

**OTÁVIO HENRIQUE TEIXEIRA**

**O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E SUAS RELAÇÕES COM AS  
EXPECTATIVAS DOCENTES ACERCA DO DESEMPENHO ESCOLAR**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Evandro Camargos Teixeira

Coorientador: Francisco Carlos da Cunha  
Cassuce

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2020**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

T266p  
2020

Teixeira, Otávio Henrique, 1994-

O processo de ensino-aprendizagem e suas relações com as expectativas docentes acerca do desempenho escolar / Otávio Henrique Teixeira. – Viçosa, MG, 2020.

100 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Evandro Camargos Teixeira.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Rendimento escolar. 2. Relações raciais. 3. Educação - Aspectos sociais. 4. Etnicismo. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia. II. Título.

CDD 22 ed. 371.21

**OTÁVIO HENRIQUE TEIXEIRA**

**O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E SUAS RELAÇÕES COM AS  
EXPECTATIVAS DOCENTES ACERCA DO DESEMPENHO ESCOLAR**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 21 de fevereiro de 2020.

Assentimento:

Otávio Henrique Teixeira  
Otávio Henrique Teixeira  
Autor

Evandro Camargos Teixeira  
Evandro Camargos Teixeira  
Orientador

*“Você ganha força, coragem e confiança através de cada experiência em que  
você realmente para e encara os desafios de frente”.*

***Eleanor Roosevelt***

É por acreditar nisso que dedico esta dissertação a todas as experiências e  
desafios vividos que me fizeram sair da zona de conforto e evoluir  
substancialmente como profissional e como pessoa.

Dedico também àqueles que para mim são as maiores lideranças do país,  
especialmente aos que fazem e fizeram parte da minha trajetória:

**aos professores.**

“Educar é crescer. E crescer é viver. Educação é, assim, vida no sentido mais  
autêntico da palavra”.

***Anísio Teixeira***

## **AGRADECIMENTOS**

Começo agradecendo a todos os professores, sem exceção, que contribuíram e fizeram parte de minha formação. Faço questão de mencionar dois, que no meio de tantos, marcaram minha trajetória no ensino fundamental e ensino médio de forma extremamente significativa: Cristina e Dju. Foram vocês que depositaram em mim as mais elevadas expectativas e me proporcionaram momentos de grande aprendizado e crescimento, transformando de vez a minha vida. Serei eternamente grato!

Imensa gratidão ao professor Evandro, por toda a disponibilidade, paciência, atenção, dedicação, confiança e motivação durante toda essa jornada. Sua orientação foi fundamental para a realização deste trabalho. Ao professor Francisco por ter sido tão solícito e por ter contribuído tanto para meu crescimento pessoal e profissional. Um privilégio que levarei sempre comigo ter aprendido tanto com vocês!

Não poderia deixar de agradecer aos amigos que compartilharam comigo os mais variados momentos durante esse processo. Em especial, Alice, Luísa e Isabella. Estivemos juntos do início ao fim e eu não poderia ser mais grato por ter contado com vocês de forma tão próxima durante essa trajetória intensa e desafiadora. Aos amigos e parceiros de caminhada Izabella, Rebeca, Débora, Wiron, Vinicius, Chinara, Anibal, Humberto, Raquel, Raniella, Matheus, Rafael, Dyonatan, Loredany, Thamires, Luis, Lucas e Antonio. Ter convivido e aprendido com vocês enriqueceu ainda mais essa experiência.

Agradeço também a todos os professores e funcionários do Departamento de Economia da UFV. À Universidade Federal de Viçosa por toda a excelência de ensino e estrutura. Um sonho alcançado ter tido a oportunidade de ter estudado em uma instituição tão notável e respeitada.

A todos que de alguma forma contribuíram, direta ou indiretamente, para a concretização deste trabalho e o fechamento deste ciclo.

Por fim, agradeço à CAPES pela concessão do auxílio financeiro.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## RESUMO

TEIXEIRA, Otávio Henrique, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2020. **O processo de ensino-aprendizagem e suas relações com as expectativas docentes acerca do desempenho escolar.** Orientador: Evandro Camargos Teixeira. Coorientador: Francisco Carlos da Cunha Cassuce.

Nas últimas décadas, a educação brasileira fez importantes avanços em termos de acesso, combate a evasão, financiamento, dentre outros aspectos relevantes. Ainda assim, a baixa qualidade do ensino permanece sendo um dos grandes entraves ao desenvolvimento do país. Seguindo essa perspectiva, a busca por meios e formas de melhorar os indicadores de qualidade educacionais envolve o estudo de um amplo e complexo campo temático. Dentro desse segmento, há pesquisas analisando o processo de ensino-aprendizagem sob influência das expectativas docentes. Nesse sentido, a presente pesquisa busca explorar as expectativas docentes de duas formas e, portanto, sua estrutura se divide em dois artigos. O primeiro artigo teve como objetivo principal investigar a capacidade das expectativas docentes influenciarem o desempenho dos alunos frente as características socioeconômicas desses indivíduos e, além disso, verificar se essa influência ocorre de forma diversa entre as etapas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas brasileiras. Para tal, adota-se uma abordagem metodológica hierárquica, respeitando a estrutura aninhada dos dados educacionais utilizados. De forma geral, os principais resultados encontrados indicam que elevadas expectativas exercem grande poder de influência sobre o desempenho discente, contrabalanceando os efeitos, muitas vezes perversos, do “background” familiar dos alunos sobre a qualidade de aprendizagem. Além disso, verificou-se que a diferença na capacidade de influência não é tão destoante entre as duas etapas de ensino analisadas. Já o segundo artigo teve como finalidade averiguar o quanto as disparidades/similaridades raciais entre professor e sua turma podem influenciar a formação das expectativas docentes para as mesmas etapas de ensino e ano considerados no primeiro artigo. Além disso, buscou-se identificar possíveis influências desiguais entre o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio. Por meio do uso de um modelo Logit Ordenado Multinível, os resultados encontrados indicam que as similaridades raciais entre professores negros e turmas compostas por alunos de maioria negra tiveram relação positiva com maiores níveis de expectativas docentes, de modo que esse poder de influência esteve associado em maior força no ensino médio do que no ensino fundamental. Em geral, os dois artigos corroboram diversos estudos internacionais envolvendo a mesma temática, evidenciando a importância de uma cultura de altas expectativas nas escolas e

apontando indícios de que vieses raciais e preconceitos implícitos podem influenciar a formação de expectativas dos professores.

**Palavras-chave:** Expectativas docentes. Desempenho escolar. Processos escolares. Disparidades/Similaridades raciais.

## ABSTRACT

TEIXEIRA, Otávio Henrique, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2020. **The teaching-learning process and its relationship with teaching expectations about school performance.** Advisor: Evandro Camargos Teixeira. Co-advisor: Francisco Carlos da Cunha Cassuce.

In the last decades, Brazilian education has made important advances in terms of access, combating evasion, financing, among other relevant aspects. Even so, the low quality of education remains one of the major obstacles to the country's development. Following this perspective, the search for ways and means to improve educational quality indicators involves the study of a broad and complex thematic field. Within this segment, there are studies analyzing the teaching-learning process under the influence of teaching expectations. In this sense, this research seeks to explore teaching expectations in two ways and, therefore, its structure is divided into two articles. The first article had as main objective to investigate the capacity of the teaching expectations to influence the students' performance in face of the socioeconomic characteristics of these individuals and, in addition, to verify if this influence occurs in a different way between the stages of the 9th year of elementary school and the 3rd year of secondary education in Brazilian public schools. For this, a hierarchical methodological approach is adopted, respecting the nested structure of the educational data used. In general, the main results found indicate that high expectations have a great influence on student performance, counterbalancing the effects, often perverse, of students' family background on the quality of learning. In addition, it was found that the difference in the capacity for influence is not so different between the two teaching stages analyzed. The second article, on the other hand, aimed to find out how much the racial disparities/similarities between teacher and his class can influence the formation of teaching expectations, for the same teaching stages and year considered in the first article. In addition, we sought to identify possible unequal influences between the 9th year of elementary school and the 3rd year of high school. Through the use of a Multilevel Ordered Logit model, the results found indicate that the racial similarities between black teachers and classes made up of black majority students had a positive relationship with higher levels of teaching expectations, so that this power of influence was associated with greater strength in high school than in elementary school. In general, the two articles corroborate several international studies involving the same theme, highlighting the importance of a culture of high expectations in schools and pointing out indications that racial biases and implicit prejudices can influence the formation of teachers' expectations.

**Keywords:** Teaching expectations. School performance. School processes. Disparities/  
similarities racial.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Temas analíticos da pesquisa sobre expectativas docentes. ....	29
Figura 2 - Mecanismo de mediação do efeito das expectativas do professor.....	30
Figura 3 - Representação de uma estrutura hierárquica com 3 níveis. ....	34
Figura 4 - Distribuição da amostra de dados utilizada por níveis de expectativas do professor (expectativas muito baixas, baixas, altas e muito altas). ....	46
Figura 5 - Estrutura hierárquica em 2 níveis. ....	81
Figura 6 - Distribuição das incompatibilidades/similaridades raciais entre professor e aluno em sala de aula.....	88

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação das dimensões causais.....	23
Tabela 2 - Representatividade da amostra por unidades da federação. ....	42
Tabela 3 - Descrição das variáveis explicativas utilizadas na composição dos modelos estimados. ....	42
Tabela 4 - Média das variáveis da amostra analítica do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio por níveis de expectativas. ....	47
Tabela 5 - Modelo estimado para explicar o desempenho dos alunos do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio quanto as expectativas docentes. ....	51
Tabela 6 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo estimado. ....	84
Tabela 7 - Média das variáveis da amostra analítica do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio por tipos de turma. ....	87
Tabela 8 - Modelo estimado para explicar a formação das expectativas dos professores quanto as disparidades/similaridades raciais entre professores e suas turmas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio. ....	90
Tabela 9 – Modelo estimado para captar os efeitos marginais das variáveis explicativas sobre a formação das expectativas dos professores do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.....	94

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	12
<b>REFERÊNCIAS</b>	16
<b>2. RELAÇÕES ENTRE AS EXPECTATIVAS DOCENTES E O DESEMPENHO DOS ALUNOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS EM 2017</b>	18
2.1. Introdução	18
2.2. Referencial teórico-conceitual e empírico	20
2.2.1. A pesquisa em eficácia escolar	20
2.2.2. Teoria Atribucional de Causalidade	22
2.2.3. Revisão de literatura: as expectativas docentes como um processo eficaz	28
2.3. Metodologia	33
2.3.1. Especificação do modelo econométrico	33
2.3.2. Fonte de Dados	45
2.4. Resultados	46
2.4.1. Análise descritiva	46
2.4.2. Resultados econométricos	51
2.5. Conclusão	58
<b>REFERÊNCIAS</b>	61
<b>APÊNDICE A - Detalhamento, descrição e tratamento das variáveis utilizadas a partir do questionário do SAEB 2017</b>	69
<b>3. AS DISPARIDADES/SIMILARIDADES RACIAIS EM SALA DE AULA E SUAS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DAS EXPECTATIVAS DOCENTES: UMA ANÁLISE PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS EM 2017</b>	74
3.1. Introdução	74
3.2. Revisão de literatura	77
3.3. Metodologia	80
3.3.1. Especificação do modelo econométrico	80
3.3.2. Fonte de dados	86
3.4. Resultados	86
3.4.1. Análise descritiva	86
3.4.2. Resultados econométricos	89
3.5. Conclusão	96
<b>REFERÊNCIAS</b>	98

## 1. INTRODUÇÃO

A educação é compreendida como um dos principais mecanismos promovedores do desenvolvimento socioeconômico de um país, sendo capaz de transformar realidades e moldar caminhos consistentes para um futuro promissor. A prosperidade tão cobiçada pelos países emergentes se alinha, portanto, à necessidade de busca por maior acesso, eficiência/eficácia<sup>1</sup> e, principalmente, qualidade da educação.

No Brasil, são constatados avanços importantes na área de educação nas últimas décadas. O atendimento escolar de crianças e jovens de 4 a 17 anos (faixa etária de matrícula obrigatória atualmente) cresceu substancialmente, partindo de 48,0% em 1970 para 96,4% em 2017. Ainda assim, cerca de 1,5 milhão de crianças e adolescentes estão fora da escola, principalmente na etapa do ensino médio. Destes, apenas 1% pertence aos 25% mais ricos da população brasileira, enquanto 4,6% fazem parte da parcela mais pobre, evidenciando a ausência de um perfil geral de escolas consistentemente inclusivas<sup>2</sup> (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2018).

Ainda de acordo com o Todos pela Educação (2018), ao se analisar indicadores de permanência e trajetória escolar, observa-se que as taxas de aprovação aumentaram modestamente no período entre 2007 e 2016, atingindo 89,8% no ensino fundamental e 81,5% no ensino médio, valores bem abaixo de outros países da América Latina como Chile, Colômbia, México e Uruguai. Já as taxas de abandono escolar apresentaram quedas importantes, estabelecendo-se em 1,9% (ensino fundamental) e 6,6% (ensino médio) em 2016. Destaca-se ainda a evidência de desigualdades de oportunidade educacional também nesses indicadores, onde a taxa de abandono de estudantes brancos se configura em 5,5% enquanto em estudantes negros essa taxa vai para 9,0%.

Dados como esse mostram, em parte, que os problemas na educação brasileira vão muito além do que simplesmente a existência de uma qualidade insatisfatória. A complexidade e os desafios do contexto educacional brasileiro indicam a necessidade de mobilizações na sociedade civil e em órgãos competentes na busca de rumos mais promissores. Ao se pensar e

---

<sup>1</sup> Apesar da semelhança, as definições de eficiência e eficácia apresentam diferenças sutis. Em geral, a eficiência está atrelada à esforço e resultado, de forma que quanto menor o empenho para se alcançar um resultado, mais eficiente é o processo (o oposto de eficiência pode ser desperdício). Já a eficácia pode ser entendida como uma relação entre objetivo e resultado, de forma que quanto maior for a capacidade de se atingir os resultados objetivados, mais eficaz é o processo (MAXIMILIANO, 2000).

<sup>2</sup> De acordo com o Instituto Rodrigo Mendes (2018), entende-se por educação inclusiva como a educação que valoriza as diferenças, garantindo o direito inalienável de todos os estudantes ao acesso, a permanência e aprendizagem, independentemente da cor, credo, condição socioeconômica, orientação sexual, gênero, idade, dentre outros aspectos.

discutir sobre as possíveis soluções para os problemas enfrentados pela educação pública no Brasil, é comum, em um primeiro momento, levantar questões sobre a saúde fiscal do país e as circunstâncias do financiamento público para a área.

Com relação aos recursos financeiros investidos na educação, é consensual a sua importância em tornar possível um ambiente educacional mais favorável e, no Brasil, esses investimentos não são modestos. Segundo Mendes (2015), o gasto federal em educação como proporção da Receita Líquida do Tesouro Nacional cresceu 130% entre 2004 e 2014. Em 2014, cerca de 5,4% do PIB brasileiro foram destinados a investimentos em educação, ultrapassando a média dos países da OCDE<sup>3</sup> e da América Latina. Não obstante, países como Colômbia, México e Uruguai, apesar de gastarem menos por estudantes do que o Brasil, alcançaram melhor desempenho nos testes PISA<sup>4</sup> (OCDE, 2015). Isso leva a crer que há um amplo espaço para melhorias na eficiência dos gastos públicos direcionados ao ensino público brasileiro.

Ainda sobre o PISA, os resultados da última edição<sup>5</sup> apontaram que apenas 2% dos brasileiros atingiram os maiores níveis de proficiência em ao menos uma disciplina avaliada (leitura, matemática ou ciências), enquanto a proporção média da OCDE foi de 16%. Além disso, a proporção dos estudantes brasileiros que ficaram abaixo da média mínima da prova nas três disciplinas foi de 43%, enquanto a proporção média da OCDE foi de apenas 13%.

Já em relação às avaliações internas da qualidade do ensino, resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de 2017 corroboram os consecutivos desempenhos insatisfatórios do Brasil em avaliações internacionais como o PISA. Dados da série histórica de 2009 e 2017 indicam estagnação no processo de aprendizagem em português e matemática nos anos finais do ensino fundamental e retrocesso no ensino médio. Em 2017, cerca de 60% dos alunos do 9º ano do ensino fundamental possuíam nível insuficiente de aprendizado tanto em português quanto em matemática. Já no 3º ano do ensino médio essa insuficiência vigorou em torno de 70% dos alunos (INEP, 2018).

