérsias e abusos<sup>2</sup>,

---

<sup>1</sup> A universalização da educação básica ainda enfrenta vários desafios: a educação infantil não alcançou ainda cobertura próxima da demanda, o acesso ao ensino médio é limitado e desigual e mesmo a conclusão do ensino fundamental não se encontra universalizada.

<sup>2</sup> Para uma discussão sobre as críticas a respeito das avaliações em larga escala ver CASSASSUS (2009)

em vários países, e seu uso se disseminou e vem sendo institucionalizado também no Brasil. O desempenho de estudantes em avaliações padronizadas é usualmente utilizado por pesquisadores e planejadores de políticas públicas como: (i) indicador de áreas que devem ser priorizadas; (ii) indicador das condições de eficácia e equidade de escolas e/ou sistemas educacionais; e (iii) identificação de boas práticas pedagógicas e de gestão escolar (SILVA, 2007). Desta forma, explicitamente ou não, vários governos vêm adotando uma posição administrativa sobre a qualidade da escola pública, baseada na noção de Eficácia Escolar: a capacidade da escola de produzir os resultados estimados, ou seja, em que medida os objetivos estabelecidos para o sistema público de educação foram atingidos<sup>3</sup>. Porém, deve-se levar em conta que a eficácia educacional pode ser vista em outro nível, mais básico, isto é, em que medida a escola foi eficaz, tendo em vista a sua realidade – suas características institucionais, políticas, de gestão, bem como as da clientela, suas famílias e entorno -, e não a do sistema.

A expressão também faz referência ao fato de que a escola tem importante papel na determinação do sucesso ou fracasso dos indivíduos no sistema educacional. Mesmo que este desenvolvimento tenha relações, de um lado com a alocação de recursos, com a legislação e as orientações e estratégias definidas em nível mais central (Weick, 1976); e, de outro, com os recursos e condições exteriores à escola com os quais os alunos se defrontam – variáveis socioeconômicas como escolaridade dos pais e renda domiciliar -, a educação formal ofereceria um ambiente onde tais determinantes poderiam ser superados, minorados ou agravados. Portanto, a noção de Eficácia Escolar pode ser utilizada com relação à capacidade das escolas de, para além das características socioeconômicas de seus alunos, influenciar nos destinos escolares, minorando ou superando as desigualdades decorrentes das condições de origem:

[...] escolas de boa qualidade (definindo-se qualidade como um conjunto de características institucionais/organizacionais que contribuem para a eficácia da escola como instituição de

---

<sup>3</sup> Os referenciais para a eficácia do ponto de vista administrativo são estabelecidos de diversas formas. No caso do Brasil, a meta de 6.0 pontos foi estabelecida a partir da média das notas de avaliação em larga escala dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

ensino), nessa mesma amostra, reduzem a diferença de desempenho entre os grupos de alunos filhos de mães mais educadas e menos educadas, de famílias mais pobres e menos pobres, e entre brancos e negros (cf. Barbosa, 2005). Isso significaria que, de um lado, a instituição escolar consegue funcionar como um fator de aumento das igualdades de oportunidades quando reduz as diferenças de desempenho entre os grupos sociais distintos. (PAUL e BARBOSA, 2008, p. 129)

Se há uma relação entre a origem socioeconômica e o desempenho escolar, a melhora recente deste desempenho nas escolas brasileiras, não tem a ver exclusivamente com a melhora das condições de oferta educacional, mas também a uma melhora da situação das famílias, no âmbito dos recursos disponíveis, a fim de facilitar a educação dos filhos. Estudos na área têm demonstrado que a influência da escola sobre o desempenho é superior em países em desenvolvimento do que nos países desenvolvidos (MONS, 2011), sugerindo que a escola pode atuar sobre as desigualdades de origem em situações sociais mais heterogêneas.

O objetivo deste trabalho é discutir se e o quanto determinadas características das escolas e de seus professores podem contribuir para um desempenho escolar superior ao que se esperaria, dadas características socioeconômicas de seus alunos. Com este intuito, o trabalho utiliza, justamente, as informações de uma avaliação de larga escala padronizada: os resultados da prova de português dos alunos de quinto ano que participaram da avaliação do Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB) na cidade de Belo Horizonte, bem como as informações obtidas pelos questionários respondidos por alunos, professores e diretores<sup>4</sup>.

