

Expectativas docentes e proficiência em matemática: evidências do SAEB 2017 em escolas públicas¹

Otávio Henrique Teixeira²

Orcid: 0000-0003-4840-308X

Evandro Camargos Teixeira³

Orcid: 0000-0002-6470-2103

Francisco Carlos da Cunha Cassuce³

Orcid: 0000-0002-7545-3747

Resumo

O ensino médio permanece como um dos principais gargalos do sistema educacional brasileiro, sobretudo para estudantes com menor nível socioeconômico. A proficiência dos alunos, utilizada como *proxy* da qualidade educacional, está associada a diferentes fatores escolares, entre os quais se destacam as expectativas docentes. Este trabalho analisa a relação entre expectativas dos professores e o desempenho em matemática dos estudantes da 3ª série do ensino médio de escolas públicas brasileiras, utilizando microdados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de 2017. Para tal, estimou-se um modelo multinível de três níveis (alunos, turmas e escolas), incluindo um conjunto de variáveis de controle relacionadas ao contexto escolar e familiar. Os resultados indicam que expectativas muito altas dos professores estão positivamente associadas ao desempenho dos alunos em matemática, mesmo após o controle por características socioeconômicas e processos escolares. Esse resultado reforça a importância das expectativas docentes como um dos mecanismos capazes de mitigar desigualdades educacionais e contribuir para a eficácia escolar. Além disso, o estudo evidencia que o impacto das expectativas não se restringe a aspectos motivacionais, mas se traduz em ganhos mensuráveis de aprendizagem, o que amplia a compreensão sobre os fatores escolares que influenciam a qualidade educacional. Assim, os resultados oferecem subsídios para políticas voltadas à formação e à capacitação de professores, destacando a relevância das expectativas docentes para a construção de um ambiente escolar mais equitativo e promissor.

Palavras-chave

Expectativas docentes – Proficiência em matemática – Modelo multinível – Ensino médio.

1- Disponibilidade de dados: Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi disponibilizado repositório oficial do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) e pode ser acessado em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados>

2- RenovaBR, São Paulo, São Paulo, Brasil. Contato: otavioht@hotmail.com

3- Universidade Federal de Viçosa - UFV, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Contatos: evandro.teixeira@ufv.br; francisco.cassuce@ufv.br



<https://doi.org/10.1590/S1678-4634202652291151por>

This content is licensed under a Creative Commons attribution-type BY 4.0.

Teacher expectations and math proficiency: evidence from SAEB 2017 in public schools

Abstract

High school remains one of the main bottlenecks in the Brazilian educational system, especially for students from lower socioeconomic backgrounds. Student proficiency, used as a proxy for educational quality, is associated with different school factors, among which teacher expectations stand out. This study analyzes the relationship between teacher expectations and the mathematics performance of 11th-grade students in Brazilian public schools, using microdata from the 2017 Basic Education Assessment System (Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB). For this purpose, a three-level multilevel model (students, classes, and schools) was estimated, including a set of control variables related to the school and family context. The results indicate that very high teacher expectations are positively associated with student performance in mathematics, even after controlling for socioeconomic characteristics and school processes. This result highlights the importance of teacher expectations as one of the mechanisms capable of mitigating educational inequalities and contributing to school effectiveness. In addition, the study shows that the impact of expectations is not limited to motivational aspects, but translates into measurable learning gains, which broadens the understanding of the school factors that influence educational quality. Thus, the results provide support for policies aimed at teacher training and capacity building, highlighting the relevance of teacher expectations for building a more equitable and promising school environment.

Keywords

Teacher expectations – Math proficiency – Multilevel model – High school.

Introdução

Nas últimas décadas, a educação brasileira tem apresentado avanços significativos em termos de expansão da matrícula, mas a baixa qualidade do ensino fundamental e médio permanece sendo um dos entraves ao processo de desenvolvimento econômico do país. Seguindo essa perspectiva, Senkevics; Carvalho (2020) apontam que, apesar do crescimento do ensino superior, o ensino médio ainda funciona como filtro seletivo, de modo que uma parcela expressiva dos jovens permanece retida nessa etapa da educação básica.

Esse quadro decorre de diversos fatores que caracterizam o ensino médio como um verdadeiro “gargalo” do sistema educacional. Entre eles, destacam-se as elevadas taxas de reprovação e abandono, as desigualdades socioeconômicas que condicionam a permanência e a aprendizagem, além das defasagens acumuladas ao longo do ensino fundamental, que se refletem em baixo rendimento acadêmico (Mendes, 2015). Em

conjunto, esses elementos limitam o avanço dos estudantes e comprometem a eficácia dessa etapa de ensino.

A busca pela melhoria dos indicadores de qualidade educacional envolve a análise de múltiplos fatores relacionados ao desempenho dos estudantes. Entre eles, destacam-se as expectativas docentes, cuja relevância foi inicialmente demonstrada pelo estudo experimental de Rosenthal; Jacobson (1968), conhecido como *Pygmalion in the classroom*. A partir desse trabalho seminal, diversas pesquisas buscaram replicar ou aprofundar a análise, com resultados variados, mas que em geral reforçam a importância da relação entre as expectativas dos professores e o desempenho acadêmico dos alunos (Wang; Rubie-Davies; Meissel, 2018).

Estudos como os de Gregory; Huang (2013) e Papageorge; Gershenson; Kang (2018) mostram que as expectativas docentes podem influenciar significativamente a trajetória escolar, inclusive atenuando desigualdades sociodemográficas. No Brasil, no entanto, ainda são escassas as investigações sobre o tema, destacando-se os trabalhos de Soares *et al.* (2010) e Xavier e Oliveira (2020).

Diante dessa lacuna, este trabalho busca analisar de forma específica a relação entre expectativas docentes e o desempenho em matemática dos estudantes da 3ª série do ensino médio em escolas públicas brasileiras, a partir dos microdados do SAEB 2017. O objetivo é contribuir para a compreensão de como esse processo escolar pode afetar diretamente a aprendizagem em uma disciplina central para o desenvolvimento cognitivo e para a continuidade da formação educacional. Para alcançar esse objetivo, o trabalho está dividido em mais quatro seções, além desta introdução. Na próxima seção, apresenta-se o referencial teórico baseado na Teoria Atribucional de Causalidade, seguida da seção metodológica, dos resultados e, por fim, das considerações finais.

Teoria Atribucional de Causalidade

Um importante referencial para compreender como percepções e expectativas se relacionam ao desempenho escolar é a Teoria Atribucional de Causalidade, desenvolvida por Bernard Weiner na década de 1980, com base em contribuições anteriores de Fritz Heider (1958) e Harold Kelley (1967). Weiner (1985, 1986) é considerado um dos principais expoentes da psicologia educacional, tendo estruturado uma teoria que busca explicar como indivíduos interpretam as causas de seus sucessos e fracassos. Em sua formulação, os eventos podem ser atribuídos a fatores internos ou externos, estáveis ou instáveis, controláveis ou incontroláveis, influenciando emoções, expectativas futuras e comportamentos.