Todas essas particularidades desenham a realidade educacional brasileira e, é com base nessa incômoda conjuntura que diversos estudos foram desenvolvidos buscando identificar,

---

<sup>3</sup> Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

<sup>4</sup> O PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), é um estudo comparativo internacional, de caráter amostral, realizado a cada 3 anos, desde 2000, pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). O Brasil não é membro efetivo da organização, mas é parceiro chave, participando de todas as edições da avaliação desde a sua criação.

<sup>5</sup> A última edição do PISA foi realizada em maio de 2018 e teve seus resultados divulgados em dezembro de 2019. No ano de 2018, 37 países membros da OCDE e outros 42 países parceiros participaram da avaliação, atingindo cerca de 600 mil estudantes. No Brasil a avaliação contou com a participação de 10.691 alunos brasileiros, pertencentes a 638 escolas da rede pública e privada, matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio.

entender e explicar os fatores e mecanismos que possam atuar elevando o desempenho escolar e impulsionando o alcance de uma educação básica igualitária e de qualidade. Há praticamente um consenso na literatura nacional e internacional que o perfil e a origem socioeconômica do aluno são os principais determinantes do desempenho escolar (COLEMAN et. al., 1966; HECKMAN et. al., 1996; BARROS et. al., 2001; FERRÃO et. al., 2001; HANUSHEK, 2003; FELÍCIO e FERNANDES, 2005; MENEZES-FILHO, 2007; MACHADO et. al., 2008). Todavia, outros trabalhos evidenciam também a capacidade, mesmo que relativamente reduzida, de fatores associados a escola e aos professores em influenciar o desempenho dos alunos, compensando os efeitos da origem social e econômica nesse contexto (ALBERNAZ, FERREIRA e FRANCO, 2002; SOARES e SÁTYRO, 2008; SOARES e ALVES, 2013; PALERMO, SILVA e NOVELLINO, 2014; SILVA, 2017).

A partir do trabalho de Coleman et al. (1966), ao constatar robusta (e quase exclusiva) relação determinística entre a origem social do aluno e seu nível de aprendizado, diversos estudos surgiram em resistência a essa apuração. Nesses estudos, o papel da escola passou a ganhar maior relevância quando pesquisadores começaram a entender que além dos fatores escolares objetificados (gastos, infraestrutura, número de livros, etc), os chamados “processos escolares<sup>6</sup>” são as mais valiosas formas de atuação da escola, sendo imprescindíveis para a excelência da aprendizagem. Inaugurou-se, portanto, uma área de pesquisa da educação denominada “eficácia escolar”, cujo foco aplica-se na investigação do que faz uma escola cumprir bem seu papel de ensinar, considerando diversos fatores que possuam influência sobre o aprendizado do aluno (REYNOLDS et. al., 2014).

Seguindo a linha da abordagem de eficácia escolar, trabalhos internacionais e nacionais discorrem sobre a relevância dos processos escolares, e em alguns casos, dão ênfase em processos específicos. Exemplo são os estudos analisando a relação entre as expectativas docentes e o desempenho dos alunos e demonstrando sua pertinência (MORTIMORE, 1988; TIZARD et. al., 1988; CREEMERS, 1992; SAMMONS et. al., 1995; SOARES et. al., 2010; JORGE, PAULA e SILVA, 2010).

Adicionalmente, estudos recentes vêm dando atenção especial ao processo de formação das referidas expectativas docentes e investigando a possibilidade de as mesmas atuarem na propagação das desigualdades de desempenho entre estudantes, baseado em percepções enviesadas (ou até mesmo preconceituosas) por condições como sexo, cor e pertencimento a

---

<sup>6</sup> Características das relações voltadas para o ensino, tais como liderança, forma de ensinar, altas expectativas, e etc.

grupos sociais específicos, dentre outros (TIMMERMANS, DE BOER, VAN DER WERF, 2016; GERSHENSON, HOLT, PAPAGEORGE, 2016).

Segundo Soares et. al. (2010), há fortes evidências sobre a capacidade de influência das expectativas sobre o desempenho escolar dos alunos e que, além dos diagnósticos baseados no conhecimento das capacidades cognitivas dos estudantes, as expectativas são formadas com base também em estereótipos.

A literatura brasileira focada tanto na análise da influência das expectativas dos professores quanto em seu processo de formação é extremamente carecente. Dessa forma, é baseado nos princípios da literatura de eficácia escolar e no panorama geral das pesquisas sobre expectativas docentes que o presente estudo se estabelece. Busca-se contribuir para a literatura nacional ainda incipiente nessa temática e abordar temas analíticos pouco explorados como a capacidade de influência das expectativas docentes sobre o desempenho escolar dos alunos e o papel da incompatibilidade/similaridade racial na formação dessas expectativas.

Para tal, este trabalho divide-se em duas partes principais. A primeira parte dedica-se a apresentação do primeiro artigo, intitulado: “Relações entre as expectativas docentes e o desempenho dos alunos das escolas públicas brasileiras em 2017”. Nesse artigo, objetivou-se analisar qual o poder de influência das expectativas, frente a outros processos escolares considerados eficazes, sobre o desempenho em matemática de alunos do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas brasileiras no ano de 2017.

Dada a relevância das expectativas dos professores abordada na primeira parte, presume-se também pertinente investigar como se dá a formação dessas expectativas. Dessa forma, dando seguimento e complementando o primeiro artigo, o segundo artigo denominado “As disparidades/similaridades raciais em sala de aula e suas implicações na formação das expectativas docentes: uma análise para as escolas públicas brasileiras em 2017” busca examinar quais são os impactos das disparidades/similaridades raciais entre professores e suas turmas na formação de suas expectativas. As etapas de ensino e os anos analisados são os mesmos nos dois artigos: 9º do EF e 3º do EM em 2017.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.; Franco, C. Qualidade e Eqüidade no Ensino Fundamental Brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 32(3), 453-476, 2002.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. D.; QUINTAES, G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 31(1), 1-42, 2001.
- COLEMAN, J. S.; CAMPBELL, E. Q.; HOBSON, C. J.; MCPARTLAND, J.; MOOD, A. M.; WEINFELD, F. D.; YORK, R. L. Equality of educational opportunity. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1966.
- CREEMERS, B. P. M. School effectiveness, effective instruction and school improvement in The Netherlands. In D. Reynolds & P. Cuttance (Eds.), *School effectiveness: Research policy and practice* (pp. 48-70). London: Cassell, 1992.
- FELÍCIO, F.; FERNANDES, R. O efeito da qualidade da escola sobre o desempenho escolar: Uma avaliação do ensino fundamental do Estado de São Paulo. *EconPapers*, 2005. Recuperado de <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A157.pdf>
- FERRÃO, M. E.; FERNANDES, C. A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em matemática dos alunos da 4ª série. In.: FRANCO, C. (Org.) *Avaliação, ciclos e promoção na educação*. Porto Alegre: ArtMed, p.155-172, 2001.
- GERSHENSON, S.; HOLT, S. B.; PAPAGEORGE, N. W. Who believes in me? The effect of student-teacher demographic match on teacher expectations. *Economics of Education Review*, v. 52, p. 209-224, Jun. 2016.
- HANUSHEK, E. A. The Failure of Input-Based Schooling Policies. *The Economic Journal*, Vol. 113, No. 485, Features (Feb., 2003), pp. F64-F98, 2003.
- HECKMAN, J.; LAYNE-FARRAR, A.; TODD, P. Human capital Pricing Equations with an Application to Estimating the Effect of Schooling Quality on Earnings. *The Review of Economics and Statistics*, v. 78, p 562-610, 1996.
- JORGE, T. A. S.; PAULA, T. S.; SILVA, M. F. Aspirações e expectativas entre professores e alunos em sala de aula: efeitos de interação sobre a proficiência em matemática com dados do SAEB 2003. *Revista Paidéia*, v. 7, n. 08, 2010.
- MACHADO, A. F.; MORO, S.; MARTINS, L.; RIOS, J. Qualidade do ensino em matemática: determinantes do desempenho de alunos em escolas públicas estaduais mineiras. *Revista Economia*, 9(1), 23-45, 2008. Recuperado de [https://anpec.org.br/revista/vol9/vol9n1p23\\_45.pdf](https://anpec.org.br/revista/vol9/vol9n1p23_45.pdf)
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Introdução à Administração*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MENDES, M. *A despesa federal em educação: 2004-2014*. Brasília, 2015.

MENEZES-FILHO, N. A. Os Determinantes do Desempenho Escolar do Brasil. Instituto Futuro Brasil, Ibmecc-SP e FEA-USP, 2007.

MORTIMORE, P.; SAMMONS, P.; STOLL, L.; LEWIS, D.; ECOB, R. School Matters: The Junior Years. Wells: Open Books, 1988.

OECD. PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, OECD Publishing, Paris, 2015.

PALERMO, G. A.; SILVA, D. B. N.; NOVELLINO, M. S. F. Fatores associados ao desempenho escolar: uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5o ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Estudos de População* (Rio de Janeiro) 31(2), 367-3904, 2014.

REYNOLDS, D.; SAMMONS, P.; DE FRAINE, B.; VAN DAMME, J.; TOWNSEND, T.; TEDDLIE, C.; STRINGFIELD, S. Educational effectiveness research (EER): a state of-the-art review. *School Effectiveness and School Improvement*, v. 25, n. 2, p. 197-230, 2014.

SAMMONS, P.; NUTTALL, D.; CUTTANCE, R.; THOMAS, S. Continuity of school effects: A longitudinal analysis of primary and secondary school effects on GCSE performance. *School Effectiveness and School Improvement*, 6(4), 285–307, 1995.

SILVA A. L. F. O processo importa: relações entre processos escolares eficazes e o desempenho de alunos de escolas públicas em Minas Gerais. Dissertação, 2017.

SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 43, n. 149, p. 492-517, maio/ago. 2013.

SOARES, S., SÁTYRO, N. O impacto da infra-estrutura escolar na taxa de distorção idade-série das escolas brasileiras de ensino fundamental, 2008. Recuperado de [http://www.unipampa.edu.br/portal/documentos/doc\\_view/333?tmpl=component&forma t=raw](http://www.unipampa.edu.br/portal/documentos/doc_view/333?tmpl=component&forma t=raw)

SOARES, T. M.; FERNANDES, N. S.; FERRAZ, M. S. B.; RIANI, J. L. R. A Expectativa do Professor e o Desempenho dos Alunos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Vol. 26 n. 1, pp. 157-170, jan./mar. 2010.

TIMMERMANS, A. C.; DE BOER, H; VAN DER WERF, M. P. C. An investigation of the relationship between teachers' expectations and teachers perceptions of student attributes. *Social Psychology of Education*, v. 19, n. 2, p. 217-240, Jun. 2016.

TIZARD, B.; BLATCHFORD, P.; BURKE, J.; FARGUHAR, C.; PLEWIS, L. Young Children at School in the Inner City, Hove: Lawrence Erlbaum, 1988.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Educação já: Uma proposta suprapartidária de estratégia para a Educação Básica brasileira e prioridades para o Governo Federal em 2019-2022. Portal Todos Pela Educação, Dezembro/2018, 3ª edição. 2018. In: [https://www.todospelaeducacao.org.br/\\_uploads/\\_posts/170.pdf](https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/170.pdf). Acesso em: 05/2019.

## 2. RELAÇÕES ENTRE AS EXPECTATIVAS DOCENTES E O DESEMPENHO DOS ALUNOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS EM 2017

### 2.1. Introdução

A abordagem mais específica da relação entre as expectativas docentes e desempenho dos estudantes manifestou-se precursoramente no famoso estudo experimental de Rosenthal e Jacobson (1968), conhecido como “*Pygmalion in the Classroom*”. Nesse estudo, os autores relatam os efeitos da manipulação das expectativas dos professores sobre a capacidade e aptidão dos alunos, fornecendo informações falsas e aleatórias sobre o desempenho destes em um teste inexistente e, induzindo, portanto, a formação de elevadas expectativas. O resultado obtido após o ano letivo foi o de que estudantes informados como mais capazes acabaram obtendo melhores desempenhos na escola, confirmando a elevada expectativa do professor. Essas descobertas forneceram evidências de que o “*Efeito Pigmaleão*”<sup>7</sup> pode impactar a longo prazo o sucesso educacional e que expectativas docentes imprecisas podem gerar as chamadas “*profecias autorrealizáveis*”<sup>8</sup>, originalmente tratadas por Merton (1948).

Após esse estudo, outros pesquisadores seguiram com inúmeras críticas e esforços de replicação, ocasionando em resultados e conclusões variadas. O próprio Rosenthal, ao tentar replicar seu experimento em outra escola e região dos EUA, não encontrou evidências de que os alunos designados aleatoriamente para o grupo de “expectativas altas” tivessem melhor desempenho (EVANS e ROSENTHAL, 1969).

Ainda assim, as críticas e controvérsias que envolveram o estudo original não impediu que o campo de pesquisas sobre as expectativas dos professores florescesse e gerasse evidências e contribuições importantes para a literatura de eficácia escolar (WANG, RUBIE-DUVIES e MEISSEL, 2018).

De acordo com a análise de Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018), a maioria dos estudos considerou o desempenho anterior do aluno como variável de controle, e vários métodos são empregados nas estimações<sup>9</sup>. Além disso, expressiva maioria dos trabalhos

---

<sup>7</sup> Efeito Pigmaleão (ou Efeito Rosenthal), é o nome dado na Psicologia ao fenômeno em que quanto maiores as expectativas que se têm relativamente a uma pessoa, melhor o seu desempenho (Rosenthal e Jacobson, 1968). O nome Pigmaleão vem da mitologia grega, em referência ao rei da ilha de Chipre, que também era escultor e se apaixonou por uma estátua que esculpira ao tentar reproduzir a mulher ideal (OVÍDIO, 0008).

<sup>8</sup> O termo profecia autorrealizável foi cunhado originalmente no artigo “The Self-Fulfilling Prophecy” publicado pelo sociólogo americano Robert K. Merton, um dos fundadores da sociologia moderna. De acordo com o autor, uma profecia autorrealizável é um tipo de descrição ou percepção inicialmente falsa, que incita certos tipos de comportamentos e faz com que a descrição original se torne realidade.

<sup>9</sup> Análises de variância, regressão, modelos hierárquicos/multinível, dentre outros.

constatam relação positiva entre expectativa docente e desempenho acadêmico, assim como a conclusão do ensino médio e ingresso no ensino superior (GREGORY e HUANG, 2013; FRIEDRICH et al., 2015). Já outros encontraram evidências comprovadas de efeitos duradouros e de longo prazo das expectativas sobre o desempenho (HINNANT et al., 2009; DE BOER et al., 2010; RUBIE-DAVIES et al., 2014; JAMIL, LARSEN e HAMRE, 2018).

Papageorge, Gershenson e Kang (2018) alegam que as expectativas dos professores constituem uma importante contribuição para o contexto escolar e com grande potencial de amenizar lacunas sociodemográficas no nível educacional, mas que são relativamente pouco estudadas. Essa escassez de estudos é ainda mais evidente no Brasil, beirando a nulidade. Menciona-se, no entanto, os trabalhos de Soares et al. (2010) e Xavier e Oliveira (2020) que se dedicaram a explorar de forma mais específica a relação entre as expectativas e o desempenho estudantil usando dados nacionais.

Pautado nessa carência, este trabalho pretendeu contribuir para a literatura nacional, que ainda é incipiente nessa temática, e abordar temas analíticos pouco explorados como a capacidade dessas expectativas atuarem favorecendo o desempenho escolar dos alunos. Indo além, os esforços aplicados aqui incluem a perspectiva da literatura de eficácia escolar como base, de forma que o poder de influência das expectativas docentes é analisado em conjunto com uma série de processos escolares considerados eficazes.