A análise desenvolve-se em duas etapas. Primeiramente, tomando os alunos como unidade de análise, avalia-se a influência de características pessoais (sexo, cor) e recursos e condições familiares, vinculados às noções de capital social, capital cultural e capital econômico (escolaridade dos pais, recebimento ou não dos benefícios do Programa Bolsa Família, hábitos de estudo em casa) sobre o desempenho do aluno

---

<sup>4</sup> A prova foi aplicada em 379 escolas de Belo Horizonte (MG), destas foram selecionadas para este trabalho 300 escolas que funcionavam, pelo menos, o quinto ano do fundamental.

(medido pela pontuação obtida no teste padronizado), por meio de regressão. Há uma extensa literatura, que remonta ao Relatório Coleman (BROOKE e SOARES, 2008), que enfatiza o peso das condições e recursos familiares na determinação do desempenho acadêmico. A regressão permite estimar a pontuação de cada aluno a partir de suas características pessoais e familiares. A diferença entre a pontuação estimada e aquela efetivamente obtida pelo estudante gera um resíduo, negativo ou positivo, o qual, pelo menos em parte, representa a contribuição de características da unidade escolar ou de práticas ali vivenciadas para o desempenho dos alunos. A partir do resíduo obtido, a amostra de alunos foi classificada quanto ao desempenho efetivo em relação ao predito pelas suas condições socioeconômicas da seguinte maneira: (i) pontuação abaixo, (ii) dentro ou (iii) acima do estimado.

Em seguida, foram selecionadas aquelas escolas que apresentavam a maior proporção de alunos com desempenho acima do estimado (iii), considerando-as escolas mais eficazes, já que são as mais capazes de minorar o peso das condições de origem de seus alunos. Finalmente, procurou-se avaliar identificar características comuns a essas escolas – particularmente a atuação docente, o clima escolar e o efeito dos pares – que permitam levantar ou discutir hipóteses explicativas da eficácia escolar no município de Belo Horizonte.

As informações referem-se ao ano de 2010, o que é uma limitação para a contribuição do trabalho. No entanto, os questionários contextuais do PROEB (aplicados a alunos, professores e diretores), em que pesem sua riqueza e qualidade, apresentam grande variabilidade ao longo dos anos e edições, seja em sua estrutura, temas e conteúdos incluídos, seja na maneira e ordem em que as questões são formuladas. Diante disto, a atualização dos dados para edições mais recentes inviabilizaria a reprodução do modelo e utilização de alguns dos indicadores construídos a partir da combinação de questões. No entanto, o propósito de fundo do trabalho – explorar as complexas relações entre eficácia, equidade e contexto escolar, levando em conta que a educação é um sistema de relações e interações sociais entre diferentes atores, mediado pela unidade escolar e pelo contexto social em que se insere – continua válido e não é comprometido em seus resultados pelo caráter um tanto datado dos dados utilizados.

### **Nota Estimada: fatores socioeconômicos e características pessoais dos alunos**

Como descrito acima, a primeira etapa da análise consistiu da identificação das características pessoais e familiares dos alunos e sua influência no desempenho no teste padronizado. Consideraram-se as seguintes dimensões e variáveis:

- a) Características econômicas: como não há informação direta sobre a renda familiar, optou-se por considerar como *proxy* de características econômicas a inclusão da família no Programa Bolsa Família em função de seus critérios de elegibilidade e a eficácia da focalização do programa (SOARES,2006), o que, acredita-se, pode ser considerado indicativo de condição econômica vulnerável;
- b) Características culturais e sociais das famílias: utilizadas a fim de detectar determinantes de um ambiente que favoreça os estudos, ou seja, um conjunto de características que, segundo a literatura, gera pré-disposições positivas ou negativas em relação à educação formal. As variáveis independentes utilizadas foram a escolaridade dos pais<sup>5</sup>, a presença de livros em casa (excluídos livros didáticos) e a existência de computador conectado à internet. Também foram consideradas as questões relativas às “Atitudes dos Pais”, identificadas como influências relevantes sobre o desempenho e trajetória educacional dos alunos<sup>6</sup>;
- c) Características pessoais dos alunos: raça/cor, sexo e idade, usualmente apontadas também como influências no desempenho;
- d) Atitude dos alunos: consideradas as perguntas que indicavam a atitude dos alunos frente à educação formal, relativa aos estudos em casa e à realização dos deveres de casa.