Em sua versão inicial, a teoria concentrou-se nas atribuições feitas pelos próprios estudantes, sendo posteriormente expandida para a denominada Teoria Interpessoal das Atribuições (Weiner, 2004, 2010), na qual pais, professores e outros agentes significativos também desempenham papel central na formação de expectativas. Nesse sentido, a sala de aula é percebida como um espaço no qual o professor, ao interpretar as causas do desempenho dos alunos, manifesta emoções e comportamentos que podem reforçar ou limitar a motivação discente. Quando um mau desempenho é atribuído à falta de esforço, por exemplo, tende a ocorrer reações negativas como repreensão ou punição. Em contraste, quando associado a fatores incontroláveis, como limitações cognitivas ou condições socioeconômicas, pode despertar atitudes de apoio e incentivo.

Essa abordagem se conecta diretamente ao problema estudado, referente às expectativas dos professores sobre seus alunos. A teoria atribucional denota que, ao formarem expectativas, os docentes interpretam causas, expressam emoções e modulam comportamentos que influenciam a autopercepção de capacidade, a motivação e, consequentemente, o desempenho acadêmico. Assim, expectativas elevadas podem criar um ambiente de maior estímulo à aprendizagem, enquanto expectativas baixas tendem a reproduzir estigmas e profecias autorrealizáveis (Rosenthal; Jacobson, 1968).

A literatura empírica reforça essa associação. Rosenthal e Jacobson (1968) mostraram experimentalmente que expectativas docentes afetam o desempenho futuro dos alunos. Gregory; Huang (2013) encontraram relação positiva entre altas expectativas de professores e conclusão do ensino médio, enquanto Papageorge; Gershenson; Kang (2018) identificaram efeitos das expectativas na redução de desigualdades educacionais. No Brasil, Soares *et al.* (2010) observaram, em escolas de Minas Gerais, que expectativas elevadas estavam associadas a melhores resultados de proficiência, e Xavier e Oliveira (2020) destacaram a importância do vínculo entre expectativas e relação professor-aluno.

O presente estudo diferencia-se desses trabalhos ao utilizar dados do SAEB 2017, de abrangência nacional, com foco na proficiência em matemática e mediante aplicação de modelo multinível. Dessa forma, pode contribuir para preencher uma lacuna na literatura brasileira, na qual investigações quantitativas sobre o tema ainda são raras.

Metodologia

Dados

Os microdados utilizados neste trabalho são provenientes da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar/Anresc (Prova Brasil) e da Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), ambas inseridas no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). O SAEB constitui a principal base de dados padronizados sobre desempenho escolar no Brasil, abrangendo alunos, professores e diretores em todas as unidades da federação.

A análise contempla exclusivamente os estudantes do 3º ano do ensino médio avaliados pelo SAEB em 2017⁴. Foram excluídas as escolas particulares e federais, de modo a concentrar a investigação nas redes estaduais e municipais, responsáveis pela maior parte das matrículas no ensino médio público e foco das principais políticas de redução das desigualdades escolares. Após a aplicação desses critérios, a amostra final compreendeu 90.652 estudantes, distribuídos em 6.002 turmas e 3.554 escolas.

Embora o SAEB seja reconhecido como a fonte mais abrangente sobre a educação básica brasileira, a base apresenta limitações. Parte das informações contextuais é autorreferida pelos alunos, o que pode gerar erros de mensuração. Contudo, a literatura especializada considera tais informações suficientemente válidas para análises de larga escala (Soares; Collares, 2006).

4- Os microdados do SAEB 2017 utilizados neste estudo estão disponíveis para acesso público no repositório oficial do INEP: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados>.

Especificação do modelo econométrico

Os dados educacionais apresentam estrutura hierárquica: alunos estão agrupados em turmas e estas, por sua vez, em escolas. Essa configuração viola a suposição de independência das observações em regressões lineares tradicionais. Para lidar com essa característica, utilizam-se modelos multinível, que permitem analisar variáveis em diferentes níveis, particionar a variância entre eles e obter erros-padrão consistentes (Goldstein, 1987; Gelman; Hill, 2007).

O modelo adotado neste estudo tem três níveis: alunos (nível 1), turmas (nível 2) e escolas (nível 3). A escolha pelo intercepto aleatório está relacionada ao objetivo de captar a variabilidade no desempenho médio entre turmas e escolas, sem a necessidade de inclinações aleatórias. Essa decisão também assegura comparabilidade com pesquisas nacionais anteriores no campo da eficácia escolar (Soares, 2004; Silva, 2017).

A variável dependente corresponde à proficiência em matemática aferida pelo SAEB em 2017. A utilização da proficiência como variável proxy da qualidade educacional justifica-se por refletir diretamente os resultados do processo de ensino-aprendizagem, em contraste com indicadores de insumos ou de fluxo escolar, como infraestrutura ou taxas de repetência, que captam apenas dimensões indiretas do fenômeno (Hanushek; Woessmann, 2011). Além disso, avaliações em larga escala no Brasil e em outros países têm consolidado a proficiência como medida de produto educacional, por ser padronizada, comparável entre redes e escolas e adequada para análises de eficácia escolar (Alves, 2006; Soares; Alves, 2003).

A escolha pela disciplina de matemática, especificamente, deve-se a três fatores: é amplamente utilizada em estudos nacionais e internacionais como *proxy* da qualidade educacional (Teddlie; Reynolds, 2000); apresenta maior variabilidade entre estudantes e maior sensibilidade às desigualdades socioeconômicas em comparação à proficiência em Língua Portuguesa, o que aumenta seu poder discriminatório (Soares, 2004); e é destacada pela literatura de eficácia escolar como indicador robusto do aprendizado e da qualidade do ensino (Silva, 2017). Assim, a proficiência em matemática é tomada neste estudo como medida sintética da qualidade educacional.

Seguindo a notação de Raudenbush e Bryk (2002), no modelo hierárquico de três níveis, cada estudante é representado pelo subíndice i (primeiro nível), o subíndice j representa a turma (segundo nível) e o subíndice k representa cada escola (terceiro nível). Destarte, tem-se o modelo estimado para a 3ª série do ensino médio:

$$(1) \quad y_{ijk}^{3EM} = \pi_{fs0} + \beta_{fjk} X_{fijk} + \gamma_{fsk} W_{sjk} + \pi_{fst} Z_{tk} + e_{ijk} + u_{fjk} + r_{fsk}$$

Verifica-se a partir de (1) que: β_{fjk} representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor X do nível 1 no desempenho dos alunos, γ_{fsk} representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor W do nível 2 no desempenho dos alunos, π_{fst} representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor Z do nível 3 no desempenho dos alunos.