O dimensionamento dos processos escolares que serão tratados aqui se estabeleceu por meio do estudo de Teddlie e Reynolds (2000). Os autores compilaram processos e fatores comuns a escolas eficazes a partir de apurações correlatas na literatura, formando assim tipologias para alguns componentes, a saber: enfoque acadêmico (consistência do dever de casa), capital do aluno (acompanhamento familiar, escolaridade da família e nível econômico), liderança pedagógica (envolvimento do professor nas decisões, relação entre diretor e professor, envolvimento dos outros nas decisões, controle de frequência e apoio à gestão), processos de ensino, estabilidade do professor e do diretor na escola e cultura escolar (ausência de violência, medidas de segurança e infraestrutura).

Nesse sentido, o presente estudo buscou identificar qual a capacidade das expectativas docentes atuarem contrabalanceando<sup>10</sup> a influência das características socioeconômicas dos alunos e de suas famílias no aprendizado discente. Além disso, objetivou-se verificar se esse

---

<sup>10</sup> O termo contrabalancear é usado nesta pesquisa no sentido de compensar, equilibrar. Ou seja, não se espera que as expectativas atuem anulando ou eliminando a influência das características relacionadas diretamente ao aluno e sua família, mas que ela possa desempenhar uma função compensativa e promotora de um cenário mais favorável ao aprendizado e à motivação de estudar, independentemente do nível socioeconômico ou de outras características relacionadas ao aluno.

contrabalanceamento atua de forma muito destoante entre as etapas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas brasileiras.

Para alcançar tais objetivos, pretende-se explorar neste trabalho, de forma singular, dados do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio (ciclos finais do ensino básico) das escolas públicas brasileiras no ano de 2017. Além disso, toda a análise se concentra na abordagem hierárquica, considerando o agrupamento de indivíduos, turmas e escolas, inerente ao contexto educacional.

O artigo está dividido em mais cinco seções, além desta. Na próxima seção será apresentado o referencial teórico e uma breve revisão de literatura que concerne a temática abordada. Em seguida, será descrito a base de dados e alguns procedimentos analíticos utilizados para a composição da mesma. Posteriormente, define-se a metodologia utilizada e os principais resultados da estimação do modelo, respectivamente. Por fim, discorre-se sobre as considerações finais.

## **2.2. Referencial teórico-conceitual e empírico**

### **2.2.1. A pesquisa em eficácia escolar**

O ponto de partida para os estudos na área de eficácia escolar se deu a partir da publicação do Relatório de Coleman, em 1966. O estudo foi uma encomenda do Congresso Americano que buscava entender e evidenciar mecanismos e formas possíveis de promover a igualdade de oportunidades para todas as raças, num contexto pós promulgação da Lei dos Direitos Civis (1964), que pôs fim à política de segregação racial nos Estados Unidos.

O Relatório analisou dados de professores, diretores e alunos em mais de 3.000 escolas dos Estados Unidos. Como resultado, constatou-se que a influência da família (*background familiar*) era o fator mais importante no desempenho dos alunos, enquanto os recursos da escola eram praticamente irrelevantes. Para além dos resultados, Coleman et al. (1966) contribuíram para a mudança de perspectiva sobre o significado de uma boa escola. Antes classificada de acordo com seus “inputs” (gastos para cada aluno, tamanho, infraestrutura e etc), a medida de qualidade escolar passou a ser vista pela ótica do “output”, levando em conta o desempenho, a progressão dos alunos e a oportunidade de ganhos (HANUSHEK, 2016).

Logo após a divulgação do Relatório e toda sua repercussão, diversos estudos foram realizados na tentativa de corroborar ou contestar seus resultados. Alguns encontraram

resultados similares (PLOWDEN, 1967; MADAUS et al., 1979), outros adicionalmente destacaram a escola como um ambiente reprodutor de desigualdades (BOURDIEU e PASSERON, 1970; MOSTELLER e MOYNIHAN, 1972; JENCKS et al., 1972; BOWLES e GINTIS, 1976; BOURDIEU, 1979, 1980, 1989, 1998) e vários encontraram evidências da importância do efeito da escola, concentrando suas críticas no fato do Relatório de Coleman ter se apegado apenas à dicotomia insumo-produto escolar, sem considerar aspectos escolares envolvidos no processo (MADAUS, AIRASIAN, KELLAHAN, 1980; BROOKE e SOARES, 2008).

De acordo com Weber (1971), as falhas no ensino-aprendizagem dizem respeito à escola, não cabendo responsabilizar o *background familiar* por eventuais inconsistências nesse processo. O autor ainda cita alguns processos escolares essenciais ao sucesso do aprendizado: liderança, elevadas expectativas, bom clima escolar, práticas específicas aos alunos e avaliação cautelosa dos estudantes. Edmonds (1979) destaca a importância das elevadas expectativas sobre os alunos e enfatiza o cuidado necessário em não deixar que crianças se percam no processo de aprendizagem. No ensino secundário, Rutter et al. (1979) observam grande variabilidade entre escolas e elevada correlação entre desempenho discente e clima escolar interno, concluindo que a relação social possui influência superior na aprendizagem em relação às estruturas administrativas da escola. Além disso, os autores consideram um disparate afirmar que a escola possui pequena influência na aprendizagem dos alunos, ressaltando o fato do ambiente escolar ser uma espécie de organização social e um dos lugares que o estudante passa a maior parte do tempo em toda sua trajetória.

Dois conceitos importantes se manifestam nos estudos em eficácia escolar e são bases indispensáveis para entender como a escola pode atuar na melhora da qualidade do ensino: clima e cultura escolar. O clima escolar diz respeito à percepção que discentes, docentes, gestores, funcionários e pais possuem sobre a realidade escolar. Já a cultura escolar trata de experiências, valores e elementos que permeiam a realidade escolar, fazendo jus a um contexto mais amplo da cultura e contexto social no qual os indivíduos estão inseridos (HOUTTE, 2005).

Rutter et al. (1979) apontam algumas características internalizadas na eficácia escolar: participação na tomada de decisão, orgulho da profissão de professor, sistema de elogios e punições, designação de responsabilidades aos alunos, ênfase em trabalhos e deveres de casa e liderança.

Assim como a literatura de eficácia escolar angariou relevância, a discussão sobre os métodos utilizados em sua análise também recebeu destaque, principalmente diante da questão das diferenças entre o efeito inter e intraescolar.

Segundo Nutall et al. (1989), a efetividade da escola não deve ser considerada de forma generalizada, dada a existência de variações dentro do próprio contexto, de forma que as pesquisas devessem focar no efeito escolar para diferentes subgrupos.

Willms (1992) propõe uma análise escolar baseada no modelo *insumos-processos-resultados* (“*input-process-output*”), partindo do raciocínio de que o desempenho acadêmico do aluno é fator dependente tanto da influência socioeconômica e familiar quanto de sua trajetória escolar, os insumos. Entretanto, em meio a essa relação *input-output*, os processos atuariam representando a experiência do estudante na escola, moldado pela organização estrutural, práticas, políticas e normas da sala de aula.

De forma complementar, é essencial entender de que forma processos eficazes como as expectativas docentes podem influenciar no aprendizado e no rendimento do aluno e, uma importante referência para as pesquisas que buscam analisar, aprofundar e compreender mais sobre como se dá essa transmissão de efeito é a Teoria da Atribuição de Causalidade desenvolvida por Weiner (1985), que será apresentada na subseção seguinte.

### **2.2.2. Teoria Atribucional de Causalidade**

A visão de que a relação entre ensino e aprendizagem se delineava exclusivamente pela transmissão e recepção de conhecimentos preestabelecidos percorreu uma trajetória rumo a obsolescência nos estudos e pesquisas educacionais. Esse entendimento foi cedendo lugar progressivo para abordagens que passaram a evidenciar o papel protagonista do professor e dos alunos na relação pedagógica, dando maior atenção ao lado comportamental dos docentes/discentes e integrando as atribuições, julgamentos, afeições, crenças e motivações à prática pedagógica e, conseqüentemente, em seus resultados.

Um importante e relevante referencial para as pesquisas que buscam analisar e compreender melhor as relações entre as percepções, expectativas e determinadas ações no contexto escolar é a Teoria Atribucional de Causalidade, desenvolvida por Bernard Weiner (1985). Essa teoria tem amplo destaque em estudos sobre motivação na Psicologia social e educacional e baseou-se em princípios postulados inicialmente por Fritz Heider na década de 1960, seguindo para um enfoque no ambiente escolar. De acordo com Tollefson (2000), a sustentação da Teoria Atribucional se dá na presunção de que as pessoas buscam entender, prever e controlar os eventos que acontecem em sua vida, desenvolvendo assim um conjunto de crenças e percepções sobre causas de acontecimentos rotineiros ou específicos, sejam de

suas vidas ou da vida de outras pessoas. Dessa forma, as atribuições de causalidade constituem uma tendência do ser humano em querer entender melhor o ambiente em que vive e se adaptar às exigências do meio, desempenhando papel importante na explicação de uma ação futura, da emoção e da motivação (MARTINI e BORUCHOVITCH, 2004).

Em sua versão tradicional, a Teoria Atribucional de Causalidade limitou-se a análise das atribuições exercidas pelos próprios alunos, considerando, portanto, apenas a perspectiva intrapessoal. Já em sua versão conseguinte, conhecida como Teoria Interpessoal das Atribuições, Weiner incorporou o ponto de vista das atribuições parentais ou docentes sobre o desempenho do aluno (WEINER, 2004, 2010). Antes de tratar especificamente sobre a Teoria Interpessoal, é interessante expor e comentar acerca de alguns conceitos e componentes importantes da abordagem intrapessoal, visto que esta partilha de diversos elementos com a última.

Weiner (1985), ao identificar quais eram as principais responsabilizações dos alunos sobre o seu sucesso ou fracasso em atividades escolares, desenvolveu um esquema de classificação das atribuições causais, considerando três principais dimensões, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação das dimensões causais

<i>Locus de Causalidade</i>		<i>Estabilidade</i>		<i>Controlabilidade</i>	
<i>Causas Internas</i>	<i>Causas Externas</i>	<i>Causas Estáveis</i>	<i>Causas Instáveis</i>	<i>Causas Controláveis</i>	<i>Causas Incontroláveis</i>
- Capacidade - Esforço - Humor - Cansaço	- Influência do Professor - Influência da Família - Dificuldade da tarefa - Sorte	- Capacidade	- Esforço - Sorte - Humor - Influência do Professor	- Esforço - Disciplina - Interesse às aulas	- Capacidade - Sorte - Dificuldade da tarefa

Fonte: Adaptado de Nascimento (2016).

A partir dessas dimensões, Weiner (1985) argumenta que tanto as atribuições para o sucesso quanto para o insucesso são capazes de influenciar as expectativas, motivações, emoções e sentimentos em relação a aprendizagem e, conseqüentemente, o desempenho escolar. Em uma situação em que se verifica um bom ou mau desempenho, ou uma boa ou má perspectiva da possibilidade de sucesso dos estudantes, são as atribuições causais a esses eventos o principal determinante motivacional do aluno e não o resultado em si. A partir de

uma causa atribuída e percebida, uma expectativa pessoal futura será manifestada e, a depender da sua dimensão, tenderá para implicações positivas ou negativas (BZUNECK e SALES, 2011).

Ainda de acordo com Bzuneck e Sales (2011), quando um aluno atribuir a causa de seu mau desempenho em uma prova, por exemplo, a falta de capacidade (causa interna, estável e não controlável), tenderá a possuir motivação extremamente baixa em persistir ou renovar o esforço, adotando uma postura letárgica. Em contrapartida, se a percepção do aluno se estabelecer na constatação de que faltou esforço ou que a maneira de estudar foi incorreta (causa instável e controlável), há um caminho propício para a formação de uma expectativa positiva para o futuro, motivando uma postura de maior esforço.

Indo além da compreensão sobre os possíveis efeitos das atribuições causais nas expectativas e motivações do aluno, Weiner (1985, 2000) incorporou em sua análise o papel das emoções. De acordo com o autor, as atribuições causais dos alunos possuirão efeitos diretos em emoções específicas, como, por exemplo: situações em que o sucesso for atribuído a causas internas, poderá gerar orgulho e autoestima; quando um fracasso for atribuído a causas controláveis, poderá gerar sentimento de culpa e; quando a fatores incontrolláveis, pode gerar irritação.

Partindo para a abordagem interpessoal, as atribuições de causalidade são formadas por pessoas significativas e incluídas no processo de aprendizagem dos alunos (professores, pais, amigos ou familiares). Nesse caso, considerando o professor como a pessoa mais próxima no processo de aprendizagem, a sala de aula se assemelha a um tribunal, onde o docente desempenha o papel de cientista e juiz, observando as causas de determinados eventos e julgando se o aluno tem controle ou não sobre aquilo (WEINER, 2000, 2004).

Por essa ótica, as emoções concebidas no professor por meio de suas atribuições são elementos de destaque, de forma que se sua percepção sobre o mau desempenho de um aluno for em função da falta de estudo ou desinteresse, poderá despertar no docente um sentimento de antipatia sobre aquele aluno, gerando reações comportamentais como deixar de atender, repreender ou punir. Antagonicamente, se o mau desempenho do aluno for atribuído pelo professor a causas incontrolláveis (falta de capacidade, condição socioeconômica, e etc), pode suscitar emoções que o incentive a adotar um comportamento de ajudar e prestar maior apoio ao aluno (HARELI e WEINER, 2002).

Além de atribuir causas a eventos relacionados a seus alunos e desenvolverem sentimentos e ações através delas, geralmente os professores comunicam aos alunos sua percepção e muitas vezes suas expectativas sobre determinada situação, seja pela externalização da emoção correspondente ao fato ou pelo *feedback* verbal. Como as abordagens intrapessoal e

interpessoal estão vigorosamente interligadas, a comunicação do professor ao aluno propende afetar sua motivação e gerar possíveis conflitos relacionais. Assim sendo, um anúncio de que a percepção sobre determinado fracasso escolar se deve a causas controláveis, inclina-se para o favorecimento motivacional discente, podendo levar o aluno a retomada do esforço. Já se a atribuição comunicada for apontada como estável e incontrolável, o efeito sobre a motivação do aluno pode ser prejudicial (WEINER 2000, 2004; HARELI e WEINER, 2002).

No contexto escolar, rótulos e estigmas se manifestam com grande frequência e, assim como determinadas atribuições, também podem ser analisados nas mesmas propriedades das dimensões de causalidade (WEINER, 2006). Conforme Rosenthal e Jacobson (1968), os rótulos e estigmatizações estão atrelados às profecias autorrealizáveis, reproduzindo expectativas baixas ou altas em relação aos alunos que tendem a se efetivar e influenciar ao mesmo tempo a socialização daqueles que recebem tais rótulos.

Assim sendo, fica evidente a importância e a responsabilidade do professor sobre suas percepções, atribuições, expectativas e, sobretudo, sobre a maneira que ele deixa transparecer seu entendimento sobre determinadas situações, haja vista a capacidade de influência que esses tipos de mediação têm sobre a motivação, sentimento e esforço dos estudantes. Nesse sentido, Almeida e Guisande (2010) defendem a ideia de que alunos enquadrados em atribuições intrapessoais incontroláveis sobre situações de fracasso ou perspectivas negativas, devem passar por um tipo de retreinamento de suas atribuições, de modo que sejam induzidos a atribuírem situações negativas a causas controláveis. Os autores ainda destacam que por serem os principais agentes de atribuições interpessoais, os professores são peça chave no provimento de intervenções que viabilizem alterações no estilo atribucional negativista dos alunos, melhorando as perspectivas de sucesso futuro.

Aspectos da Teoria Atribucional de Causalidade como os apresentados até aqui serviram de base para que pesquisadores buscassem evidências que corroborassem com algumas premissas defendidas pela mesma. Reyna (2000), por exemplo, verificou que professores que avaliaram alunos pertencentes a determinado grupo étnico estereotipado como “preguiçoso”, tenderam a indicar a falta de esforço como causa do baixo desempenho e nutriram um sentimento de irritação e distanciamento desse aluno. Entretanto, notou-se que esses professores propenderam a sentir maior compaixão e senso de ajudar alunos provenientes de grupos étnicos vítimas de discriminação racial ou de pobreza (causas consideradas incontroláveis pelo sujeito).