---

<sup>5</sup> Infelizmente, em função de limites do questionário do Simave, não é possível identificar pais com nível superior completo. O grau mais alto de escolaridade nas respostas do questionário é Ensino Médio completo.

<sup>6</sup> O relatório Plowden já fazia referências sobre a importância da criação de um ambiente favorável aos estudos por parte dos pais, pois, estes, acompanham muito mais seus filhos do que os professores e, portanto, há uma chance muito maior de influenciarem atitudes positivas frente a educação (Conselho Consultivo Central para Educação, 2008).

Os resultados da regressão<sup>7</sup> demonstraram que a resposta ao item “estuda com frequência?” foi o único que não demonstrou significância. Nesse caso, as variáveis independentes que demonstraram maior associação com a nota do teste foram as relativas à participação no programa Bolsa Família e à realização dos deveres de casa. A tabela abaixo demonstra os resultados, sendo que o valor de “B” representa o peso da variável e o sentido da correlação com a nota. Um valor negativo sugere que a correlação com a nota é inversamente proporcional.

**Tabela 1: Coeficientes Regressão Linear de Valor de Proficiência do Aluno Escolas Belo Horizonte - Proeb 2010**

V. Independentes	B	E. P.	Sig.
V1. Sexo	7,475	,609	,000
V2. Raça/Cor**	2,383	,668	,000
V3. Idade	-4,466	,381	,000
V4. Escolaridade da Mãe	1,601	,220	,000
V5. Escolaridade do Pai	1,813	,216	,000
V6. Recebe Bolsa Família?	-15,498	,630	,000
V7. Além dos livros escolares, quantos livros há em sua casa?*	-2,291	,287	,000
V8. Na sua casa tem computador?*	-3,476	,351	,000
V9. Você faz os deveres de casa?	14,271	,509	,000
V10. Você costuma estudar com frequência?*	-0,127	,313	,942
V11. Seus pais mandam você estudar?*	-2,744	,307	,000
V12. Os seus pais ajudam você a fazer o dever de casa?	4,730	,588	,000
Constante	203,954	5,035	0,000

\*= variáveis onde um ponto a mais na escala reduz a ocorrência. \*\*= Não brancos e brancos.

Fonte: Proeb 2010. Elaboração própria.

Como a tabela demonstra, os resultados significativos são consistentes com as hipóteses mais frequentemente discutidas na literatura. De fato, quanto às características pessoais, percebe-se a vantagem das meninas, a posição desfavorável dos negros e como a defasagem etária (ou a repetência) é prejudicial ao desempenho escolar. De outro lado, os recursos familiares, geralmente sintetizados nas noções de capital econômico, cultural e social (SILVA; HASENBALG, 2000), também se mostram como determinantes

<sup>7</sup> R<sup>2</sup> = 0,154

importantes do sucesso escolar dos alunos. Ou seja, conforme exposto anteriormente, esta operação permitiu identificar adequadamente e estimar o peso dos principais determinantes extraescolares da performance escolar das crianças, conforme já bastante estabelecido neste campo de pesquisa.

Executada a Regressão Linear, a diferença da “nota efetivamente obtida” para a “nota estimada a partir das características pessoais e familiares dos alunos”, chamada de resíduo, foi classificada de acordo com os valores da sua média e de seu desvio padrão. Desta forma, considerou-se que os alunos que apresentaram um resíduo com distância – positiva ou negativa - maior do que 1 desvio padrão obtiveram nota diferente da estimada, de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 2: Desempenho dos alunos de 5º da rede de Belo Horizonte no PROEB 2010**

<b>Desempenho</b>	<b>%</b>
Muito abaixo	2,1
Abaixo do estimado	13,9
Dentro do estimado	68,2
Acima do estimado	13,2
Muito acima	2,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Proeb 2010 - elaboração própria

Como pode ser observado na tabela 2, a maioria dos alunos ficou dentro do resultado estimado, ou seja, parte significativa da pontuação pode ser explicada por fatores sociais e familiares externos à escola e pelas atitudes dos alunos frente aos estudos. Neste caso, as condições socioeconômicas dos alunos fornecem condições de inferir, em grande medida, o resultado médio que a instituição irá obter no Proeb.