Assim, a especificação do modelo possibilita que a análise da influência das expectativas docentes sobre o desempenho dos alunos, juntamente com outros processos

escolares e características socioeconômicas dos alunos e de suas famílias, seja realizada respeitando-se a estrutura hierárquica dos dados.

Cabe ressaltar ainda que, nesse tipo de análise, em que os dados são estruturados em níveis distintos, é crucial identificar o quanto da variação observada no desempenho tem procedência do fato de os alunos pertencerem a turmas e/ou escolas diferentes. Um mecanismo que permite a mensuração da variância baseada nessas diferenças é o cálculo do coeficiente de correlação intraclasse.

À medida que o coeficiente intraclasse se aproxima de zero (em um intervalo de zero a um), o desempenho de um aluno seria totalmente explicado pelas variações ou diferenças existentes entre os próprios estudantes. Nesse caso, não haveria necessidade de se estimar um modelo em mais de um nível. Em contrapartida, à medida que o coeficiente intraclasse se aproxima de um, as diferenças no desempenho entre os alunos passam a ser mais significativas em decorrência das diferenças entre as turmas e as escolas, indicando a importância de se considerar a estrutura hierárquica dos dados na estimação dos modelos.

Formalmente, o coeficiente de correlação intraclasse é designado pelas equações a seguir:

$$\frac{\sigma_e^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 1}) \quad (2)$$

$$\frac{\sigma_{u_0}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 2}) \quad (3)$$

$$\frac{\sigma_{r_{00}}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 3}) \quad (4)$$

Em que σ_e^2 é a variância no nível 1, $\sigma_{u_0}^2$ a variância no nível 2 e $\sigma_{r_{00}}^2$ a variância no nível 3.

Além do coeficiente intraclasse, um teste X^2 (LR teste) pode ser realizado para identificar se é realmente necessário fazer a análise, respeitando-se a estrutura hierárquica estabelecida em mais de um nível ou não. O LR teste tem como hipótese nula os efeitos aleatórios sendo iguais a zero. Portanto, caso seja estatisticamente significativo, infere-se a favor do uso de um modelo hierárquico.

Por sua vez, as variáveis explicativas consideradas nos vetores dos níveis 1 (X), 2 (W) e 3 (Z), apresentadas na Tabela 1, abaixo, foram selecionadas de acordo com a literatura sobre eficácia escolar (Teddle; Reynolds, 2000; Silva, 2017). Nesses trabalhos, entende-se que a qualidade de atuação da escola está inteiramente associada a processos, considerados eficazes, que formam o contexto escolar. Esses processos escolares podem ser representados por diversas variáveis, que de forma conjunta, ditam o perfil das instituições de ensino.

Com base nos processos identificados por Teddlie; Reynolds (2000) e compatibilizados aos questionários socioeconômicos aplicados pelo SAEB (Prova Brasil e Prova Aneb) em 2017, foram selecionadas 73 variáveis de controle. Desse conjunto, 57 variáveis foram utilizadas na construção de 13 indicadores que sintetizam aspectos dos processos escolares e das condições socioeconômicas e familiares dos estudantes. A geração desses indicadores foi realizada por meio da técnica estatística multivariada HOMALS⁵.

Tabela 1 - Descrição das variáveis explicativas utilizadas na composição do modelo estimado

Dados	Variável	Descrição	Componentes	Q ^b	Tipo
1º nível (alunos)					
Gênero	Masculino	Assume valor 1 se o sexo é masculino e 0, caso contrário.	Questão 1-1	A	Dummy
Raça	Negro	Assume valor 1 se a raça é preta e 0, caso contrário.	Questão 2-2	A	Dummies
	Pardo	Assume valor 1 se a raça é parda e 0, caso contrário.			
	Amarelo	Assume valor 1 se a raça é amarela e 0, caso contrário.			
	Indígena	Assume valor 1 se a raça é indígena e 0, caso contrário.			
Educação infantil	Pré-escola	Assume valor 1 se o aluno frequentou a pré-escola (4 a 5 anos) e 0, caso contrário.	Questão 46-39	A	Dummies
	Creche	Assume valor 1 se o aluno frequentou creche (0 a 3 anos) e 0, caso contrário.			
Reprovação	Reprovado 1 vez	Assume valor 1 se o aluno já foi reprovado uma vez e 0, caso contrário.	Questão 48-41	A	Dummies
	Reprovado 2 vezes ou mais	Assume valor 1 se o aluno já foi reprovado 2 vezes ou mais e 0, caso contrário.			
Capital do aluno	Escolaridade dos pais	Índice em escala de 0 a 10 construído com base no nível de escolaridade e hábito de leitura da mãe e do pai. Quanto maior o índice, maior o nível de escolaridade e mais frequente é o hábito de leitura dos pais.	Combinação das questões 19-19, 23-23, 21-21 e 25-25	A	Índice
	Nível socioeconômico	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na posse de bens materiais (televisão a cores, geladeira, freezer, máquina de lavar roupa, computador e carro), banheiro e colaboração de empregada doméstica no domicílio do aluno. Quanto maior o índice, maior o nível socioeconômico.	Combinação das questões 5-5,8-8, 10-10, 11-11, 12-12,13-13, 14-14 e 17-17	A	Índice
Enfoque no acadêmico	Envolvimento dos pais	Índice em escala de 0 a 10 construído com base no acompanhamento e incentivos dos pais ao estudo dos filhos. Quanto maior o índice, maior é o envolvimento dos pais.	Combinação das questões 26-26, 28-28, 30-30, 27-27, 29-29 e 31-31	A	Índice
	Consistência do dever de casa	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na frequência de realização e correção do dever de casa. Quanto maior o índice, melhor é a consistência do dever de casa.	Combinação das questões 54/53 e 55/59	A	Índice
2º nível (turma)					

5- A análise de homogeneidade *Homogeneity Analysis by Means of Least Square* (HOMALS) é um tipo de Análise de Correspondência Múltipla (ACM), que reduz a dimensionalidade de um sistema composto por n indivíduos e j categorias associadas às variáveis que os descrevem. Além disso, por meio de manipulação matemática, os índices gerados foram usados em escalas de valores entre 0 e 10.