Um compilado de estudos nacionais sobre as atribuições docentes acerca do desempenho de seus alunos apontou que há uma tendência clara de professores atribuírem o fracasso escolar a fatores relacionados diretamente aos alunos e suas famílias. Além disso,

quando as atribuições são diretas aos alunos, os professores apresentam comumente uma percepção de que fracassos ocorrem devido a causas estáveis (capacidade, por exemplo), engendrando baixas expectativas para o sucesso e alta para o fracasso (PAIVA e BORUCHOVITCH, 2014).

Gama e Jesus (1994), por exemplo, identificaram que professores do ensino fundamental transferem as responsabilidades da escola e do professor sobre o insucesso no desempenho escolar para uma responsabilidade individual do estudante e sua família, atribuindo causas como falta de interesse, esforço e condição socioeconômica. Além disso, grande parte dos alunos que vivenciaram reprovação eram apontados como portadores de uma inteligência/capacidade inferior.

Na mesma linha, Neves e Almeida (1996), em um estudo envolvendo questionários aplicados a 123 estudantes que repetiram a 5ª série, a 49 professores e a 36 pais, averiguaram que 69% dos estudantes atribuíram a repetência a falta de motivação e 54% ao não cumprimento da rotina escolar, responsabilizando a si mesmos pelo próprio fracasso. A terceira causa mencionada ao insucesso foi a falta de auxílio dos professores. Em contraste, os docentes atribuíram a reprovação de seus estudantes à falta de esforço e de ajuda dos pais, responsabilizando os estudantes e o ambiente familiar em que vivem. Já para os pais, a reprovação dos filhos foi atribuída a falta de motivação, estrutura e funcionamento do ensino.

Sem mencionar a Teoria Atribucional de Causalidade, Hernández-Castilla, Murillo e Martínez-Garrido (2014) apontaram que, de forma abrangente, professores possuem o costume de não demonstrar grandes expectativas em relação ao porvir de seus alunos e, ao mesmo tempo, tendem a responsabilizá-los pelos resultados acadêmicos insuficientes. Em adição, percebeu-se que muitos professores manifestam que não há muito o que fazer com os alunos que vivem em contextos familiares e sociais mal propícios.

De forma geral, as análises fundamentadas na teoria interpessoal das atribuições causais revelam quatro pontos importantes. O primeiro diz respeito ao fato de que professores possuem percepções sobre as causas de bom ou mau rendimento de seus alunos, e que a partir disso desenvolverão expectativas e emoções específicas de acordo com a dimensão da causalidade atribuída. A segunda inferência que se pode fazer é a de que o professor vai comunicar, na maioria das vezes, a sua percepção sobre determinados eventos aos estudantes, seja pela externalização de emoções e expectativas ou pelo *feedback* verbalizado. O terceiro ponto é sobre o fato de que os alunos são sensíveis às percepções docentes, de modo que, caso acolha a atribuição interpessoal, terá emoções e expectativas próprias quanto às suas realizações futuras. Por último, é possível adotar procedimentos, políticas e reformulações que

potencializem a mudança, dentro de certos limites, das crenças atribucionais dos docentes, incentivando atribuições de causa e uma cultura de altas expectativas que melhorem a perspectiva do processo de aprendizagem (BZUNECK e SALES, 2011).

Alinhado a essas inferências, Rojas e Gaspar (2006) e Hernández-Castilla, Murillo e Martínez-Garrido (2014) argumentam que uma postura do professor pautada no pessimismo sobre o aluno é algo enraizado no contexto escolar, afetando a qualidade da relação docente/discente e favorecendo a ineficácia escolar. Isto posto, os autores enfatizam a necessidade de uma nova postura dos docentes frente o processo de ensino e aprendizagem.

Tacca (1999), após reflexões acerca da relação das percepções dos professores e o sucesso dos alunos, respaldada na Teoria Atribucional de Causalidade, chama atenção para algo que permanece atual. De acordo com a autora, o professor precisa ser alertado e conscientizado sobre como ele próprio pode contribuir para o fracasso na sua sala de aula. Ela é enfática ao argumentar que é indispensável que os docentes tenham noção de que um tratamento inadequado/preconceituoso ou um rótulo qualquer atribuído a um aluno, pode ser reforçado pelo grupo no qual ele está inserido e influenciar negativamente a formação de sua autoimagem, trazendo consequências permanentes. Ainda de acordo com a autora, uma escola que produz o sucesso e cria possibilidades para os alunos, passa, imprescindivelmente, pela figura do professor, agindo em prol de uma boa relação com o aluno e criando uma cultura otimista e de altas expectativas.

Findando as exposições realizadas nesta seção, salienta-se que apesar de haver uma diversidade de trabalhos à luz da Teoria Atribucional de Causalidade, ainda é pequena a quantidade de estudos que utilizam a abordagem interpessoal de forma mais aprofundada ou apoiada em métodos estatísticos. A maioria dos trabalhos limita-se a identificar quais as principais percepções dos professores sobre o desempenho escolar dos alunos, sem explorar de forma mais concisa os efeitos e a qualidade dessas percepções frente ao real desempenho escolar. Dessa forma, torna-se relevante a realização de estudos empíricos e estatísticos que contribuam e proporcionem embasamento para políticas voltadas para a melhoria na orientação educacional e na própria formação docente, aperfeiçoando a relação professor-aluno e fomentando uma cultura escolar visada para um sistema de crenças positivas.

Após a discussão sobre a eficácia escolar e sobre a importância de as atribuições interpessoais influenciarem de forma geral o ambiente escolar e o rendimento dos alunos, a próxima subseção externaliza algumas evidências empíricas que mostram as expectativas dos professores como um processo eficaz.

### **2.2.3. Revisão de literatura: as expectativas docentes como um processo eficaz<sup>11</sup>**

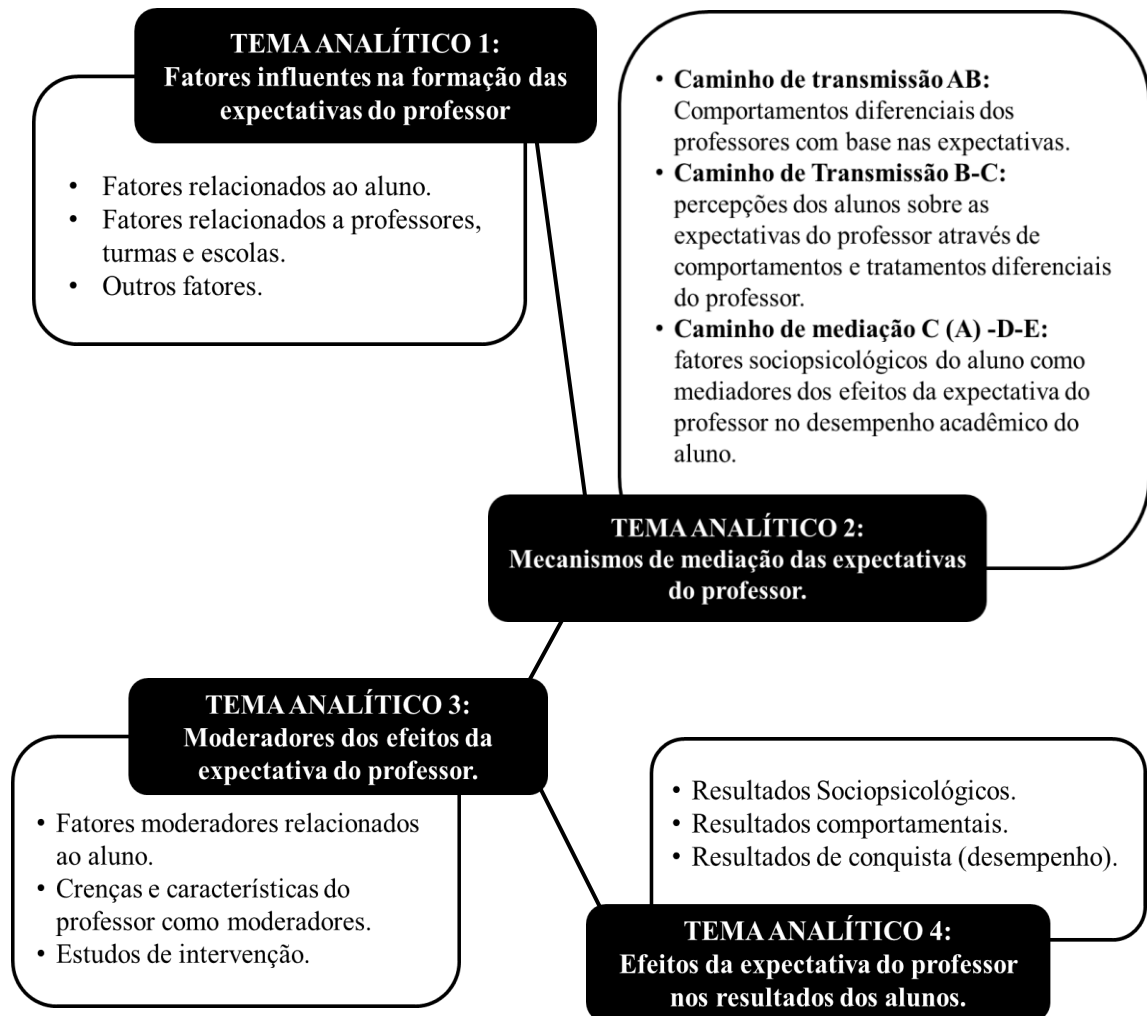
Após o controverso estudo de Rosenthal e Jacobson (1968) (*“Pigmalion in the Classroom”*), as expectativas docentes ganharam espaço crescente nas pesquisas sobre educação, sobretudo na área da psicologia da educação. Entende-se por “expectativas docentes” as percepções que os professores possuem do desempenho acadêmico presente e futuro dos estudantes, além do comportamento estudantil em sala de aula (GOOD e BROPHY, 1997). De acordo com Brophy (1983), as expectativas são formadas para o indivíduo, grupos específicos e para a sala de aula como um todo.

Em uma revisão sistemática da literatura sobre expectativas dos professores nos últimos 30 anos (1989-2018) que inspira essa seção, Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018) ilustram de forma clara e objetiva os principais ramos do campo da pesquisa de expectativas docentes. Os autores agruparam as pesquisas analisadas em quatro temas analíticos, apresentadas na Figura 1 a seguir.

---

<sup>11</sup> Esta seção é fortemente baseada em Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018).

Figura 1 - Temas analíticos da pesquisa sobre expectativas docentes.



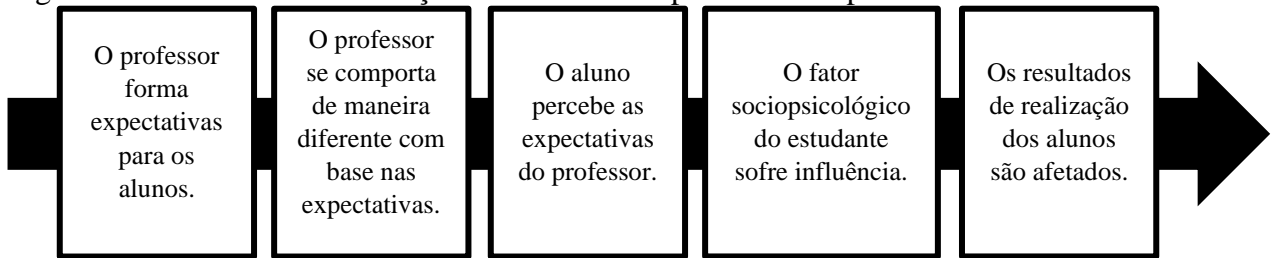
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018).

Por meio dos temas analíticos destacados pode-se observar as diversas camadas que sustentam a pesquisa sobre a expectativa docente, envolvendo fatores, mecanismos e resultados específicos, mas associados entre si.

O tema analítico 1 contempla estudos que exploraram a natureza das informações que influenciam a formação das expectativas dos professores, em perspectivas diversas. Já os temas analíticos 2 e 3 tratam do mecanismo de transmissão das expectativas e dos possíveis moderadores da mesma. A seguir a Figura 2 resume o caminho de transmissão das expectativas.

Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018) ressaltam a complexidade e particularidade desse mecanismo e a inexistência de estudos que tenha analisado todo o processo de transmissão das expectativas, denotando a necessidade de estudos futuros que aprofundem e analisem todo esse contexto de transmissão.

Figura 2 - Mecanismo de mediação do efeito das expectativas do professor.



Fonte: Adaptado de Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018).

Para além desse processo, fatores relacionados aos alunos e professores e intervenções externas podem atuar como moderadores, potencializando ou atenuando os efeitos das expectativas nos resultados dos alunos. Alguns trabalhos mostram que as características demográficas dos alunos podem determinar suas capacidades de serem afetados pelos efeitos da expectativa do professor.

Ao considerar o gênero, nível socioeconômico e etnia dos alunos como moderadores dos efeitos da expectativa do professor no desempenho em matemática, Jussim, Eccles e Madon (1996) encontraram efeitos mais expressivos entre meninas, estudantes de nível socioeconômico mais baixo e estudantes negros. Em consonância, McKown e Weinstein (2002) verificaram que estudantes negros em geral e meninas moderam os efeitos das expectativas, nesse caso no desempenho em português para os alunos negros e o desempenho em matemática para as alunas. Hinnant et al. (2009) identificaram que a significância da expectativa no desempenho para alunos de grupos marginalizados (baixo nível socioeconômico) foi maior.

Por último, o tema analítico 4 trata do principal campo de interesse deste estudo: os efeitos da expectativa do professor nos resultados dos alunos. Há trabalhos que analisam o efeito das expectativas em resultados sociopsicológicos, em resultados comportamentais, e outros examinam os efeitos em resultados de conquista (desempenhos acadêmicos, na maioria das vezes).

Dando ênfase aos trabalhos que investigam a relação entre a expectativa docente e o desempenho dos alunos, observa-se que a literatura que examina essa questão permaneceu escassa por um bom tempo e teve ascendência após os anos 1990. A partir daí, grande parte dos estudos que se manifestaram utilizaram a proficiência em alfabetização (leitura, fala e escrita) e matemática como *proxy* para o desempenho acadêmico e, em alguns casos, o status de educação do indivíduo (término do ensino médio, ingresso na faculdade e etc) (MULLER, 1997; WOOLLEY et al., 2010; ARCHAMBAULT et al., 2012; AGIRDAG et al., 2013; KIM, 2015).

Além desses estudos, Martín et al. (2008) verificaram a influência de variáveis do nível do aluno e da escola sobre o desempenho de alunos espanhóis do ensino médio em linguagem, matemática e ciências sociais no início, meio e fim do ano letivo. Os autores utilizaram a metodologia multinível e uma base de dados longitudinal composta por 965 alunos e 27 escolas. Os resultados mostraram relação positiva entre as variáveis utilizadas e o desempenho em todas as áreas e apontou sexo, contexto sociocultural, habilidades metacognitivas e estratégias de aprendizagem como as variáveis mais importantes para uma melhor qualidade do desempenho escolar no nível do aluno. Já no nível da escola, o clima escolar e as expectativas dos professores despontaram como as variáveis mais relevantes em afetar também o desempenho dos alunos.

De forma semelhante, Archambault, Janosz e Chouinard (2012) analisaram uma amostra longitudinal formada por 79 professores de matemática e seus respectivos 1.364 alunos pertencentes a 33 escolas de comunidades carentes em Quebec (Canadá). Foi possível verificar que as expectativas docentes tiveram influência direta sobre a realização acadêmica dos alunos. Além disso, os achados mostraram que a influência das expectativas não é tão importante para os alunos de menor desempenho quanto para os de melhor desempenho, dando indícios de maior necessidade de atitudes motivacionais aplicadas a estudantes com mais dificuldades.

Mais focado na transição educacional, Becker (2013) realizou um estudo integrando a ideia do “Efeito Pigmaleão” e da profecia autorrealizável sobre a desigualdade em oportunidades educacionais. Para isso, desenvolveu um modelo formal baseado nos modelos de utilidade subjetiva esperada (*Subjective Expected Utility - SEU*) e de desigualdade em oportunidades educacionais (*Inequality in Educational Opportunities - IEO*), analisando, dessa forma, o impacto das expectativas dos professores sobre a conclusão no ensino médio e ingresso no ensino superior dos alunos. O autor verificou efeito significativo das expectativas sobre a conclusão do ensino médio, porém não sobre o ingresso no ensino superior.