Em torno de 16% dos alunos teve resultado acima ou abaixo do estimado<sup>8</sup>, sendo que 2% obtiveram resultado real muito abaixo do estimado e 2,6% muito acima. As escolas apresentaram, em média, 14% de alunos participantes do teste com desempenho acima do estimado, sendo que a

<sup>8</sup> Considerando o limiar de um desvio padrão.

escola com maior percentual apresentou 95% de seus alunos com uma pontuação superior à estimada. Classificando as escolas em quartis segundo o percentual de alunos com desempenho acima do estimado, identificou-se 1/4 das escolas com até 7% dos estudantes com desempenho superior ao estimado; 2/4 até 12%; 3/4 até 18%; e, no último quartil das escolas, 18% ou mais alunos obtiveram resultado acima do estimado. Dessa forma, considerou-se as escolas do último quartil como as mais eficazes, já que a proporção de alunos com desempenho superior ao estimado foi considerada um indicador de “Eficácia Escolar”, como exposto anteriormente.

Tratando-se de hipótese explicativa, pode-se considerar que, nas escolas onde o resultado foi muito diferente do estimado pela regressão, há fatores relativos às características da própria instituição que superam ou enfatizam as condições externas. O que se deve buscar, então, são os determinantes desta diferença, no plano da escola. Para fins metodológicos deste artigo, considerou-se, com alguma arbitrariedade, que as escolas com índice de desempenho superior a 20%, presentes no quarto grupo, eram escolas com desempenho acima do estimado.

A fim de dar continuidade à análise, proceder-se-á avaliando os dois grupos que tiveram notas acima do estimado, explorando os fatores relativos às escolas que podem influenciar as notas e compará-los entre os grupos. O intuito é inferir de que maneira os mesmos influenciam nas chances de que as notas superem ou minimizem os condicionantes de origem, considerando o limiar de um desvio padrão.

### **Corpo docente: atuação do professor e experiência docente**

O primeiro grupo de variáveis a ser avaliado refere-se às relações dos professores com seus alunos, do ponto de vista dos discentes. A tabela abaixo apresenta algumas impressões dos alunos referentes ao suporte ao aluno em sala de aula; interesse na turma; e à capacidade de organizar a turma. A tabela 3 demonstra que é possível verificar alguma diferença nas atitudes dos professores entre o grupo das escolas mais eficazes e as demais. De maneira geral, as escolas com desempenho acima do estimado apresentam professores mais assíduos, interessados e disponíveis, além de

uma maior capacidade – ou condições – de assegurar o clima de trabalho na turma. A influência destas variáveis será melhor avaliada adiante.

**Tabela 3 - Impressões dos alunos sobre o trabalho dos professores - %**

Questões	Dentro ou abaixo do estimado				Acima do estimado			
	Em todas as aulas	Na maioria das aulas	Em algumas aulas	Nunca	Em todas as aulas	Na maioria das aulas	Em algumas aulas	Nunca
<b>Corrige o dever em sala</b>	81,9	15,2	1,5	1,5	82,3	15,5	0,8	1,4
<b>Espera muito para que a sala fique em silêncio</b>	23,7	39,7	31	5,6	16,6	31,4	43,8	8,0
<b>Exige que prestem atenção</b>	85,4	8,8	4,3	1,5	87,3	8,3	3,3	1,2
<b>Exige que os trabalhos sejam bem feitos</b>	86,1	8,3	4,1	1,5	87,2	8,2	3,4	1,3
<b>Demonstra interesse no aprendizado da turma</b>	85,4	9,2	4,1	1,3	87,5	9,4	2,6	0,5
<b>Disponível para esclarecer dúvidas</b>	83,0	11,0	4,7	1,3	84,7	11,4	3,4	0,5
<b>Professor falta às aulas</b>	9,5	6,3	53,0	31,2	4,1	3,1	45,6	47,2