Dados	Variável	Descrição	Componentes	Q ^b	Tipo
Formação docente	Pedagogia	Assume valor 1 se o professor possui ensino superior em pedagogia e 0, caso contrário.	Questão 4	P	Dummies
	Licenciatura (letras ou outras áreas)	Assume valor 1 se o professor possui licenciatura em letras ou outras áreas e 0, caso contrário.			
	Licenciatura (matemática)	Assume valor 1 se o professor possui licenciatura em matemática e 0, caso contrário.			
Remuneração docente	1 e 3 salários-mínimos	Assume valor 1 se o salário bruto do professor está entre 1 e 3 salários-mínimos (R\$937 a R\$2811) e 0, caso contrário.	Questão 10	P	Dummies
	3 e 4 salários-mínimos	Assume valor 1 se o salário bruto do professor está entre 3 e 4 salários-mínimos (R\$2811 a R\$3748) e 0, caso contrário.			
	4 e 7 salários-mínimos	Assume valor 1 se o salário bruto do professor está entre 4 e 7 salários-mínimos (R\$3748 a R\$6559) e 0, caso contrário.			
	Mais que 7 salários-mínimos	Assume valor 1 se o salário bruto do professor é mais que 7 salários-mínimos (> R\$6559) e 0, caso contrário.			
Estabilidade	Tempo do professor e diretor na escola	Índice em escala de 0 a 10 construído com base nos anos que o professor e o diretor trabalham na escola. Quanto maior o índice, maior é a estabilidade do professor e do diretor na escola.	Combinação das questões 14 e 17	P/D	Índice
Liderança pedagógica	Envolvimento dos professores em decisões	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na frequência com que o professor participa de decisões relacionadas ao seu trabalho. Quanto maior o índice, maior o envolvimento dos professores.	Combinação das questões 68 e 69	P	Índice
	Relação professor/diretor	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na qualidade da relação entre o professor e o diretor e na frequência com que a proatividade/comprometimento do diretor é percebida. Quanto maior o índice, melhor é a qualidade da relação professor/diretor.	Combinação das questões 61, 62, 63, 64, 65, 66 e 67	P	Índice
Ensino	Processos de ensino	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na frequência com que determinadas práticas pedagógicas são desenvolvidas e na eficiência de desenvolvimento do conteúdo previsto. Quanto maior o índice, melhor são os processos de ensino.	Combinação das questões 106, 113, 121 e 122	P	Índice
Expectativas dos professores	Expectativas baixas	Assume valor 1 se o professor acredita que um pouco menos da metade dos alunos vão ingressar na universidade. Valor 0, caso contrário.	Questão 95-96	P	Dummies
	Expectativas altas	Assume valor 1 se o professor acredita que um pouco mais da metade dos alunos ingressarão na universidade. Valor 0, caso contrário.			
	Expectativas muito altas	Assume valor 1 se o professor acredita que quase todos os alunos vão ingressar na universidade. Valor 0, caso contrário.			
3º nível (escola)					
Dependência administrativa	Estadual	Assume valor 1 se a escola é estadual e 0, caso seja municipal.	-	E	Dummy
Localização	Região urbana	Assume valor 1 se a localização da escola é região urbana e 0, caso seja rural.	-	E	Dummy
Liderança	Participação na escola	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na frequência de reuniões com o Conselho de Classe e o Conselho Escolar. Quanto maior o índice, maior a participação na escola.	Combinação das questões 52 e 29	P/D	Índice
Liderança pedagógica	Controle de frequência	Índice em escala de 0 a 10 construído com base nas políticas internas da escola visando minimizar as faltas dos alunos. Quanto maior o índice, maior é o controle de frequências.	Combinação das questões 45, 47, 49, 46, 48	D	Índice

Dados	Variável	Descrição	Componentes	Q ^a	Tipo
Cultura escolar	Apoio à gestão	Índice em escala de 0 a 10 construído com base no apoio externo ao exercício do cargo de diretor na escola. Quanto maior o índice, maior o apoio à gestão.	Combinação das questões 77, 79, 78, 80	D	Índice
	Ausência de violência	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na ausência de alguns acontecimentos indicativos de clima violento. Quanto maior o índice, maior o nível de ausência de violência.	Combinação das questões 99, 98, 90, 91, 93	D	Índice
	Medidas de segurança	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na avaliação sobre alguns aspectos relacionados à segurança da escola e dos alunos. Quanto maior o índice, maior a adoção de medidas de segurança.	Combinação das questões 26, 35 e 27	E	Índice
	Infraestrutura	Índice em escala de 0 a 10 construído com base na avaliação sobre o estado de conservação de alguns itens/equipamentos da escola e aspectos de depredação. Quanto maior o índice, maior a qualidade da infraestrutura.	Combinação das questões 13, 16, 31 e 36.	E	Índice
	Falta de professores	Assume valor 1 se o funcionamento da escola foi dificultado por alto índice de faltas por parte dos professores e 0, caso contrário.	Questão 73	D	Dummy
Monitoramento	Programas de redução de reprovações	Assume valor 1 se há alguma ação para redução das taxas de reprovação na escola e 0, caso contrário.	Questão 42	D	Dummy
	Programas de reforço	Assume valor 1 se há alguma ação para o reforço escolar à aprendizagem dos alunos (monitoria, aula de reforço, recuperação, etc) e 0, caso contrário.	Questão 43	D	Dummy
	Capacitação do professor na escola	Assume valor 1 se há organização por parte do diretor de alguma atividade de formação continuada (atualização, treinamento, capacitação etc.) e 0, caso contrário.	Questão 26	D	Dummy

^a A coluna “componentes” indica o número da(s) questão(ões) utilizadas nos questionários do SAEB no ano de 2017 do 3º ano do ensino médio.

^b A coluna “Q” refere-se à proveniência das respostas do questionário (A=Aluno, P=Professor, D=Diretor e E=Escola). Apenas nos questionários dos alunos há algumas variações quanto a numeração.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da compatibilização das variáveis contextuais da Prova Brasil e dos processos elencados por Teddlie e Reynolds (2000) e Silva (2017).

Resultados

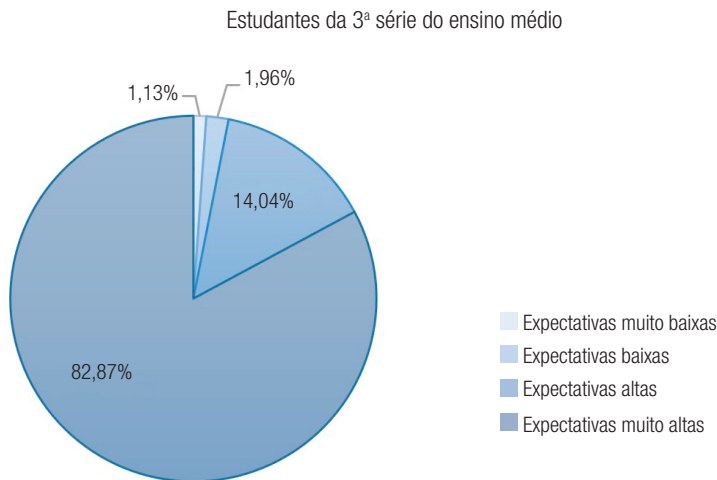
Análise descritiva

A partir do total de observações relativas aos estudantes da 3ª série do ensino médio, a Figura 1 mostra como se dá a distribuição amostral por níveis de expectativa dos professores sobre a quantidade de alunos que ingressarão na universidade. É possível verificar ampla maioria de expectativas muito altas, correspondente a 82,87% do total. Por sua vez, a Tabela 2, apresentada a seguir, exibe a proporção/média das variáveis e indicadores para o total da amostra e de forma desagregada para os quatro níveis de expectativas: expectativas muito baixas, expectativas baixas, expectativas altas e expectativas muito altas.