Partindo para uma perspectiva menos comum, Friedrich et al. (2015) argumentam que a grande maioria dos estudos empíricos sobre o “Efeito Pigmaleão” examinam os efeitos das expectativas dos professores apenas no nível do aluno e não no nível da turma. Dessa forma, usando uma amostra formada por 73 professores e 1.289 alunos e regressão multinível, os autores analisaram o desempenho dos alunos em notas e testes de desempenho tanto de forma individual quanto de forma agregada na sala de aula. Os resultados mostraram efeitos da expectativa nos dois níveis e que os efeitos da expectativa média dos professores no nível da turma foram não significativos quando o desempenho anterior do aluno foi utilizado como controle.

A respeito da literatura nacional, os trabalhos com abordagem específica dos impactos das expectativas docentes sobre desempenho dos alunos são extremamente escassos. Soares et al. (2010), por meio de modelos de regressão hierárquicos e utilizando informações de 4.749 escolas mineiras, 11.153 professores e 258.670 alunos da 4ª série do ensino fundamental provenientes do PROEB/2006, identificaram que expectativas mais elevadas geram impacto positivo na proficiência do aluno. Além disso, os autores observam que as expectativas são influenciadas pelo ambiente escolar e pelas características sociodemográficas dos alunos, indicando que o diagnóstico docente sobre a capacidade dos alunos e, conseqüentemente, sua expectativa são afetados por estereótipos.

É importante salientar que na maioria dos trabalhos, as expectativas docentes são discutidas como inferências feitas pelos professores sobre a capacidade de sucesso de seus alunos com base na compreensão do comportamento e observação do desempenho anterior dos estudantes, o que pode indicar a expectativa em alguns casos como apenas uma previsão precisa<sup>12</sup> do resultado a ser obtido (TIMMERMANS, DE BOER, VAN DER WERF, 2016).

Entretanto, nem sempre as inferências realizadas pelos professores sobre seus alunos são tão certas. De acordo com Papageorge, Gershenson e Kang (2018), as correlações entre expectativas e os resultados dos alunos podem refletir tanto previsões exatas quanto uma relação causal. As previsões exatas refletiriam os mesmos fatores que afetariam o desempenho, sem alavancá-lo, enquanto a relação causal seria identificada quando as expectativas docentes forem imprecisas (ou tendenciosas), criando as profecias autorrealizáveis, ou seja, levando a resultados semelhantes àqueles esperados anteriormente. Daí a importância de se atentar ao processo de formação das expectativas.

Os mesmos autores utilizaram uma base de dados longitudinal nacionalmente representativa com resultados reais de conclusão da faculdade de estudantes do ensino médio dos EUA (ELS 2002). Eles usaram desacordos entre as percepções de dois professores sobre o mesmo aluno para estimar o efeito causal das expectativas sobre a probabilidade de conclusão da faculdade dos estudantes. Os resultados apontaram que os estudantes considerados capazes de concluir a faculdade tiveram maior probabilidade de fazê-lo.

Portanto, é baseado nos princípios da literatura de eficácia escolar, em “*insights*” da Teoria Atribucional de Causalidade e no panorama geral das pesquisas sobre expectativas docentes, percorridos nas subseções anteriores, que o presente estudo se estabelece, de modo a contribuir para a elucidação nacional das temáticas abordadas. Em sequência, na seção

---

<sup>12</sup> Ver Jussim (1989) e Trouilloud et al. (2002).

metodológica, explicita-se o modelo multinível a ser utilizado para a execução da análise dos ciclos finais da educação básica pública brasileira (9º ano do E.F. e 3º ano do E.M.) juntamente com maiores detalhes dos processos escolares eficazes incluídos no contexto da investigação.

## **2.3. Metodologia**

### **2.3.1. Especificação do modelo econométrico**

Ao realizar uma análise que se estabelece no contexto educacional, é preciso levar em consideração a disposição e a estrutura assumida pelos dados educacionais. No ambiente escolar, os estudantes são agrupados em turmas, e essas, em escolas, que por sua vez, são subordinadas a secretarias e assim por diante.

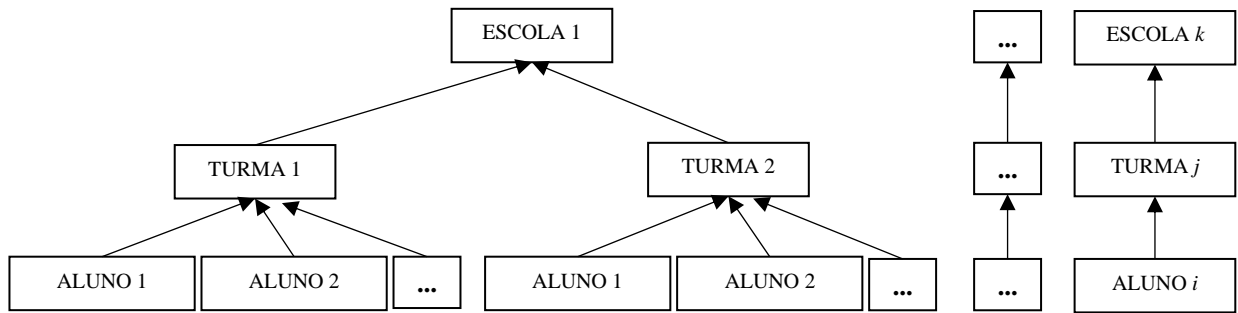
O perfil “aninhado” desses dados influi em compartilhamentos de características, de forma que, a variável dependente analisada é associada simultaneamente a fatores de diferentes níveis (alunos, turmas, escolas, etc). Além disso, as observações relacionadas aos discentes não são independentes, como pressuposto nas regressões lineares tradicionais. Ignorar essa dependência significa desprezar que alunos de uma mesma classe exercem influência entre si, assim como turmas de uma mesma escola também se influenciariam.

Nesse sentido, os modelos multiníveis ou hierárquicos despontaram como a alternativa mais adequada para análise da eficácia escolar, assim como para a maioria dos estudos inseridos no contexto escolar de forma geral. Goldstein (1987) discorre em vários aspectos sobre os avanços e benefícios da metodologia multinível e diversos estudos mostraram a importância em definir o nível sala de aula dentro de uma escola (TEDDLIE e STRINGFIELD, 1993; CREEMERS, 1994; SAMMONS, THOMAS e MORTIMORE, 1997, REYNOLDS et al., 1996; TEDDLIE e REYNOLDS, 2000).

De acordo com Gelman e Hill (2007), os modelos de regressão multinível apresentam as seguintes vantagens: possibilitam a inferência de como os efeitos variam entre os indivíduos de grupos específicos; proporcionam uma análise estruturada, de forma a considerar a estrutura e as particularidades de cada nível, como por exemplo, alunos agrupados em salas de aula que estão inseridas em escolas; e possibilitam estimativas mais apropriadas para os parâmetros da regressão. Em complemento, os autores ainda afirmam que os modelos multiníveis podem ser usados para propósitos diversificados, seja para inferências causais, previsões ou modelagem descritiva.

Neste estudo, estimou-se um modelo de regressão multinível especificado em três níveis, onde o nível 1 retrata o aluno, o nível 2 a turma e o nível 3 a escola, possibilitando, dessa forma, uma avaliação mais ampla e eficiente da proporção variável do desempenho dos alunos, considerando o aninhamento dos níveis peculiares do contexto escolar, por completo. Para efeito de visualização, a Figura 3 ilustra a disposição aninhada das observações.

Figura 3 - Representação de uma estrutura hierárquica com 3 níveis.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos modelos multinível, os mais difundidos são os de intercepto aleatório e os de inclinação aleatória. No primeiro a aleatoriedade causada pelo nível imediatamente superior é captada pelo intercepto enquanto que no segundo, essa aleatoriedade se encontra também nos parâmetros de inclinação do modelo. Nesse trabalho, optou-se por utilizar o modelo de intercepto aleatório, como em Ferrão e Fernandes (2001), Soares (2004) e Silva (2017).

A estimação se estabelece por meio de dois modelos hierárquicos: um para o 9º ano do ensino fundamental e outro para o 3º ano do ensino médio, ambos considerando apenas as escolas públicas brasileiras e uma base de dados referente ao ano de 2017. Seguindo a notação de Raudenbush e Bryk (2002), no modelo hierárquico de três níveis cada aluno 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, o modelo hierárquico para o 9º ano do ensino fundamental é descrito da seguinte forma:

$$y_{ijk}^{9EF} = \beta_{0jk} + \beta_{fjk}X_{fijk} + e_{ijk} \quad (1^\circ \text{ nível}) \quad (2.1)$$

$$\beta_{0jk} = \gamma_{f0k} + \gamma_{fsk}W_{sjk} + u_{fjk}, \quad f = 0, \dots, F. \quad (2^\circ \text{ nível}) \quad (2.1.1)$$

$$\gamma_{f0k} = \pi_{fs0} + \pi_{fst}Z_{tk} + r_{fsk}, \quad f = 0, \dots, F \text{ e } s = 0, \dots, S \quad (3^\circ \text{ nível}) \quad (2.1.2)$$

Para o 3º ano do ensino médio:

$$y_{ijk}^{3EM} = \beta_{0jk} + \beta_{fjk}X_{fijk} + e_{ijk} \quad (1^\circ \text{ nível}) \quad (2.2)$$

$$\beta_{0jk} = \gamma_{f0k} + \gamma_{fsk}W_{sjk} + u_{fjk}, \quad f = 0, \dots, F. \quad (2^\circ \text{ nível}) \quad (2.2.1)$$

$$\gamma_{f0k} = \pi_{fs0} + \pi_{fst}Z_{tk} + r_{fsk}, \quad f = 0, \dots, F \text{ e } s = 0, \dots, S \quad (3^\circ \text{ nível}) \quad (2.2.2)$$

Onde, nas expressões:

$F$  = número de variáveis do primeiro nível;

$S$  = número de variáveis do segundo nível;

$T$  = número de variáveis do terceiro nível;

$y_{ijk}^{9EF}$  = Desempenho em matemática no 9º ano do ensino fundamental do  $i$ -ésimo aluno da  $j$ -ésima turma da  $k$ -ésima escola;

$y_{ijk}^{3EM}$  = Desempenho em matemática no 3º ano do ensino médio do  $i$ -ésimo aluno da  $j$ -ésima turma da  $k$ -ésima escola.

#### No nível 1 (alunos):

$\beta_{0jk}$  = intercepto aleatório do nível 1;

$\beta_{fjk}$  = vetor dos  $f$  parâmetros a serem estimados pelo modelo;

$X_{fijk}$  = vetor das  $f$  variáveis medidas no nível 1;

$e_{ijk}$  = efeito aleatório associado ao nível 1. Representa o resíduo da medida do desempenho do aluno não explicado pelo modelo. Pressupõe-se distribuição normal com média zero e variância constante ( $e_{ijk} \sim N(0, \sigma_e^2)$ ).

#### No nível 2 (turmas):

$\gamma_{f0k}$  = intercepto aleatório do nível 2;

$\gamma_{fsk}$  = vetor dos  $s$  parâmetros a serem estimados pelo modelo;

$W_{sjk}$  = vetor das  $s$  variáveis medidas no nível 2;

$u_{fjk}$  = efeito aleatório associado ao nível 2.<sup>13</sup> Representa o efeito individual aleatório de cada uma das turmas.

---

<sup>13</sup> Considerando este efeito como um vetor, assume-se que este segue uma distribuição normal multivariada com média 0 e matriz de covariância  $T_\gamma$  de dimensão  $\sum_{f=0}^F (S_f + 1) \times \sum_{f=0}^F (S_f + 1)$ .

**No nível 3 (escolas):**

$\pi_{fs0}$  = parâmetro fixo a ser estimado;

$\pi_{fst}$  = vetor dos  $t$  parâmetros a serem estimados pelo modelo;

$Z_{tk}$  = vetor das  $t$  variáveis medidas no nível 3;

$r_{fsk}$  = efeito aleatório associado ao nível 3.<sup>14</sup> Representa o efeito individual aleatório de cada uma das escolas.

Substituindo (2.1.1) e (2.1.2) em (2.1) e, substituindo (2.2.1) e (2.2.2) em (2.2), temos o seguinte modelo para o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio, respectivamente:

$$y_{ijk}^{9EF} = \pi_{fs0} + \beta_{fjk}X_{fijk} + \gamma_{fsk}W_{sjk} + \pi_{fst}Z_{tk} + e_{ijk} + u_{fjk} + r_{fsk} \quad (2.3)$$

$$y_{ijk}^{3EM} = \pi_{fs0} + \beta_{fjk}X_{fijk} + \gamma_{fsk}W_{sjk} + \pi_{fst}Z_{tk} + e_{ijk} + u_{fjk} + r_{fsk} \quad (2.4)$$

Nota-se, a partir de (2.3) e (2.4), que:  $\beta_{fjk}$  representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor  $X$  do nível 1 no desempenho dos alunos.  $\gamma_{fsk}$  representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor  $W$  do nível 2 no desempenho dos alunos.  $\pi_{fst}$  representa o impacto das variáveis explicativas consideradas no vetor  $Z$  do nível 3 no desempenho dos alunos.

A especificação desses modelos 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 a estrutura hierárquica dos dados.

Cabe ressaltar ainda que neste tipo de análise, onde os dados são estruturados em níveis distintos, é crucial identificar o quanto da variação observada no desempenho tem procedência no 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.

---

<sup>14</sup> Considerando este efeito como um vetor, assume-se que este segue uma distribuição normal multivariada com média 0 e matriz de covariância  $T_\beta$  de dimensão  $(T + 1) \times (T + 1)$ .

À medida que um 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 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:

$$\frac{\sigma_e^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 1}) \quad (2.5)$$

$$\frac{\sigma_{u_0}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 2}) \quad (2.6)$$

$$\frac{\sigma_{r_{00}}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2} \quad (\text{nível 3}) \quad (2.7)$$

Em que  $\sigma_e^2$  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  $\chi^2$  (LR teste) pode ser realizado para identificar se é realmente necessário fazer a análise respeitando 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.

Sobre as variáveis consideradas na estimação dos modelos supracitados, destaca-se que a variável dependente utilizada para o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio utiliza como dado a nota alcançada pelo aluno no exame de matemática pertencente à Prova Brasil/SAEB e Prova Aneb/SAEB de 2017, respectivamente.

Já as variáveis explicativas consideradas no vetor do nível 1 ( $X$ ), nível 2 ( $W$ ) e nível 3 ( $Z$ ) seguem a literatura de eficácia escolar e especialmente o trabalho de Teddlie e Reynolds (2000) e 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.

Nesse sentido, adotando os processos elencados por Teddlie e Reynolds (2000) e fazendo a compatibilização dos mesmos aos questionários socioeconômicos da Prova Brasil e Prova Aneb de 2017, 73 variáveis foram utilizadas para controle. Dessas, 57 foram usadas para criar 13 indicadores que representam os processos escolares e capital dos alunos. Para a geração desses indicadores lançou-se mão da metodologia estatística multivariada – HOMALS<sup>15</sup>.

Dessa forma, no vetor  $X$  do nível 1 constam as seguintes variáveis/indicadores relacionadas aos alunos: gênero; raça; educação infantil; reprovação; escolaridade dos pais; nível socioeconômico; consistência do dever de casa; envolvimento dos pais.

Desde as primeiras pesquisas sobre eficácia escolar, o sexo e a raça dos estudantes são identificados como fatores com elevada correlação sobre os resultados educacionais. Com relação à raça, por exemplo, Soares e Alves (2003) constataam vasta diferença no desempenho entre alunos que se denominam brancos e negros, de forma que, os alunos brancos possuem vantagem em relação aos alunos negros. Quando a comparação é realizada entre brancos e pardos, essa diferença é amenizada, mas ainda permanece. Resultados seguindo essa linha devem ser encontrados neste trabalho.

Quanto ao gênero, diversos trabalhos mostram que a escola não é um ambiente que promove igualdade de desempenho a alunos do sexo masculino e feminino. Alves (2006) chama atenção para o fato de que, na maioria das vezes, alunos do sexo masculino alcançam melhores resultados em matemática, enquanto meninas tem melhor desempenho em leitura. Mas, há indícios de que a magnitude dessa diferença esteja diminuindo.