Fonte: Proeb 2010 - elaboração própria

Outra dimensão frequentemente associada ao desempenho dos alunos é o perfil docente, em termos de formação, experiência e estabilidade na unidade escolar. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 estabeleceu as bases para a regulamentação da formação docente necessária para atuar no magistério, enfatizando a formação superior – com exceção do ensino infantil e dos quatro primeiros anos do fundamental. Essa resolução gerou programas de qualificação dos profissionais da rede pública, a fim de adequar-se aos padrões propostos pela LDB:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio,

na modalidade Normal. (Regulamento)  
 § 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009). (BRASIL, 1996)

Apesar da proporção de professores sem curso superior ser hoje minoritária nas escolas do município, verificou-se que mesmo após esforços dos governos para promover capacitações docentes, não foi possível, qualificar todos os profissionais que já atuavam na rede de ensino, mesmo em uma capital como Belo Horizonte.

O trabalho procurou, portanto, avaliar a relação entre a qualificação docente – em termos de formação acadêmica e tempo de atuação na educação e na escola – e a nota obtida. Apresentam-se, na figura abaixo, dois gráficos com respostas dos professores em relação à sua formação. Considerando o desempenho das escolas - tendo em vista as características socioeconômicas dos alunos como exposto no início deste artigo -, levou-se em consideração os resultados abaixo, acima ou dentro do estimado. Percebe-se que entre as escolas com os resultados acima do estimado, há uma quantidade proporcionalmente menor de professores com apenas ensino médio (4,9%) enquanto que no segundo grupo há uma quantidade maior de professores formados em pedagogia (38,8%). Há também mais professores com Ensino Superior não licenciados nas escolas com nota acima do estimado (40%).

**Figura 1 – Tipo de formação dos professores segundo nota estimada no Proeb.**



O resultado poderia ser um indicativo de qual formação docente, em áreas específicas, tende a gerar melhores resultados (em termos de ensino) que a formação generalista em pedagogia ou normal superior. As diferenças pouco expressivas, no entanto, não permitem inferências mais sólidas a esse respeito.

**Figura 2 – Tempo de experiência dos professores no ensino em geral e na unidade escolar**



Em relação à experiência, em ambos os casos a maioria dos professores possuía mais de quinze anos de atuação como docentes – em torno de 60% dos casos analisados. Porém, como há maior número de professores com experiência numa mesma instituição, a ideia transmitida é a de continuidade dos processos e experiência docente. Para uma avaliação mais precisa da hipótese, realizou-se uma regressão logística, considerando como variáveis independentes a formação, experiência e estabilidade docente, e como variável independente o pertencimento ou não da escola ao grupo de instituições particularmente eficazes (na concepção aqui utilizada). No entanto, nos vários testes realizados, os resultados não foram significativos, de forma oposta ao que ocorreu em outros trabalhos (Paul e Barbosa, 2008).

Para compreender a influência das atitudes dos professores no desempenho dos alunos<sup>9</sup>, foi utilizado as respostas dos docentes e as suas

<sup>9</sup> Devido às características do banco de dados e, a fim de aumentar o número de observações disponíveis, nesta etapa a opção foi tomar o aluno - e não a escola - como unidade de análise.

impressões sobre o trabalho dos docentes. A variável dependente foi “Nota do aluno acima do estimado”. A resposta aos itens relacionados ao desempenho do professor variou de 1 a 4, sendo 1 corresponde a “todas as aulas” e 4 corresponde a “nunca”. O valor do coeficiente “B” refere-se ao peso da variável e o sinal indica a direção da correlação. Devido às características do banco de dados e, a fim de aumentar o número de observações disponíveis, nesta etapa a opção foi tomar o aluno - e não a escola - como unidade de análise.