A princípio é possível verificar a prevalência de uma maioria de estudantes do sexo feminino e pertencentes a cor não branca. Além disso, atesta-se que à medida que as expectativas docentes são mais elevadas, a proporção de alunas também aumenta, enquanto a proporção de alunos não brancos diminui. Ou seja, maiores níveis de expectativas estão associados a uma proporção maior de alunas em relação aos alunos e entre alunos(as) brancos. Soares *et al.* (2010) encontraram resultados similares ao

considerarem informações de escolas mineiras participantes do PROEB/2006 (Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica).

Figura 1 - Distribuição da amostra relativa aos estudantes da 3ª série do ensino médio por níveis de expectativas dos professores (expectativas muito baixas, baixas, altas e muito altas)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados do SAEB 2017.

Tabela 2 - Média das variáveis da amostra analítica relativa aos estudantes da 3ª série do ensino médio por níveis de expectativas

VARIÁVEIS	3ª série do ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Feminino (ref)	0,56 (0,49)	0,53 (0,49)	0,55 (0,49)	0,55 (0,49)	0,56 (0,49)	0	1
Masculino	0,44 (0,49)	0,47 (0,49)	0,45 (0,49)	0,45 (0,49)	0,44 (0,49)	0	1
Branco (ref)	0,30 (0,45)	0,29 (0,45)	0,28 (0,44)	0,26 (0,44)	0,30 (0,46)	0	1
Pardo	0,51 (0,49)	0,49 (0,50)	0,55 (0,49)	0,52 (0,49)	0,50 (0,49)	0	1
Negro	0,14 (0,34)	0,16 (0,36)	0,13 (0,33)	0,16 (0,36)	0,14 (0,34)	0	1
Amarelo	0,03 (0,18)	0,03 (0,18)	0,03 (0,16)	0,03 (0,17)	0,03 (0,18)	0	1
Indígena	0,02 (0,12)	0,02 (0,15)	0,01 (0,12)	0,02 (0,13)	0,01 (0,12)	0	1
1ª série (ref)	0,27 (0,44)	0,32 (0,46)	0,27 (0,44)	0,28 (0,44)	0,27 (0,44)	0	1
Pré-escola	0,37 (0,48)	0,32 (0,46)	0,34 (0,47)	0,35 (0,47)	0,37 (0,48)	0	1
Creche	0,36 (0,47)	0,36 (0,47)	0,39 (0,48)	0,37 (0,48)	0,36 (0,47)	0	1

VARIÁVEIS	3ª série do ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Nunca reprovado (ref)	0,67 (0,47)	0,53 (0,49)	0,61 (0,48)	0,60 (0,48)	0,68 (0,46)	0	1
1 vez	0,18 (0,38)	0,23 (0,41)	0,21 (0,41)	0,21 (0,40)	0,17 (0,37)	0	1
2 vezes ou mais	0,16 (0,36)	0,24 (0,42)	0,17 (0,37)	0,18 (0,38)	0,15 (0,35)	0	1
Escol. dos pais	5,79 (2,49)	5,52 (2,45)	5,66 (2,52)	5,69 (2,52)	5,81 (2,49)	0	10
Nível socioeconômico	7,89 (1,39)	7,77 (1,52)	7,80 (1,33)	7,81 (1,40)	7,91 (1,38)	0	10
Pedagogia	0,03 (0,16)	0,03 (0,17)	0,07 (0,25)	0,03 (0,17)	0,03 (0,16)	0	1
Licenciatura (outras áreas)	0,14 (0,34)	0,24 (0,42)	0,26 (0,43)	0,17 (0,37)	0,13 (0,33)	0	1
Licenciatura (matemática)	0,81 (0,38)	0,71 (0,45)	0,60 (0,48)	0,79 (0,40)	0,82 (0,38)	0	1
Menos que 1 salário min. (ref)	0,02 (0,14)	0,01 (0,11)	0,04 (0,18)	0,02 (0,15)	0,02 (0,14)	0	1
Entre 1 e 3 salários min.	0,36 (0,47)	0,45 (0,49)	0,33 (0,46)	0,37 (0,48)	0,36 (0,47)	0	1
Entre 3 e 4 salários min.	0,20 (0,40)	0,23 (0,42)	0,29 (0,45)	0,19 (0,38)	0,20 (0,40)	0	1
Entre 4 e 7 salários min.	0,32 (0,46)	0,24 (0,42)	0,29 (0,45)	0,32 (0,46)	0,32 (0,46)	0	1
Maior que 7 salários min.	0,10 (0,30)	0,07 (0,26)	0,05 (0,21)	0,10 (0,29)	0,10 (0,30)	0	1
Tempo do diretor e do docente na escola	3,79 (2,13)	4,05 (2,23)	4,08 (2,15)	3,80 (2,10)	3,78 (2,14)	0	10
Estadual	0,998 (0,04)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	0,998 (0,04)	0	1
Municipal (ref)	0,002 (0,04)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,002 (0,04)	0	1
Urbana	0,95 (0,21)	0,99 (0,11)	0,94 (0,24)	0,96 (0,18)	0,95 (0,22)	0	1
Rural (ref)	0,05 (0,21)	0,01 (0,11)	0,06 (0,24)	0,04 (0,18)	0,05 (0,22)	0	1
Consistência do dever de casa	9,50 (1,91)	9,28 (2,31)	9,49 (1,89)	9,46 (1,99)	9,51 (1,89)	0	10
Envolvimento dos pais	8,98 (1,54)	8,84 (1,71)	8,97 (1,56)	8,94 (1,58)	8,98 (1,53)	0	10
Envolvimento do professor em decisões	8,70 (2,11)	7,93 (2,70)	8,05 (2,73)	8,41 (2,32)	8,78 (2,03)	0	10
Relação diretor/professor	9,00 (1,75)	8,38 (2,43)	8,59 (2,25)	8,83 (1,79)	9,04 (1,71)	0	10
Processos de Ensino	9,24 (1,41)	8,38 (2,07)	9,09 (1,59)	9,00 (1,56)	9,29 (1,36)	0	10
Envolver os outros (participação na escola)	8,29 (2,19)	7,27 (2,70)	7,93 (2,55)	8,00 (2,31)	8,36 (2,15)	0	10
Controle de frequência	9,86 (0,70)	9,89 (0,33)	9,88 (0,45)	9,89 (0,53)	9,86 (0,74)	0	10