A trajetória escolar do aluno é um elemento fundamental para compreender o desempenho futuro do mesmo. Enquanto a circunstância de um aluno ter frequentado a educação infantil é um fator associado a melhores desempenhos futuros (FELÍCIO e VASCONCELOS, 2007; CURI E MENEZES-FILHO; 2009), a reprovação é um elemento fortemente relacionado a desempenhos mais fracos (ALBERNAZ, FERREIRA e FRANCO, 2002; PALERMO, SILVA e NOVELINO; 2014).

A literatura brasileira focada em analisar os determinantes de resultados educacionais infere, em ampla maioria, que as características das famílias dos alunos são os fatores com maior poder de influência no desempenho escolar. O relatório de Coleman (1966) e estudos focalizados no contexto brasileiro, como Barros, et. al (2001) e Soares (2005), ressaltam que quanto maior o grau de escolaridade dos pais e o nível socioeconômico da família, maiores as

---

<sup>15</sup> A análise de homogeneidade HOMALS (*Homogeneity Analysis by Means of Least Square*) 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, através de manipulação matemática, os índices gerados foram colocados em escalas de valores entre 0 e 10.

chances de o desempenho do aluno inserido nesse contexto ser melhor do que o do aluno inserido no contexto inverso.

Além das características da família, o envolvimento dos pais na vivência escolar de seus filhos, juntamente com dever de casa consistentes, são considerados processos escolares eficazes. Esses dois processos reforçam o que é ensinado na escola e auxiliam alunos no enfrentamento de possíveis problemas no decorrer da trajetória estudantil, favorecendo a conquista de melhores desempenhos (LEVINE e LEZOTTE; 1990).

No nível 2 (turmas), o vetor  $W$  é composto por variáveis/indicadores relacionadas principalmente aos professores e diretores: formação; remuneração; estabilidade/tempo do professor/diretor na escola; envolvimento do professor em decisões; relação professor/diretor; processos de ensino e expectativas.

O papel do professor tem ganhado cada vez mais espaço e importância na literatura sobre eficácia educacional. Mesmo com essa ascendência, ainda é necessário que mais investigações inseridas no contexto educacional considerem as características docentes, de forma a consolidar evidências (ABRÚCIO, 2016).

Soares, Sátyro e Mambrini (2000) apontam que o aprendizado dos alunos está diretamente relacionado à formação docente. Assim, uma das preocupações de uma escola que deseja ser eficaz envolve ter um corpo docente qualificado e em constante atualização.

Tal qual a formação, a remuneração também é um fator importante a ser considerado. Mesmo que um salário maior não seja garantia de maior qualidade da aula ou maior efetividade do professor em ensinar, a valorização financeira da carreira atrai estudantes e profissionais mais preparados para a docência, gerando efeitos positivos na aprendizagem dos alunos e, consequentemente, em seu desempenho.

A estabilidade (anos de trabalho) do professor e diretor na escola, um bom envolvimento dos professores em decisões pertinentes ao seu trabalho e uma boa relação entre professor e diretor são fatores que favorecem o ambiente escolar e têm potencial de gerar efeitos positivos nos resultados escolares dos alunos.

Quanto a estabilidade, entende-se que a quebra na continuidade do trabalho de um professor e diretor interfere na dinâmica da sala de aula e da escola, exigindo esforço e tempo de readaptação tanto dos alunos quanto dos novos docentes (GOUVEIA, CRUZ, OLIVEIRA, CAMARGO, 2006).

Já o envolvimento do professor nas decisões e uma boa relação professor/diretor representa uma característica de liderança pedagógica. Esse tipo de liderança fomenta ações e incentivos para o desenvolvimento dos alunos (LEVINE e LEZOTTE, 1990).

Os chamados processos de ensino referem-se à frequência com que determinadas práticas pedagógicas são desenvolvidas e a eficiência no cumprimento do conteúdo previsto. Uma gestão eficaz do tempo e da sala de aula juntamente com a aplicação de ferramentas pedagógicas (ex: uso de perguntas, manutenção de concentração, ritmo de aula acelerado, rotinas, regras, dentre outros) são essenciais para bons resultados (RUTTER et al., 1979; BROPHY e GOOD, 1986).

Por fim, as expectativas docentes, variável central deste trabalho, também está inserida no nível da turma. Como abordado em maior profundidade nas seções anteriores, as elevadas expectativas dos professores em relação ao sucesso de seus alunos estão relacionadas positivamente à melhores desempenhos.

As variáveis/indicadores do nível 3 (escola), consideradas no vetor *Z*, compreendem características e processos escolares relacionados à dimensão da escola. São eles: Dependência administrativa, região, liderança (participação na escola), controle de frequência, apoio a gestão, cultura escolar (ausência de violência, medidas de segurança, infraestrutura, falta de professores) e monitoramento (programas de redução de reprovações, programas de reforço, capacitação do professor na escola).

Nos estudos sobre eficácia escolar é comum observar que a dependência administrativa da escola se associa aos rendimentos dos alunos, de modo que, na maioria das vezes, alunos situados em escolas urbanas alcançam melhores resultados do que os alunos situados em áreas rurais. Soares-Neto et al. (2013) ao justificar essa diferença, argumenta que escolas rurais apresentam infraestrutura inferior do que as do meio urbano. Em complemento, Soares, Razo e Fariñas (2006) apontam que alunos brasileiros que vivem em áreas rurais geralmente estão inseridos em contexto socioeconômico inferior e estudam em escolas mal equipadas e com professores com qualificação baixa.

Assim como a dependência administrativa, no Brasil, as desigualdades regionais na educação são evidentes. De acordo com Castro (2000), há uma disparidade na qualidade e na oferta de ensino entre as regiões sudeste e nordeste, de forma que a região sudeste (mais desenvolvida) sai ganhando nesse aspecto. Boa parte dessas disparidades podem ser explicadas pelo contexto socioeconômico de cada região, de forma que regiões com proporção maior de indivíduos em situação socioeconômica mais favorável, como ocorre no sudeste, melhor tende a ser a qualidade educacional (MEDEIROS e OLIVEIRA, 2014).

Murillo (2003) aponta que em países latino-americanos, fatores como o clima escolar, participação e envolvimento dos educadores, trabalho em equipe, infraestrutura, apoio a gestão escolar e liderança, dentre outros, são elementos essenciais para a eficácia escolar. Espera-se

que quanto maior/melhor forem os indicadores representativos dessas características, melhor tende a ser o desempenho dos alunos daquela escola.

Frequentar as aulas é condição fundamental para o aprendizado. Dessa forma, o controle de frequência por parte da escola é uma forma de identificar diversos problemas internos e externos envolvendo o aluno. Assim, espera-se que políticas de controle de frequência estejam associadas positivamente à melhores resultados.

A cultura escolar é um conceito amplamente abordado na literatura de eficácia escolar. Houtte (2005) define esse conceito como valores e elementos constituintes da realidade da escola, dos alunos e dos professores. Assim, a cultura escolar engloba a própria cultura dos indivíduos em seu contexto social.

No quesito violência, entende-se que quanto maior o nível de ausência deste fator no ambiente escolar, maiores as chances da realização de melhores conquistas. Em contrapartida, níveis maiores de medidas de segurança em uma escola podem significar um esforço na criação de um ambiente organizado e mais adequado para o estudo, como pode também significar que a realidade local da escola traz a necessidade de que medidas de segurança sejam intensificadas. A primeira situação envolve uma relação positiva com a eficácia escolar, enquanto a segunda pode estar associada a fatores que geram efeitos negativos no desempenho estudantil.

Por fim, o monitoramento de progresso está associado positivamente a eficácia escolar. Além de indicar um esforço em estimular os alunos e reforçar o aprendizado, indica também interesse da escola e dos professores em aprenderem (LEVINE e LEZOTTE, 1990).

Sobre a amostra de dados utilizadas na estimação dos modelos, alguns critérios de seleção foram empregados para sua definição. Inicialmente, optou-se por eliminar todas as observações correspondentes às escolas federais e particulares, dado que as pretensões deste trabalho concentram em seu domínio de análise apenas as escolas estaduais e municipais. Também foram excluídos da amostra os indivíduos com valores nulos ou ausentes (*missing values*) das variáveis utilizadas.

Desse modo, a amostra final representando a rede pública de ensino (estadual e municipal) no ano de 2017 para o 9º ano foi composta por 469.074 alunos relacionados a seus respectivos professores, inseridos em 29.669 turmas e estabelecidos em 22.757 escolas. Já em relação ao 3º ano do ensino médio, a amostra foi relativamente menor, contando com 90.652 alunos atrelados a seus professores, em 6.002 turmas e 3.554 escolas.

A Tabela 2 revelada abaixo exhibe o percentual da amostra usada para cada unidade da federação brasileira. É possível identificar que os estados mais populosos são aqueles que também concentram em maior proporção as observações da amostra total.

Tabela 2 - Representatividade da amostra por unidades da federação.

Unidade da Federação	9º ano do ensino fundamental		3º ano do ensino médio	
	Número de observações	Percentual	Número de observações	Percentual
Rondônia	4.412	0,94	316	0,35
Acre	2.420	0,52	298	0,33
Amazonas	12.981	2,77	2.682	2,96
Roraima	896	0,19	400	0,44
Pará	20.565	4,38	8.155	9,00
Amapá	1.770	0,38	798	0,88
Tocantins	5.282	1,13	700	0,77
Maranhão	23.220	4,95	5.620	6,20
Piauí	11.660	2,49	2.684	2,96
Ceará	31.098	6,63	156	0,17
Rio Grande do Norte	7.442	1,59	2.966	3,27
Paraíba	8.936	1,91	2.138	2,36
Pernambuco	26.802	5,71	1.521	1,68
Alagoas	8.885	1,89	1.152	1,27
Sergipe	5.110	1,09	742	0,82
Bahia	31.145	6,64	10.261	11,32
Minas Gerais	48.248	10,29	5.299	5,85
Espírito Santo	8.972	1,91	1.374	1,52
Rio de Janeiro	25.075	5,35	5.621	6,20
São Paulo	79.902	17,03	21.355	23,56
Paraná	30.171	6,43	7.555	8,33
Santa Catarina	16.171	3,45	1.383	1,53
Rio Grande do Sul	20.220	4,31	2.608	2,88
Mato Grosso do Sul	6.877	1,47	853	0,94
Mato Grosso	8.472	1,81	1.780	1,96
Goiás	19.343	4,12	983	1,08
Distrito Federal	2.999	0,64	1.252	1,38
Total	469.074	100	90.652	100

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

Por fim, a Tabela 3 a seguir descreve as variáveis explicativas utilizadas na composição das características e dos processos escolares, assim como quais questões dos questionários do Saeb foram utilizadas em sua construção. Ressalta-se que essa tabela exibe de forma sucinta e preliminar a descrição de cada variável e indicador. Maiores detalhes e a descrição completa de todas as variáveis e indicadores construídos encontram-se no Apêndice A.

Tabela 3 - Descrição das variáveis explicativas utilizadas na composição dos modelos estimados.

Dados	Variável	Descrição	Componentes <sup>a</sup>	Q <sup>b</sup>	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.			

Dados	Variável	Descrição	Componentes <sup>a</sup>	Q <sup>b</sup>	Tipo
Educação infantil	Indígena	Assume valor 1 se a raça é indígena e 0, caso contrário.	Questão 46-39	A	Dummies
	Pré-escola	Assume valor 1 se o aluno frequentou a pré-escola (4 a 5 anos) e 0, caso contrário.			
	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
<b>2º nível (turma)</b>					
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

Dados	Variável	Descrição	Componentes <sup>a</sup>	Q <sup>b</sup>	Tipo
Expectativas dos professores	Expectativas baixas	Assume valor 1 se o professor acredita que um pouco menos da metade dos alunos vão concluir o ensino médio (para os alunos do 9º ano do E.F.) e um pouco menos da metade dos alunos entrarão na universidade (para os alunos do 3º ano do E.M.). 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 vão concluir o ensino médio (para os alunos do 9º ano do E.F.) e um pouco mais da metade dos alunos entrarão na universidade (para os alunos do 3º ano do E.M.). Valor 0, caso contrário.			
	Expectativas muito altas	Assume valor 1 se o professor acredita que quase todos os alunos vão concluir o ensino médio (para os alunos do 9º ano do E.F.) e quase todos os alunos entrarão na universidade (para os alunos do 3º ano do E.M.). 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
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

<sup>a</sup> A coluna “componentes” indica o número da(s) questão(ões) utilizadas nos questionários do SAEB no ano de 2017 do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio, respectivamente. Exemplo: “Questão 46-39” do questionário do aluno, significa que para o 9º ano do EF o número da questão usada é 46, enquanto para o 3º ano do EM o número da mesma questão é 39. O questionário com a descrição completa das questões, encontra-se no Anexo A.

<sup>b</sup> 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 para o 9º ano do EF e 3º ano do EM.

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

### **2.3.2. Fonte de Dados**

Os microdados utilizados neste trabalho são provenientes da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar/Anresc (Prova Brasil) e Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), ambas inseridas no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). O SAEB é um conjunto de sistemas de avaliação baseado na Teoria de Resposta ao Item aplicada a alunos de escolas públicas e particulares, do 5º ano e 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio, em todas as unidades da federação. Além de avaliar o conhecimento do aluno em matérias base como matemática e português, um questionário também é aplicado aos alunos, professores (das matérias avaliadas – matemática e português) e diretores da amostra de escolas participantes.

A aplicação da avaliação e dos questionários é bianual e de abrangência censitária (para as escolas públicas) tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio. Além disso, a avaliação é desenvolvida e gerenciada pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira).

A última edição do SAEB foi realizada em 2019, entretanto, seus resultados ainda não foram divulgados até o presente momento. Dessa forma, optou por utilizar, nesta pesquisa, os resultados divulgados pela avaliação mais recente, no caso, o SAEB do ano 2017. O universo do SAEB 2017 contemplou todos os alunos de turmas regulares matriculados em 2017 nas escolas do Censo Escolar de 2016 nas localizações urbanas e rurais em uma das três séries de interesse, excluindo os alunos das escolas com menos de 10 alunos por série e outros critérios específicos.

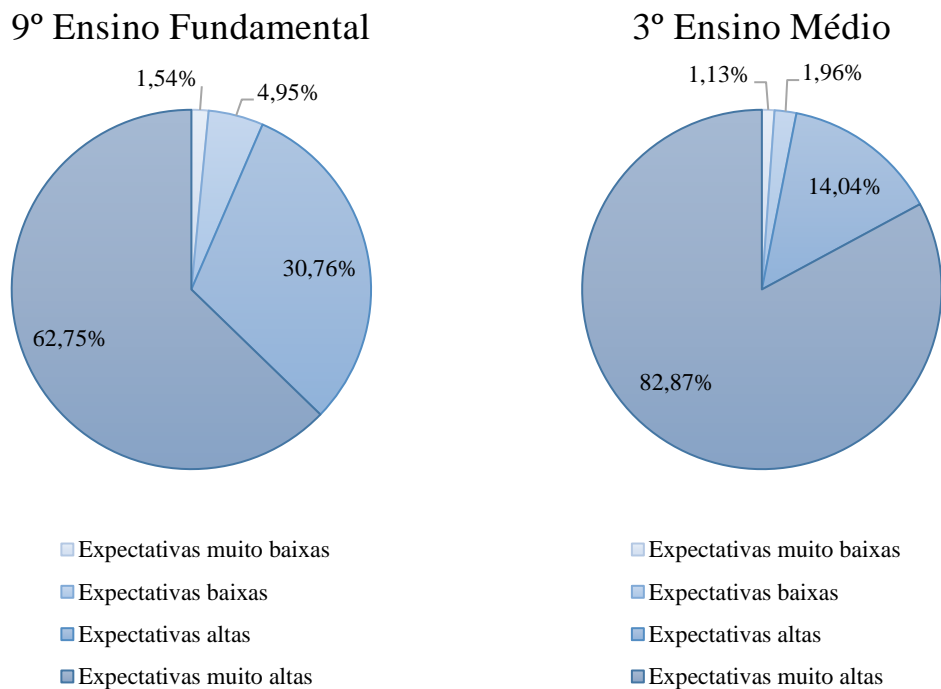
Os dados do SAEB são considerados os melhores e mais completos sobre a educação brasileira. No entanto, ainda assim, possuem certas limitações como alto índice de dados ausentes (*missing*) e o fato de que questões relacionadas às características familiares dos alunos são respondidas pelos próprios alunos. Dessa forma, assume-se a pressuposição de que a visão do aluno sobre a sua realidade familiar é não viciada, apesar de não ser completamente precisa (SOARES e COLLARES, 2006).