**Tabela 4: Valores Regressão Log. “Nota Acima do Estimado”**

V. Independentes	B	E.P.	Sig.	Exp(B)
V1. Corrige o dever de casa	,000	,040	,995	1,000
V2. Espera muito tempo até que os alunos façam silêncio.	,218	,023	,000	1,244
V3. Exige atenção dos alunos	-,135	,041	,001	,874
V4. Exige que trabalhos sejam bem feitos	-,053	,041	,190	,948
V5. Interesse no aprendizado	-,146	,047	,002	,864
V6. Dá oportunidade dos alunos expressarem-se	-,127	,035	,000	,881
V7. Disponível para esclarecer dúvidas	-,097	,044	,028	,908
V8. Continua a explicar até que todos entendam	,002	,036	,966	1,002
V9. Esforça para ajudar os alunos	-,135	,049	,006	,874
V10. Falta as aulas	,388	,027	,000	1,474
Constante	-3,049	,148	,000	,047

Fonte: Proeb 2010. Elaboração própria.

A maioria das variáveis, conforme afirmou-se acima, indicam avaliação subjetiva dos alunos em relação ao trabalho do professor. Além da validade, ainda que com alguma limitação, como indicador do comportamento efetivo dos professores, pode-se argumentar que a percepção dos alunos contribui para um “Efeito Professor” relacionado à criação de pré-disposição dos alunos aos estudos. Não se excluem aqui a importância de critérios objetivos como a formação do professor e a experiência docente, porém, essas variáveis apontam, diretamente, para a postura do professor em sala de aula. Os resultados não se mostraram significativos para as variáveis V1, V4 e V8.

Os resultados da regressão para todas as variáveis significativas confirmam a direção apontada mais acima: quanto mais os alunos avaliam o professor como assíduo, interessado no aprendizado, disponível para ouvir os alunos e capaz de manter um clima produtivo em sala, maior a chance do aluno apresentar um desempenho superior ao estimado a partir de suas características de origem; ou seja, de acordo com esses dados, as atitudes e comportamentos dos professores são capazes de, em alguma medida, neutralizar ou minimizar as restrições impostas pelas condições socioeconômicas e familiares ao aprendizado dos alunos.

Outro conjunto de fatores avaliados refere-se às expectativas dos professores em relação aos alunos e suas famílias, bem como sua avaliação sobre a escola e o comportamento do corpo docente. Desde os estudos de Robert Rosenthal sobre o efeito Pigmalão – quando foi demonstrada um tipo de profecia auto-cumprida na relação entre as expectativas do corpo docente e os resultados dos estudantes –, discute-se a influência das expectativas dos professores sobre o desempenho dos alunos e a tendência de que estas sejam sistematicamente desfavoráveis em relação aos grupos mais vulneráveis.

Das questões relativas às opiniões dos professores quanto a diversos fatores, foram apresentadas frases para que respondessem se concordavam ou discordavam das afirmações. Dentre estas foram selecionadas algumas que traduzem o que o professor pensa em relação aos alunos, ao seu trabalho e à escola. Abaixo, a tabela 5 apresenta os resultados da regressão em que a unidade de análise é a escola e a variável dependente é o pertencimento ou não ao grupo das escolas mais eficazes, nos termos aqui definidos. As variáveis independentes referem-se à opinião dos professores –, interpretadas aqui como expectativa dos professores em relação aos itens acima mencionados. A opinião do professor foi mensurada em termos de concordância com a afirmação, sendo que a resposta 1 figura como “Discorda Totalmente”, e a resposta 5 como “Concorda Totalmente”.

**Tabela 5: Valores Regressão Log. “Nota Acima do Estimado” - Efeito Professor**

V. Independentes	B	E.P.	Sig.	Exp(B)
V1. Os professores mantêm altas expectativas sobre o aprendizado dos alunos.	,152	,058	,009	1,164
V2. Com as famílias que os alunos dessa escola têm, a possibilidade de aprendizado fica muito comprometida.	-,203	,053	,000	,816
V3. Diante das dificuldades desta escola, um pequeno aprendizado dos alunos já é um bom resultado.	-,120	,053	,023	,887
V4. A aprendizagem é prejudicada pelas más condições das instalações da escola.	,127	,050	,011	1,136
V5. A aprendizagem é prejudicada pela indiferença dos professores diante das necessidades individuais dos alunos.	,133	,056	,017	1,143
V6. A aprendizagem é prejudicada por alunos que intimidam e perturbam os colegas.	-,201	,049	,000	,818
Constante	-,776	,331	,019	,460