VARIÁVEIS	3ª série do ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Apoio à gestão	8,98 (1,86)	9,20 (1,73)	8,55 (2,27)	8,93 (1,93)	8,99 (1,84)	0	10
Ausência de violência	6,43 (2,29)	6,37 (2,20)	6,23 (2,34)	6,36 (2,23)	6,45 (2,30)	0	10
Medidas de segurança	5,63 (3,41)	5,48 (3,77)	5,37 (3,41)	5,70 (3,39)	5,62 (3,41)	0	10
Infraestrutura	5,70 (2,88)	5,43 (2,78)	4,79 (3,02)	5,33 (2,88)	5,78 (2,87)	0	10
Falta de professores	0,68 (0,46)	0,72 (0,45)	0,69 (0,46)	0,68 (0,46)	0,68 (0,46)	0	1
Programas de redução de reprovações	0,97 (0,17)	0,98 (0,15)	0,96 (0,19)	0,96 (0,19)	0,97 (0,16)	0	1
Programas de reforço	0,78 (0,41)	0,75 (0,43)	0,76 (0,42)	0,77 (0,42)	0,79 (0,41)	0	1
Capacitação do professor na escola	0,64 (0,47)	0,61 (0,48)	0,58 (0,49)	0,61 (0,48)	0,65 (0,47)	0	1
N	90.652 (100%)	1.025 (1,13%)	1.775 (1,96%)	12.727 (14,04%)	75.125 (82,87%)	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos microdados do SAEB 2017.

Nota: 1) T=Total; E.M.B.=Expectativas muito baixas; E.B.=Expectativas baixas;

E.A.=Expectativas altas; E.MA=Expectativas muito altas. 2) (ref) = denotação utilizada para

indicar quais variáveis foram consideradas como referência e omitidas na estimação do modelo. 3) Erro padrão entre parênteses.

Além de sexo e cor, destaca-se entre as variáveis de controle o fato da proporção de alunos reprovados 1 ou 2 vezes diminuir substancialmente à medida que o nível de expectativas é maior. De forma complementar, verifica-se que a média dos indicadores relacionados às condições socioeconômicas e familiares dos estudantes – como a escolaridade dos pais e o nível socioeconômico – aumenta à medida que o nível de expectativa se eleva.

Essa mesma proporção decrescente também foi notada para as variáveis *1ª série e licenciatura (outras áreas)*, indicando que alunos que iniciam sua vida escolar mais tardiamente não são contemplados com expectativas tão altas quanto os alunos que começaram a estudar na creche ou na pré-escola. Além disso, professores que lecionam matemática ou português, mas não possuem licenciatura nessas áreas, têm menores expectativas em relação aos seus alunos do que os professores com licenciatura em matemática. Esse é um indicativo importante, pois ressalta a relevância da formação específica para o magistério.

Com relação aos processos escolares, de forma geral, todos (com exceção de *medidas de segurança e falta de professores*) tiveram médias maiores a cada nível mais elevado de expectativas. Esses processos escolares configuram práticas reconhecidas pela literatura sobre eficácia escolar como fatores positivos, criando condições para que os professores desenvolvam expectativas mais elevadas em relação a seus alunos (Silva, 2017). Ademais, no que tange ao indicador de *tempo do diretor e docente na escola*, esse decaiu à medida que as expectativas aumentam. Além disso, a falta de professores e ausência de programas de reforços corresponde a um problema frequente observado.

Resultados econométricos

Antes da apresentação dos coeficientes estimados, foram realizados testes de adequação do modelo. O modelo nulo (M0) indicou que aproximadamente 21,06% da variância da proficiência em Matemática é explicada pelas diferenças entre turmas e escolas, conforme o coeficiente de correlação intraclasse (ICC). Esse resultado evidencia a relevância da estrutura hierárquica dos dados. O teste de razão de verossimilhança (LR test) rejeitou a hipótese nula de inexistência de efeitos aleatórios ao nível de 1% de significância, confirmando a pertinência da modelagem multinível (Gelman; Hill, 2007).

A Tabela 3 apresenta os resultados das estimações progressivas do modelo multinível. O modelo 1 inclui apenas variáveis do nível do aluno; o modelo 2 acrescenta variáveis do nível da turma, entre as quais as expectativas docentes; e o modelo 3 incorpora variáveis do nível da escola. Essa estratégia permite avaliar a robustez das estimativas à medida que novos conjuntos de variáveis são adicionados. No modelo completo (M3), o coeficiente intraclasse apresentou redução para 15,22%, evidenciando a importância das variáveis do nível do aluno, mas também o peso significativo das características de turma e escola. O teste LR manteve-se estatisticamente significativo a 1%, validando o uso do modelo multinível para a análise.

Tabela 3 - Modelo estimado para explicar o desempenho dos alunos da 3ª série do ensino médio quanto as expectativas docentes

VARIÁVEL	3º ENSINO MÉDIO		
	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)
Sexo masculino	10,91*** (0,29)	10,92*** (0,29)	10,93*** (0,28)
Cor parda	-4,48*** (0,35)	-4,50*** (0,34)	-4,30*** (0,35)
Cor preta	-7,33*** (0,48)	-7,35*** (0,48)	-7,30*** (0,47)
Cor amarelo	-4,46*** (0,81)	-4,49*** (0,81)	-4,30*** (0,81)
Cor indígena	-9,43*** (1,18)	-9,35*** (1,18)	-8,62*** (1,18)
Educação infantil (pré-escola)	2,23*** (0,38)	2,25*** (0,39)	1,94*** (0,38)
Educação infantil (creche)	-2,31*** (0,38)	-2,29*** (0,38)	-2,53*** (0,37)
Reprovado 1 vez	-18,49*** (0,39)	-18,39*** (0,39)	-18,42*** (0,39)
Reprovado 2 vezes ou mais	-18,05*** (0,42)	-17,96*** (0,42)	-17,68*** (0,42)
Capital social: Escolaridade dos pais	1,21*** (0,06)	1,20*** (0,06)	1,20*** (0,06)
Capital social: Nível socioeconômico	1,22*** (0,12)	1,21*** (0,12)	1,02*** (0,12)
Aprendizado: Consistência do dever de casa	0,29*** (0,07)	0,28*** (0,08)	0,30*** (0,08)
Acompanhamento: Envolvimento dos pais	-1,10*** (0,09)	-1,10*** (0,09)	-1,08*** (0,09)