## 2.4. Resultados

### 2.4.1. Análise descritiva

Antes de apresentar e analisar os resultados logrados pela estimação dos modelos hierárquicos, optou-se por exibir nesta seção as estatísticas descritivas com objetivo de ilustrar e contextualizar as amostras finais de dados utilizadas neste estudo. A partir do total de observações para as etapas do 9º ano do E.F. e 3º ano do E.M., a Figura 4 mostra como se dá a distribuição amostral por níveis de expectativa do professor sobre a quantidade de alunos que concluirão o ensino médio (para os alunos do 9º do E.F.) e quantidade de alunos que ingressarão na universidade (para os alunos do 3º do E.M.).

Figura 4 - Distribuição da amostra de dados utilizada por níveis de expectativas do professor (expectativas muito baixas, baixas, altas e muito altas).



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

É notável a presença de uma ampla maioria de expectativas altas ou muito elevadas para as duas etapas de ensino, entretanto, o 3º ano do ensino médio se destaca por uma concentração superior do nível mais alto de expectativas (82,87% de expectativas muito altas).

Uma vez que o principal foco deste estudo está no empenho em investigar o poder de influência das expectativas docentes sobre a conquista de desempenho dos alunos, é relevante

conhecer e entender as especificidades dos agentes analisados e do contexto escolar não só de forma integral, mas em cada nível de expectativa.

Sendo assim, a Tabela 4 apresentada a seguir, exhibe a proporção/média das variáveis e indicadores para o total da amostra e de forma separada para os quatro níveis de expectativas: expectativas muito baixas, expectativas baixas, expectativas altas e expectativas muito altas. A princípio é possível perceber tanto na amostra geral quanto em cada nível de expectativas, assim como para as duas etapas do ensino analisadas, a prevalência de uma maioria de estudantes do sexo feminino e pertencentes a cor não branca. Além disso, nota-se que à medida que as expectativas docentes são maiores, a proporção do número de alunas também aumenta, enquanto a proporção do número de alunos não brancos diminui. Ou seja, maiores níveis de expectativas estão relacionados a uma presença maior de alunas do que alunos e a uma maior presença de alunos(as) brancos. Em uma análise descritiva semelhante a essa, Soares et al. (2010) identificaram a mesma situação ao considerarem informações de 4.749 escolas mineiras participantes do PROEB/2006.

Tabela 4 - Média das variáveis da amostra analítica do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio por níveis de expectativas.

VARIÁVEIS	9º ENSINO FUNDAMENTAL					3º ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Variáveis de controle (alunos)												
Gênero												
Feminino (ref)	0,53 (0,49)	0,52 (0,49)	0,53 (0,49)	0,53 (0,49)	0,54 (0,49)	0,56 (0,49)	0,53 (0,49)	0,55 (0,49)	0,55 (0,49)	0,56 (0,49)	0	1
Masculino	0,47 (0,49)	0,48 (0,49)	0,47 (0,49)	0,47 (0,49)	0,46 (0,49)	0,44 (0,49)	0,47 (0,49)	0,45 (0,49)	0,45 (0,49)	0,44 (0,49)	0	1
Raça												
Branco (ref)	0,31 (0,46)	0,28 (0,44)	0,29 (0,45)	0,30 (0,45)	0,33 (0,46)	0,30 (0,45)	0,29 (0,45)	0,28 (0,44)	0,26 (0,44)	0,30 (0,46)	0	1
Pardo	0,50 (0,49)	0,51 (0,49)	0,50 (0,50)	0,51 (0,49)	0,50 (0,50)	0,51 (0,49)	0,49 (0,50)	0,55 (0,49)	0,52 (0,49)	0,50 (0,49)	0	1
Negro	0,12 (0,32)	0,14 (0,34)	0,14 (0,34)	0,13 (0,33)	0,11 (0,31)	0,14 (0,34)	0,16 (0,36)	0,13 (0,33)	0,16 (0,36)	0,14 (0,34)	0	1
Amarelo	0,04 (0,19)	0,04 (0,18)	0,04 (0,19)	0,04 (0,19)	0,04 (0,19)	0,03 (0,18)	0,03 (0,18)	0,03 (0,16)	0,03 (0,17)	0,03 (0,18)	0	1
Indígena	0,03 (0,15)	0,03 (0,16)	0,03 (0,16)	0,03 (0,15)	0,03 (0,15)	0,02 (0,12)	0,02 (0,15)	0,01 (0,12)	0,02 (0,13)	0,01 (0,12)	0	1
Educação infantil												
1ª série (ref)	0,16 (0,36)	0,19 (0,39)	0,18 (0,38)	0,17 (0,37)	0,15 (0,35)	0,27 (0,44)	0,32 (0,46)	0,27 (0,44)	0,28 (0,44)	0,27 (0,44)	0	1
Pré-escola	0,42 (0,49)	0,40 (0,49)	0,41 (0,49)	0,41 (0,49)	0,43 (0,49)	0,37 (0,48)	0,32 (0,46)	0,34 (0,47)	0,35 (0,47)	0,37 (0,48)	0	1
Creche	0,41 (0,49)	0,40 (0,49)	0,41 (0,49)	0,41 (0,49)	0,42 (0,49)	0,36 (0,47)	0,36 (0,47)	0,39 (0,48)	0,37 (0,48)	0,36 (0,47)	0	1
Reprovação												
Nunca reprovado (ref)	0,73 (0,44)	0,64 (0,48)	0,65 (0,47)	0,69 (0,46)	0,75 (0,43)	0,67 (0,47)	0,53 (0,49)	0,61 (0,48)	0,60 (0,48)	0,68 (0,46)	0	1
1 vez	0,19 (0,39)	0,24 (0,42)	0,24 (0,42)	0,21 (0,41)	0,18 (0,38)	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	0,08 (0,26)	0,12 (0,32)	0,11 (0,31)	0,09 (0,28)	0,07 (0,25)	0,16 (0,36)	0,24 (0,42)	0,17 (0,37)	0,18 (0,38)	0,15 (0,35)	0	1
Capital do aluno												
Escol. dos pais	6,12 (2,36)	5,83 (2,32)	5,87 (2,37)	5,98 (2,36)	6,22 (2,35)	5,79 (2,49)	5,52 (2,45)	5,66 (2,52)	5,69 (2,52)	5,81 (2,49)	0	10

VARIÁVEIS	9º ENSINO FUNDAMENTAL					3º ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Nível socioeconômico	7,83 (1,39)	7,64 (1,46)	7,67 (1,40)	7,74 (1,40)	7,89 (1,38)	7,89 (1,39)	7,77 (1,52)	7,80 (1,33)	7,81 (1,40)	7,91 (1,38)	0	10
Variáveis de controle (professores)												
Formação												
Pedagogia	0,04 (0,20)	0,05 (0,21)	0,05 (0,20)	0,04 (0,20)	0,04 (0,19)	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)	0,15 (0,35)	0,17 (0,37)	0,14 (0,34)	0,14 (0,34)	0,14 (0,34)	0,24 (0,42)	0,26 (0,43)	0,17 (0,37)	0,13 (0,33)	0	1
Licenciatura (matemática)	0,79 (0,40)	0,77 (0,42)	0,75 (0,43)	0,78 (0,41)	0,79 (0,40)	0,81 (0,38)	0,71 (0,45)	0,60 (0,48)	0,79 (0,40)	0,82 (0,38)	0	1
Remuneração												
Menos que 1 salário min. (ref)	0,02 (0,14)	0,03 (0,16)	0,02 (0,15)	0,02 (0,14)	0,02 (0,13)	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.	0,45 (0,49)	0,49 (0,50)	0,44 (0,49)	0,44 (0,49)	0,45 (0,49)	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.	0,22 (0,41)	0,20 (0,39)	0,21 (0,40)	0,21 (0,40)	0,22 (0,41)	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.	0,25 (0,43)	0,21 (0,40)	0,26 (0,44)	0,25 (0,43)	0,26 (0,43)	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.	0,06 (0,22)	0,07 (0,24)	0,06 (0,24)	0,07 (0,24)	0,05 (0,21)	0,10 (0,30)	0,07 (0,26)	0,05 (0,21)	0,10 (0,29)	0,10 (0,30)	0	1
Variáveis de controle (diretor/professor)												
Estabilidade												
Tempo do diretor e docente na escola	5,27 (2,50)	5,11 (2,56)	5,07 (2,55)	5,22 (2,52)	5,31 (2,48)	3,79 (2,13)	4,05 (2,23)	4,08 (2,15)	3,80 (2,10)	3,78 (2,14)	0	10
Variáveis de controle (escola)												
Dependência administrativa												
Estadual	0,52 (0,49)	0,39 (0,48)	0,44 (0,49)	0,47 (0,49)	0,56 (0,49)	0,998 (0,04)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	0,998 (0,04)	0	1
Municipal (ref)	0,48 (0,49)	0,61 (0,48)	0,56 (0,49)	0,53 (0,49)	0,44 (0,49)	0,002 (0,04)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,002 (0,04)	0	1
Localização												
Urbana	0,85 (0,35)	0,80 (0,40)	0,83 (0,37)	0,84 (0,36)	0,86 (0,34)	0,95 (0,21)	0,99 (0,11)	0,94 (0,24)	0,96 (0,18)	0,95 (0,22)	0	1
Rural (ref)	0,15 (0,35)	0,20 (0,40)	0,17 (0,37)	0,16 (0,36)	0,14 (0,34)	0,05 (0,21)	0,01 (0,11)	0,06 (0,24)	0,04 (0,18)	0,05 (0,22)	0	1
Processos escolares (alunos)												
Enfoque no acadêmico (aprendizado e acompanhamento)												
Consistência do dever de casa	9,68 (1,60)	9,52 (1,93)	9,60 (1,78)	9,66 (1,63)	9,69 (1,56)	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	9,34 (1,17)	9,27 (1,27)	9,29 (1,26)	9,32 (1,21)	9,36 (1,15)	8,98 (1,54)	8,84 (1,71)	8,97 (1,56)	8,94 (1,58)	8,98 (1,53)	0	10
Processos escolares (turma)												
Liderança pedagógica												
Envolvimento do professor em decisões	9,12 (1,63)	8,53 (2,11)	8,63 (2,03)	8,95 (1,76)	9,25 (1,50)	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	9,24 (1,48)	8,58 (2,19)	8,78 (1,89)	9,06 (1,61)	9,38 (1,33)	9,00 (1,75)	8,38 (2,43)	8,59 (2,25)	8,83 (1,79)	9,04 (1,71)	0	10
Ensino												
Processos de Ensino	9,69 (0,93)	9,34 (1,67)	9,53 (1,19)	9,64 (0,94)	9,73 (0,86)	9,24 (1,41)	8,38 (2,07)	9,09 (1,59)	9,00 (1,56)	9,29 (1,36)	0	10
Processos escolares (escola)												
Liderança												
Envolver os outros (participação na escola)	7,52 (2,91)	6,96 (3,12)	6,93 (3,08)	7,24 (2,99)	7,71 (2,83)	8,29 (2,19)	7,27 (2,70)	7,93 (2,55)	8,00 (2,31)	8,36 (2,15)	0	10
Liderança pedagógica												
Controle de frequência	9,91 (0,62)	9,80 (1,14)	9,92 (0,51)	9,91 (0,61)	9,92 (0,62)	9,86 (0,70)	9,89 (0,33)	9,88 (0,45)	9,89 (0,53)	9,86 (0,74)	0	10
Apoio à gestão	9,23 (1,62)	9,15 (1,73)	9,17 (1,69)	9,19 (1,67)	9,26 (1,59)	8,98 (1,86)	9,20 (1,73)	8,55 (2,27)	8,93 (1,93)	8,99 (1,84)	0	10
Cultura escolar												

VARIÁVEIS	9º ENSINO FUNDAMENTAL					3º ENSINO MÉDIO					Min	Máx
	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA	T	E. MB	E. B	E. A	E. MA		
Ausência de violência	6,71 (2,08)	6,37 (2,17)	6,55 (2,09)	6,57 (2,06)	6,80 (2,09)	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	5,82 (3,37)	5,59 (3,45)	5,93 (3,34)	5,87 (3,36)	5,80 (3,38)	5,63 (3,41)	5,48 (3,77)	5,37 (3,41)	5,70 (3,39)	5,62 (3,41)	0	10
Infraestrutura	5,96 (2,83)	5,45 (2,83)	5,60 (2,84)	5,75 (2,85)	6,11 (2,81)	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	0,49 (0,49)	0,52 (0,49)	0,50 (0,50)	0,50 (0,49)	0,48 (0,49)	0,68 (0,46)	0,72 (0,45)	0,69 (0,46)	0,68 (0,46)	0,68 (0,46)	0	1
Monitoramento												
Programas de redução de reprovações	0,97 (0,15)	0,97 (0,18)	0,96 (0,18)	0,97 (0,16)	0,98 (0,15)	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	0,88 (0,32)	0,88 (0,32)	0,85 (0,35)	0,87 (0,33)	0,89 (0,31)	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	0,66 (0,47)	0,63 (0,48)	0,63 (0,48)	0,64 (0,48)	0,67 (0,46)	0,64 (0,47)	0,61 (0,48)	0,58 (0,49)	0,61 (0,48)	0,65 (0,47)	0	1
N	469.074 (100%)	7.240 (1,54%)	23.207 (4,95%)	144.301 (30,76%)	294.326 (62,75%)	90.652 (100%)	1.025 (1,13%)	1.775 (1,96%)	12.727 (14,04%)	75.125 (82,87%)	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

Nota: 1) T=Total; E.MB=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 do sexo e a cor, destaca-se entre as variáveis de controle o fato da proporção de alunos reprovados 1 ou 2 vezes nas duas etapas de ensino diminuir substancialmente à medida que o nível de expectativas é maior. De forma complementar, a média dos indicadores pertencentes ao capital do aluno (escolaridade dos pais e nível socioeconômico) se elevam à medida que o nível de expectativa também é maior. Esse tipo de composição era esperado, tendo em vista que professores propendem a ter uma visão mais pessimista em relação a capacidade dos alunos que já reprovaram e que fazem parte de um ambiente familiar desfavorecido economicamente e com baixa escolaridade dos pais, o que pode indicar também uma visão estereotipada por parte do professor de que alunos nessas circunstâncias estão predestinados a não obterem boas conquistas (SOARES et al, 2010).

Essa mesma proporção decrescente foi notada também para as variáveis “1ª série” e “licenciatura (outras áreas)”, indicando que alunos que começam 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 e, que professores que lecionam matemática ou português, mas não possuem licenciatura nessas áreas esperam um pouco menos de 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. De fato, esses processos escolares representam práticas consideradas positivas

pela literatura da eficácia escolar, favorecendo um contexto em que os professores tenham motivos para esperar mais de seus alunos (SILVA, 2017). No caso das medidas de segurança, uma maior média desse indicador não indica necessariamente um lugar mais seguro, pelo contrário, pode indicar um ambiente mais inseguro e violento, onde algumas medidas de resguardo são indispensáveis, podendo explicar, portanto, a sua proporção menor para expectativas maiores. Tanto é que o indicador ausência de violência tem médias maiores quando as expectativas são maiores. Igualmente, o fato de a proporção de situações onde a falta de professores é um problema frequente ser maior no campo das expectativas menores, pode ser um indício de que os professores tendem a ter a percepção de que frente a problemas como esse, mais difícil será para seus alunos obterem bons resultados.