Fonte: Proeb 2010 - elaboração própria

Todas as variáveis demonstraram significância. A maioria dos resultados obtidos reitera a hipótese de que expectativas mais elevadas e otimistas em relação às possibilidades dos alunos, da escola e do corpo docente, estão associadas não apenas a um desempenho superior, mas também - e principalmente - a um desempenho mais equitativo e eficaz da escola, tornando-a mais apta a garantir a todos, independente das condições de origem, um aprendizado significativo. Nota-se, porém, duas exceções nos dados apresentados: V4 e V5 apresentaram correlação positiva sobre as chances de apresentar nota acima do estimado. Tendo em vista que são afirmações negativas, ou seja, representam aspectos que prejudicam o aprendizado, os resultados estimados seriam semelhantes a V2 e V6.

### **Efeito dos Pares**

A literatura, também desde os primeiros estudos sobre eficácia de Coleman, trata do Efeito dos Pares. O desempenho de um dado aluno, oriundo de condições familiares desfavoráveis, seria beneficiado pela sua inserção, contato ou convivência com colegas de desempenho ou condições familiares e socioeconômicas mais favoráveis. Neste trabalho, procurou-se

avaliar esse efeito, por meio de regressão logística, verificando se o desempenho médio da escola, de um lado, e as condições socioeconômicas médias da escola, de outro, aumentam a chance de que a instituição se encontre entre o grupo das escolas mais eficazes, isto é, das escolas com maior porcentagem de alunos com desempenho superior ao estimado a partir de suas características de origem. Os resultados encontram-se nas tabelas 6 e 7, abaixo:

**Tabela 6: Valores Regressão Log. “Nota Acima do Esperado” - Efeito dos Pares I**

V. Independente	B	E.P.	Sig.	Exp(B)
Média da Escola	,356	,059	,000	1,428
Constante	-79,103	13,114	,000	,000

Fonte: Proeb 2010 - elaboração própria

**Tabela 7: Valores Regressão Log. “Nota Acima do Esperado” - Efeitos dos Pares II**

V. Independentes	B	E.P.	Sig.	Exp(B)
Percentual de Alunos que Recebem Bolsa Família na Escola	-5,677	,187	,000	,003
Percentual de Mães de Alunos com EM Completo	,107	,002	,000	1,113
Constante	-2,334	,101	,000	,097

Fonte: Proeb 2010 - elaboração própria

A regressão indica que, quanto maior a pontuação média da escola, o capital cultural médio das famílias e quanto melhor o nível socioeconômico médio destas famílias, maior a chance de que esta escola figure no grupo das instituições com maior capacidade de minimizar as restrições do contexto de origem dos alunos. Os resultados reforçam, portanto, a relevância do efeito dos pares para o desempenho e o caráter deletério e iníquo da segregação escolar e da homogeneização das turmas por desempenho.

### **Considerações finais**

Este trabalho procurou explorar um aspecto implícito na concepção de eficácia escolar: a noção de que uma escola eficaz deve ser capaz de proporcionar aprendizado a todos seus estudantes, independente de suas

condições de origem ou familiares. Desse ponto de vista, uma maneira de operacionalizar o conceito de eficácia escolar é a utilizada no artigo: será tão mais eficaz a escola quanto maior a proporção de seus alunos que alcançam um desempenho superior ao predito pelas suas condições de origem. Essa definição permitiu a seleção de um grupo de escolas particularmente eficazes sob este aspecto, para em seguida buscar alguns dos determinantes escolares da eficácia escolar assim entendida.

Ao longo do trabalho foram apresentados diversos fatores que podem contribuir para o aprendizado no ensino fundamental na cidade de Belo Horizonte, medido através da nota dos alunos da avaliação do PROEB. Foram considerados tanto fatores externos quanto internos às instituições escolares a fim de buscar indícios da “Eficácia Escolar”, como aponta a literatura: em que medida as escolas são capazes de atuar sobre as condições socioeconômicas dos alunos.