VARIÁVEL	3º ENSINO MÉDIO		
	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)
Formação em pedagogia		-2,24 (2,46)	-1,94 (2,42)
Formação em licenciatura		0,28 (2,09)	-0,002 (2,07)
Formação em licenciatura (matemática)		1,68 (2,03)	1,08 (1,99)
Salário (1e3 sal. min.)		1,59 (1,86)	0,63 (1,84)
Salário (3e4 sal. min.)		1,87 (1,91)	0,45 (1,88)
Salário (4e7 sal. min.)		3,66** (1,89)	2,87* (1,87)
Salário (>7sal. min.)		6,16*** (2,03)	4,93*** (2,00)
Estabilidade/Tempo do docente e diretor na escola		0,11 (0,13)	-0,07 (0,13)
Liderança pedagógica: Envolvimento do professor em decisões		0,10 (0,15)	0,08 (0,13)
Liderança pedagógica: Relação diretor/professor		0,32* (0,18)	0,04 (0,18)
Ensino: Processos de ensino		0,50*** (0,19)	0,37** (0,18)
Expectativas baixas		3,37 (2,92)	3,62 (2,89)
Expectativas altas		2,06 (2,44)	1,72 (2,41)
Expectativas muito altas		7,34*** (2,37)	6,60*** (2,35)
Estadual			-24,53*** (5,91)
Urbana			9,40*** (1,26)
Liderança: Envolver os outros (participação na escola)			1,17*** (0,14)
Liderança pedagógica: Controle de frequência			0,17 (0,43)
Liderança pedagógica: Apoio a gestão			0,37** (0,16)
Cultura escolar: Ausência de violência			0,02 (0,14)
Cultura escolar: Medidas de segurança			0,11 (0,09)
Cultura escolar: Infraestrutura			0,55*** (0,11)
Cultura escolar: Falta de professores			-0,51 (0,68)
Monitoramento: Programas de redução de reprovações			3,92** (1,82)
Monitoramento: Programas de reforço			3,38*** (0,77)
Monitoramento: Capacitação do professor na escola			3,41*** (0,66)
Intercepto aleatório	251,56*** (1,47)	236,38*** (4,20)	229,02*** (8,62)
Intercepto aleatório (modelo nulo)		255,90*** (0,38)	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota: Erro padrão entre parênteses. *, ** e ***: significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

A partir da estimação completa (M3), é possível, então, averiguar qual a importância das expectativas docentes para o desempenho dos estudantes em relação às demais características de controle e outros processos escolares considerados eficazes. Foi possível constatar que as expectativas muito altas revelaram-se como o processo escolar com maior influência no desempenho dos alunos, comparativamente aos demais.

Assim, estudantes pertencentes a turmas nas quais os professores têm expectativas muito altas sobre a quantidade de alunos que vão ingressar no ensino superior apresentam, em média, 6,60 pontos a mais na escala SAEB de proficiência em Matemática, em comparação àqueles inseridos em turmas nas quais os docentes acreditam que poucos estudantes conseguirão. Esses resultados estão em consonância com o que foi atestado nacionalmente por Silva (2017) e Soares *et al.* (2010), assim como se alinham com alguns estudos internacionais, tais como Becker (2013) e Papageorge, Gershenson e Kang (2018). Ademais, esse resultado vai ao encontro da Teoria da Atribuição de Causalidade, desenvolvida de forma seminal por Weiner (1985), discutida na segunda seção do presente estudo.

Dessa forma, é possível responder aos dois questionamentos que nortearam o desenvolvimento deste estudo. Primeiro, as expectativas docentes demonstraram ser não apenas um processo escolar eficaz, mas um mecanismo com elevado poder de contrabalanceamento dos efeitos, muitas vezes perversos, das características socioeconômicas e familiares dos alunos sobre a qualidade do aprendizado e, conseqüentemente, sobre a trajetória escolar.

Esse tipo de evidência não demonstra que elevadas expectativas são capazes de solucionar todos os profusos e complexos problemas escolares, mas aponta um importante fator que pode contribuir de forma efetiva para a superação de alguns entraves peculiares da educação brasileira.

A partir da literatura relacionada ao tema e da Teoria da Atribuição de Causalidade, o professor forma expectativas sobre seus alunos, sendo essas baseadas em sua percepção sobre a capacidade cognitiva deles ou estereótipos. A partir dessa expectativa formada, o docente manifesta comportamentos específicos, que serão percebidos pelos estudantes de forma a influenciar suas características sociopsicológicas, a autopercepção de capacidade e motivação, impactando, por fim, o desempenho escolar (Wang; Rubie-Davies; Meissel, 2018).

Com relação às demais variáveis de controle, no nível do aluno, todas foram estatisticamente significativas, sendo que a reprovação é inquestionavelmente a condição mais severa, ao afetar negativamente o desempenho dos alunos. Esse resultado é similar àquele encontrado por Correa; Bonamino; Soares (2014).

Estudantes do sexo masculino apresentaram desempenho superior em matemática, enquanto alunos autodeclarados pretos, pardos, amarelos ou indígenas tiveram desempenho inferior em comparação aos brancos. O histórico de reprovação revelou-se fortemente associado a perdas de proficiência, confirmando resultados anteriores para o Brasil (Correa; Bonamino; Soares, 2014). Além disso, as condições socioeconômicas e familiares dos estudantes das famílias se associam positivamente ao aprendizado, em linha com evidências de Alves (2006) e Soares e Alves (2003).

No nível da turma, variáveis relacionadas à formação docente e aos processos de ensino estiveram associadas a ganhos de aprendizagem, em especial quando o professor possuía licenciatura em matemática e salários mais elevados (Moriconi, 2012). Por fim,

no nível da escola, destacaram-se positivamente os efeitos de variáveis associadas ao monitoramento (programas de redução de reprovações, reforço escolar e capacitação docente), à liderança (apoio à gestão e participação na escola) e à infraestrutura. Esses resultados dialogam com estudos que relacionam a gestão escolar a melhores indicadores de eficácia educacional (Banerjee *et al.*, 2007; Gomes *et al.*, 2010).

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre as expectativas dos professores e o desempenho em matemática dos estudantes da 3ª série do ensino médio em escolas públicas brasileiras, a partir dos microdados do SAEB 2017. Ainda que a educação brasileira tenha avançado em termos de acesso nas últimas décadas, o ensino médio permanece como um dos principais gargalos do sistema educacional, especialmente para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

A utilização de modelos multinível de três níveis (alunos, turmas e escolas) permitiu mensurar de forma mais precisa a influência das expectativas docentes, em conjunto com variáveis individuais, familiares e escolares. Os resultados apontaram que expectativas muito altas estiveram associadas a ganhos significativos na proficiência em matemática, mesmo após o controle por características socioeconômicas e processos escolares. Essa evidência reforça a importância das expectativas dos professores como fator associado à eficácia escolar.

Entretanto, importante destacar os limites do escopo da análise. As expectativas docentes não devem ser interpretadas como fator suficiente para explicar isoladamente a qualidade do ensino ou a totalidade dos resultados de aprendizagem. Outros elementos, como condições socioeconômicas, trajetória escolar prévia, formação docente e infraestrutura das escolas, exercem papel igualmente decisivo na determinação do desempenho acadêmico. Nesse sentido, os resultados indicam que expectativas elevadas constituem um mecanismo relevante, mas complementar, na mitigação das desigualdades educacionais.

As evidências apresentadas também dialogam com a Teoria da Atribuição de Causalidade, segundo a qual a forma como os professores interpretam o desempenho dos alunos influencia suas expectativas, comportamentos e interações em sala de aula. Ao reconhecerem o potencial dos estudantes e expressarem expectativas mais elevadas, os docentes tendem a estimular ambientes de aprendizagem mais motivadores e produtivos.

Do ponto de vista das políticas públicas, os resultados sugerem a necessidade de programas de formação e capacitação docente que abordem, de forma explícita, o papel das expectativas no processo de ensino-aprendizagem. Tais programas poderiam contribuir para ampliar a consciência dos professores sobre o impacto de suas percepções e práticas, favorecendo a construção de ambientes escolares mais equitativos.

Por fim, reconhece-se que os resultados aqui obtidos derivam de dados transversais e de medidas autorreferidas, o que impõe cautela quanto às inferências causais. Pesquisas futuras podem avançar ao explorar abordagens longitudinais, incorporar múltiplas disciplinas além da matemática e examinar de forma mais aprofundada a interação entre expectativas docentes, políticas escolares e contextos regionais.

Referências

- ALVES, Maria Teresa Gonzaga. **Efeito-escola e fatores associados ao progresso acadêmico dos alunos entre o início da 5ª série**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/VCSA-6V8LRM>. Acesso em: 8 out. 2025.
- BANERJEE, Abhijit Vinayak; COLE, Shawn; DUFLO, Esther; LINDEN, Leigh. Remedying education: evidence from two randomized experiments in India. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 122, n. 3, p. 1235-1264, 2007. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235>
- BECKER, Dominik. The impact of teachers' expectations on students' educational opportunities in the life course. **Rationality and Society**, Thousand Oaks, v. 25, p. 422-469, 2013. <https://doi.org/10.1177/1043463113497993>
- CORREA, Erisson; BONAMINO, Alicia; SOARES, José Francisco. Efeitos das características escolares no aprendizado dos alunos: uma análise com dados longitudinais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1001-1016, 2014. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014000400004>
- GELMAN, Andrew; HILL, Jennifer. **Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models**. New York: Cambridge University Press, 2007. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790942>
- GOLDSTEIN, Harvey. **Multilevel models in educational and social research**. London: Charles Griffin, 1987.
- GOMES, Cândido Alberto; MARIANO, Flávia; OLIVEIRA, Andreia de; BARBOSA, André; SOUSA, José Henrique; FRIEDRICH, Nayana. Reforço escolar: gastos e desigualdades sociais. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 91, n. 227, p. 55-74, 2010. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/2834>. Acesso em: 8 out. 2025.
- GREGORY, Anne; HUANG, Francis. It takes a village: the effects of 10th grade college-going expectations of students, parents, and teachers four years later. **American Journal of Community Psychology**, New York, v. 52, p. 41-55, 2013. <https://doi.org/10.1007/s10464-013-9575-5>
- HANUSHEK, Eric Alan; WOESSMANN, Ludger. The economics of international differences in educational achievement. *In*: HANUSHEK, Eric A.; MACHIN, Stephen; WOESSMANN, Ludger (ed.). **Handbook of the economics of education**. v. 3. Amsterdam: Elsevier, 2011. p. 89-200. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53429-3.00002-9>
- HEIDER, Fritz. **The psychology of interpersonal relations**. New York: Wiley, 1958.
- KELLEY, Harold Harold. Attribution theory in social psychology. *In*: LEVINE, David (ed.). **Nebraska symposium on motivation**. Lincoln: University of Nebraska Press, 1967. p. 1-39.
- MENDES, Marcos. **A despesa federal em educação**. Brasília, DF: IPEA, 2015. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=25716. Acesso em: 8 out. 2025.



MORICONI, Gabriela Miranda. **Medindo a eficácia dos professores**. 2012. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/10069>. Acesso em: 8 out. 2025.

PAPAGEORGE, Nicholas; GERSHENSON, Seth; KANG, Kyung Min. Teacher expectations matter. **NBER Working Paper**, Cambridge, n. 25255, 2018. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25255>

RAUDENBUSH, Stephen W.; BRYK, Anthony S. **Hierarchical linear models: applications and data analysis methods**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2002. <https://doi.org/10.4135/9781412984772>

ROSENTHAL, Robert; JACOBSON, Lenore. **Pygmalion in the classroom**. Carmarthen: Crown House, 2003. 1. ed. 1968.

SENKEVICS, Adriano Souza; CARVALHO, Marília Pinto de. Novas e velhas barreiras à escolarização da juventude. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 99, p. 333-351, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142020.3499.020>

SILVA, Ana Luíza Farage. **O processo importa**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-BBBMP2>. Acesso em: 8 out. 2025.

SOARES, José Francisco. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, Madrid, v. 2, n. 2, p. 83-104, 2004. Disponível em: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5493>. Acesso em: 8 out. 2025.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 147-165, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100011>

SOARES, José Francisco; COLLARES, Ana Cristina Murta. Recursos familiares e o desempenho cognitivo dos alunos do ensino básico. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 615-650, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0011-52582006000300004>

SOARES, Tufi Machado; LEMOS, Sônia; ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. A expectativa do professor e o desempenho dos alunos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, DF, v. 26, n. 1, p. 157-170, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000100018>

TEDDLIE, Charles; REYNOLDS, David. Os processos da eficácia escolar. In: BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco (org.). **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: UFMG, 2008. p. 297-328.

WANG, Shengnan; RUBIE-DAVIES, Christine; MEISSEL, Kane. A systematic review of the teacher expectation literature over the past 30 years. **Educational Research and Evaluation**, London, v. 24, n. 3-5, p. 124-179, 2018. <https://doi.org/10.1080/13803611.2018.1548821>

WEINER, Bernard. An attributional theory of achievement motivation and emotion. **Psychological Review**, Washington, DC, v. 92, n. 4, p. 548-573, 1985. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>



WEINER, Bernard. **An attributional theory of motivation and emotion**. New York: Springer, 1986. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4948-1>

WEINER, Bernard. **Social motivation, justice, and the moral emotions**. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2004.

WEINER, Bernard. The development of an attribution-based theory of motivation. **Educational Psychologist**, Philadelphia, v. 45, n. 1, p. 28-36, 2010. <https://doi.org/10.1080/00461520903433596>

XAVIER, Flávia Pereira; OLIVEIRA, Valéria Cristina de. Aprendizado, expectativas docentes e relação professor-aluno. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 31, n. 76, p. 76-103, 2020. <https://doi.org/10.18222/eae.v31i76.6767>

Recebido em: 15.10.2024

Revisado em: 08.09.2025

Aprovado em: 07.10.2025

Editor: Prof. Dr. Fabio de Barros Silva

Otávio Henrique Teixeira é diretor de operações do RenovaBR, com atuação nas áreas de planejamento financeiro, gestão organizacional e estratégia. É doutorando em Economia Aplicada, mestre em Economia e graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Evandro Camargos Teixeira é professor associado do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui doutorado em economia aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), mestrado em desenvolvimento econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e graduação em ciências econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Francisco Carlos da Cunha Cassuce é professor associado do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui doutorado em economia aplicada, mestrado em economia aplicada e graduação em ciências econômicas pela Universidade Federal de Viçosa.