Do ponto de vista das características socioeconômicas e pessoais dos alunos, utilizadas para determinar uma nota estimada, o modelo utilizado/ econométrico apresentou um valor de  $r^2$  relativamente modesto, capaz de explicar em torno de 15% da pontuação, que, no entanto, permitiu inferir sua importância na composição da nota e buscar outras variáveis que fossem capazes de explicar resultados que superassem essa estimativa.

A percepção dos alunos quanto ao trabalho docente demonstrou também ser significativa na determinação de desempenho superior à estimativa inicial, assim como as expectativas dos professores a respeito de seu trabalho, dos alunos e da escola.

O efeito dos pares também demonstrou grau de significância: tanto a pontuação média das escolas que indicam a proficiência média dos alunos da unidade escolar, quanto as variáveis que mediram as condições socioeconômicas do corpo discente. O indicador referente à participação da família do aluno no Programa Bolsa Família - considerado *proxy* de condição de vulnerabilidade econômica -, foi o que demonstrou maior peso, e de forma negativa.

Não foi objetivo do artigo esgotar as discussões relativas aos fatores que influenciam tais resultados, e sim observar as possíveis relações entre os diversos fatores captados por meio do sistema de avaliação em larga escala

utilizado, bem como a maneira de conceber a eficácia escolar aqui desenvolvida. As contribuições de cada uma das variáveis verificadas e debatidas apontam, de maneira geral, para a consistência da estratégia e das hipóteses levantadas. No entanto, dado o caráter limitado temporal e geograficamente do trabalho e sua natureza exploratória, a principal contribuição é o estabelecimento de uma linha de investigação teórica e metodologicamente promissora para estimular pesquisas futuras.

## **Referências**

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394 de 20 dez. 1996.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Org.). *Pesquisa em Eficácia Escolar, origem e trajetórias*. p.14-22. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2008.

CASSASSUS, J. Uma nota crítica sobre a avaliação estandardizada: a perda de qualidade e a segmentação social. In: *Sísifo: revista de ciências da educação*, n. 9, maio/ ago. 2009.

COLEMAN, James S. (1988), "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*, nº 94, S:S95-S120.

FERNANDES, D. C. Estratificação educacional, origem socioeconômica e raça no Brasil: as barreiras da cor. In: IPEA/Caixa – Publicação do Concurso de Monografias, 2001.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Boletim PAD/MG 2012*, ano 1, n. 3, jun. 2012. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 2012.

HASENBALG, C. A distribuição de Recursos Familiares. In: HASENBALG, C. SILVA, N. V. (Org.). *Origens e Destinos*. Rio de Janeiro, Topbooks editora. .Cap. II, p. 55-84, 2003.

MONS, N. Eficácia dos sistemas educativos. In: ZANTEN, A. (Coord.). *Dicionário de Educação*. RJ: Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

PAUL, J. J. ; BARBOSA, M. L. O. Qualidade docente e eficácia escolar. In: *Tempo social*. São Paulo: Editora USP, v. 20, n. 1, p. 119-133, 2008.

SILVA, M. P. L. A. LDB e Plano de Desenvolvimento da Educação. In: *Formação de professores para a educação básica: dez anos de LDB*. SOUZA, J. V. A. de, (Org.). Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 87-96.

SILVA, N. V.; HASENBALG, C. Tendências da desigualdade educacional no Brasil. In: *Dados*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0011-52582000000300001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582000000300001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 mar. 2011.

SILVA, N. V.; HASENBALG, C. Recursos familiares e transições educacionais. In: *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2002, vol. 18 (Suplemento), pp. 67-76. Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2002000700008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000700008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 mar. 2011.

SOARES, J. F.; COLLARES, A. C. M. Recursos Familiares e o Desempenho Cognitivo dos Alunos do Ensino Básico Brasileiro. In: *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, 2006, p. 615 a 650.

WEICK, K. E. Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. In: *Administrative Science Quarterly*, v. 21, n. 1 (mar., 1976), p. 1-19. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2391875>>.