A comparação entre o 9º ano e o 3º ano evidenciou alguns pontos a serem mencionados. Enquanto no 3º ano do ensino médio a dependência administrativa e a localização não fornecem muitas informações (dado que essa etapa está inserida em sua quase totalidade na rede estadual de ensino e a grande maioria também está localizada na rede urbana), no caso do 9º ano, foi possível notar que da amostra de alunos relacionados às expectativas muito baixas, 61% eram pertencentes à rede municipal, enquanto no caso da amostra com expectativas muito altas, 56% pertenciam à rede estadual. Similarmente, escolas em localizações urbanas possuem média maior no nível de expectativas muito altas. Ou seja, há indícios de que no 9º ano, em 2017, as piores expectativas estão inseridas, em sua maioria, em contextos de escolas municipais e rurais e as maiores expectativas em contextos de escolas estaduais e urbanas. É difícil chegar a alguma conclusão fundamentada sobre esses indícios, dado que em um país com a dimensão do Brasil e realidades tão discrepantes, haverá situações em que as escolas estaduais ou urbanas apresentarão uma melhor qualidade do ambiente escolar (o que poderia favorecer a incidência de melhores expectativas por parte do professor), mas haverá também situações em que escolas municipais e rurais também vão apresentar uma boa qualidade do ambiente estudantil.

Ainda realizando comparações, verifica-se que o indicador de “tempo do diretor e docente na escola” têm média bem menor no ensino médio e que, diferentemente do ensino fundamental, ele decai à medida que as expectativas aumentam. Além disso, a falta de professores e ausência de programas de reforços aparenta ser um problema mais frequente no ensino médio do que no ensino fundamental.

Apresentou-se aqui uma breve análise descritiva dos dados com foco na composição da amostra em diferentes níveis de expectativa. A grande inferência que se pode fazer, de forma preliminar, se estabelece nas sintonias percebidas entre as expectativas e diversas outras variáveis e indicadores, sugerindo que além das expectativas serem reflexos, em grande parte,

de um diagnóstico sobre a capacidade cognitiva dos alunos, ela pode ser também (e certamente é) uma concepção com base em diversas características dos alunos e do ambiente escolar, podendo inclusive, ser influenciada por estereótipos.

#### **2.4.2. Resultados econométricos**

A Tabela 5 reúne os resultados requeridos e está subdividida em quatro modelos que foram incorporando as variáveis progressivamente na estimação. O modelo nulo (M0), também chamado de modelo de intercepto aleatório, foi estimado com a finalidade de captar a variabilidade total da proficiência em matemática dos estudantes causada apenas pela variação entre as turmas e escolas, ou seja, contando apenas com a variável dependente e a constante. No modelo nulo do 9º ano, o cálculo do coeficiente intraclasse indica que aproximadamente 23,08% da variação total do desempenho dos alunos seria explicado pela variação conjunta das turmas e das escolas, conjuntamente. No 3º ano do E.M., o coeficiente intraclasse aponta valor semelhante, aproximadamente 21,06%.

O modelo 1 (M1) incorporou as variáveis explicativas pertencentes ao nível do aluno. Em seguida, o modelo 2 (M2) incorporou as variáveis pertencentes ao nível da turma, incluindo as expectativas docentes. Por fim, o modelo 3 (M3) encerra as adições com a inclusão de variáveis relacionadas às respostas do diretor e da escola (nível escola). A incorporação das variáveis progressivamente é uma estratégia utilizada para demonstrar a robustez dos resultados, de modo que se na inserção das variáveis os coeficientes estimados não apresentarem, em geral, alterações significativas em suas estimativas de ponto, sinal e de desvio-padrão, há um indicativo de que a estimação é robusta e confiável.

O coeficiente intraclasse do modelo completo (M3), como era de se esperar, apresentou leve queda. A variância atribuída às turmas e escolas ficou em torno de 17,01% no 9º ano do E.F. e em torno de 15,22% no 3º ano do E.M. Esses valores evidenciam a relevância da realidade no nível do aluno para explicar a proficiência, mas indicam também elevado poder de influência das variáveis relacionadas ao contexto da turma e da escola. Além disso, constatou-se a significância de 1% do teste LR, validando então, o uso dos modelos multiníveis.

Tabela 5 - Modelo estimado para explicar o desempenho dos alunos do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio quanto as expectativas docentes.

VARIÁVEL	9º ENSINO FUNDAMENTAL			3º ENSINO MÉDIO		
	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)
Sexo masculino	13,15*** (0,12)	13,17*** (0,12)	13,19*** (0,12)	10,91*** (0,29)	10,92*** (0,29)	10,93*** (0,28)
Cor parda	-4,24*** (0,14)	-4,23*** (0,14)	-4,07*** (0,14)	-4,48*** (0,35)	-4,50*** (0,34)	-4,30*** (0,35)
Cor preta	-10,00*** (0,21)	-10,01*** (0,21)	-9,96*** (0,21)	-7,33*** (0,48)	-7,35*** (0,48)	-7,30*** (0,47)
Cor amarelo	-4,29*** (0,33)	-4,29*** (0,32)	-4,18*** (0,32)	-4,46*** (0,81)	-4,49*** (0,81)	-4,30*** (0,81)
Cor indígena	-7,73*** (0,39)	-7,69*** (0,39)	-7,48*** (0,39)	-9,43*** (1,18)	-9,35*** (1,18)	-8,62*** (1,18)
Educação infantil (pré-escola)	6,87*** (0,18)	6,85*** (0,18)	6,86*** (0,18)	2,23*** (0,38)	2,25*** (0,39)	1,94*** (0,38)
Educação infantil (creche)	2,69*** (0,18)	2,70*** (0,18)	2,66*** (0,18)	-2,31*** (0,38)	-2,29*** (0,38)	-2,53*** (0,37)
Reprovado 1 vez	-23,08*** (0,15)	-22,98*** (0,15)	-22,86*** (0,16)	-18,49*** (0,39)	-18,39*** (0,39)	-18,42*** (0,39)
Reprovado 2 vezes ou mais	-24,79*** (0,23)	-24,62*** (0,23)	-24,45*** (0,24)	-18,05*** (0,42)	-17,96*** (0,42)	-17,68*** (0,42)
Capital social: Escolaridade dos pais	1,70*** (0,02)	1,68*** (0,02)	1,66*** (0,02)	1,21*** (0,06)	1,20*** (0,06)	1,20*** (0,06)
Capital social: Nível socioeconômico	1,46*** (0,05)	1,37*** (0,05)	1,13*** (0,05)	1,22*** (0,12)	1,21*** (0,12)	1,02*** (0,12)
Aprendizado: Consistência do dever de casa	-0,001 (0,04)	-0,002 (0,03)	0,03 (0,04)	0,29*** (0,07)	0,28*** (0,08)	0,30*** (0,08)
Acompanhamento: Envolvimento dos pais	-0,48*** (0,05)	-0,47*** (0,05)	-0,44*** (0,05)	-1,10*** (0,09)	-1,10*** (0,09)	-1,08*** (0,09)
Formação em pedagogia		-1,41 (0,87)	-1,15 (0,85)		-2,24 (2,46)	-1,94 (2,42)
Formação em licenciatura		1,56** (0,75)	0,32 (0,73)		0,28 (2,09)	-0,002 (2,07)
Formação em licenciatura (matemática)		3,52*** (0,70)	1,74** (0,70)		1,68 (2,03)	1,08 (1,99)
Salário (1e3 sal. min.)		5,48*** (0,80)	3,91*** (0,80)		1,59 (1,86)	0,63 (1,84)
Salário (3e4 sal. min.)		7,63*** (0,84)	5,66*** (0,82)		1,87 (1,91)	0,45 (1,88)
Salário (4e7 sal. min.)		8,82*** (0,84)	6,39*** (0,82)		3,66** (1,89)	2,87* (1,87)
Salário (>7sal. min.)		10,79*** (0,96)	8,09*** (0,94)		6,16*** (2,03)	4,93*** (2,00)
Estabilidade/Tempo do docente e diretor na escola		0,40*** (0,05)	0,09* (0,05)		0,11 (0,13)	-0,07 (0,13)
Liderança pedagógica: Envolvimento do professor em decisões		0,13* (0,08)	0,14* (0,08)		0,10 (0,15)	0,08 (0,13)
Liderança pedagógica: Relação diretor/professor		0,56*** (0,09)	0,09 (0,09)		0,32* (0,18)	0,04 (0,18)
Ensino: Processos de ensino		0,56*** (0,12)	0,50*** (0,12)		0,50*** (0,19)	0,37** (0,18)
<b>Expectativas baixas</b>		2,71*** (0,98)	2,52*** (0,96)		3,37 (2,92)	3,62 (2,89)
<b>Expectativas altas</b>		4,54*** (0,88)	4,10*** (0,86)		2,06 (2,44)	1,72 (2,41)
<b>Expectativas muito altas</b>		9,57*** (0,87)	8,56*** (0,86)		7,34*** (2,37)	6,60*** (2,35)
Estadual			-1,42*** (0,31)			-24,53*** (5,91)
Urbana			7,41*** (0,37)			9,40*** (1,26)
Liderança: Envolver os outros (participação na escola)			0,97*** (0,04)			1,17*** (0,14)
Liderança pedagógica: Controle de frequência			-0,08 (0,21)			0,17 (0,43)
Liderança pedagógica: Apoio a gestão			0,30*** (0,08)			0,37** (0,16)
Cultura escolar: Ausência de violência			0,49*** (0,06)			0,02 (0,14)

VARIÁVEL	9º ENSINO FUNDAMENTAL			3º ENSINO MÉDIO		
	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)	M1 (Alunos)	M2 (Turma)	M3 (Escola)
Cultura escolar: Medidas de segurança			-0,14*** (0,04)			0,11 (0,09)
Cultura escolar: Infraestrutura			1,09*** (0,05)			0,55*** (0,11)
Cultura escolar: Falta de professores			-1,95*** (0,28)			-0,51 (0,68)
Monitoramento: Programas de redução de reprovações			4,66*** (0,78)			3,92** (1,82)
Monitoramento: Programas de reforço			1,70*** (0,41)			3,38*** (0,77)
Monitoramento: Capacitação do professor na escola			2,24*** (0,29)			3,41*** (0,66)
Intercepto aleatório	236,89*** (0,73)	206,45*** (1,95)	188,63*** (2,98)	251,56*** (1,47)	236,38*** (4,20)	229,02*** (8,62)
Intercepto aleatório (modelo nulo)		253,46*** (0,16)			255,90*** (0,38)	

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Erro padrão entre parênteses.

\*, \*\* e \*\*\*: significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

A partir da estimação completa, é possível então averiguar qual a importância das expectativas docentes para o desempenho dos alunos frente às características de controle e a outros processos escolares considerados eficazes. Mas, é importante discorrer também, mesmo que brevemente, sobre a grandeza de importância de algumas variáveis de controle e outros processos que se destacaram nos resultados da estimação.

No nível do aluno, por exemplo, estão concentradas as principais variáveis com elevado poder de impacto no desempenho dos alunos. Além disso, todas as variáveis foram significativas nas duas etapas de ensino analisadas, com exceção da “consistência do dever de casa”, que apesar de não ter manifestado relevância no 9º ano, foi relevante no 3º ano do E.M., indicando que nesta etapa, quanto melhor a consistência do dever de casa (o que corresponde uma melhoria tanto na realização do dever quanto na correção do professor) melhor tende a ser o desempenho dos alunos na escala Saeb.

Sobre o “acompanhamento/envolvimento dos pais”, apesar de ter apresentado coeficiente estatisticamente significativo, sua correlação com o desempenho dos alunos foi negativa, principalmente no ensino médio (ano em que os estudantes já apresentam certa independência ou atitudes comportamentais já bem enraizadas e, portanto, não são tão suscetíveis aos incentivos familiares, quanto os alunos de anos anteriores). A literatura costuma apontar para um caminho contrário a esse resultado, constatando que o acompanhamento dos pais, juntamente com a consistência do dever de casa, ultrapassa muitas vezes a capacidade de influência da escolaridade da família e do nível socioeconômico do aluno (SILVA, 2017).

Trabalhos como o de Ingram, Wolf e Liberman (2007) indicam que estudantes com pais mais envolvidos no processo de aprendizagem tendem a alcançar melhores desempenhos escolares, mesmo que estejam inseridos em escolas menos eficazes. Entretanto, salienta-se que não é pretensão da política educacional interferir na normatividade ou postura das famílias dos alunos, mas sim propor medidas equitativas que proporcionem a mesma condição de aprendizagem para os alunos que por vezes não contam com uma família tão envolvida positivamente em sua trajetória escolar.

No entanto, ainda não há consenso absoluto sobre essa questão. Um extenso estudo longitudinal de famílias americanas realizado por Robinson e Harris (2014) investigou se o envolvimento dos pais na vida acadêmica das crianças melhorou suas pontuações em testes escolares. O estudo identificou que o envolvimento dos pais, de distintas formas, não rendeu benefícios para as notas dos alunos, pelo contrário, grande parte das formas de se envolver na vida escolar dos alunos estiveram mais associadas a consequências negativas do que positivas. Os autores argumentam que os achados não sugerem uma ausência de importância dos pais para o sucesso acadêmico escolar dos filhos, mas indica que nem sempre um envolvimento convencional (como comparecer em reuniões de pais ou comunicar mensagens de incentivo sem consistência prática) são eficientes. Em complemento, os autores defendem que os pais, juntamente com a escolas, devem se concentrar em transmitir de maneira específica, criativa e consistente o valor do estudo às crianças, considerando a idade das mesmas.

Ainda sobre as variáveis no nível do aluno, a reprovação é inquestionavelmente a condição mais severa ao afetar negativamente o desempenho dos alunos. No 9º ano, os alunos que já foram reprovados uma vez apresentam um desempenho em matemática substancialmente inferior do que os alunos que nunca foram reprovados. No 3º ano, o impacto é relativamente menor, mas ainda alto. Nessa mesma linha, os alunos que já foram reprovados duas vezes ou mais apresentam queda no desempenho semelhante.

Indo ao encontro desse resultado, alguns estudos sugerem que a reprovação pode ter impacto prejudicial tanto para o desenvolvimento acadêmico do aluno quanto para a sua perspectiva social e emocional, podendo propiciar ainda abandono e evasão escolar (CORREA, BONAMINO e SOARES, 2014). Riani, Silva e Soares (2012), identificaram que alunos repetentes no 3º ano do ensino fundamental em escolas públicas de Minas Gerais obtiveram crescimento de proficiência menor do que aqueles alunos que seguiram para o próximo ano. Em complemento, os autores constataram ainda que dentre dois alunos com a mesma proficiência em 2008 (um que já repetiu e outro que não), aquele aluno que não repetiu tende a exibir um nível de desempenho maior no ano de 2009.

Ademais, o fato de o impacto das reprovações ser relativamente menor para o 3º ano do E.M. do que para o 9º ano pode ter explicação na magnitude maior dos efeitos das políticas de reforço e redução de reprovações (nível da escola) no 3º ano do E.M. do que no 9º ano. Os resultados encontrados para as variáveis de políticas de reforço e redução de reprovações apontam que a existência desse tipo de política no 3º ano do E.M. e 9º ano do E.F. aumenta de forma considerável o desempenho dos alunos. Silva (2017) aponta que o monitoramento de progresso do aluno promove um reforçamento escolar e estimula boas práticas, mas destaca que o excesso de monitoramento pode ser ineficiente e atrapalhar o aprendizado. A percepção, por meio da análise descritiva, de que no 9º ano a proporção das políticas de monitoramento é maior do que no 3º ano, leva a considerar a possibilidade indicativa de que um possível excesso dessas medidas no 9º ano pode ser o causador de um impacto menor no desempenho dos alunos. No entanto, essa é uma suposição que necessita de amparo em evidências encontradas em estudos mais específicos e detalhados.

Observou-se também forte diferença na aprendizagem entre estudantes do sexo feminino e masculino, onde os alunos do sexo masculino possuem maior nível de proficiência em matemática tanto no 9º ano quanto no 3º ano. Além disso, os estudantes autodeclarados da cor negra detêm menor desempenho do que os alunos autodeclarados brancos. Esses resultados indicam diferenças sociodemográficas relevantes na obtenção de desempenho, confirmando algumas apurações expostas na revisão de literatura e em outros trabalhos.

Nesse sentido, em uma pesquisa para todas as séries das escolas do Rio de Janeiro, Simões e Ferrão (2005) notaram que alunas detêm menor desempenho em matemática do que os alunos. De forma complementar, Alves (2006) constatou que meninos possuem melhor desempenho em matemática e meninas em leitura. Alguns autores apontam que o fator cultural pode ser um dos principais motivos dessa desigualdade. De acordo com Bianconi (2010), a carência de exemplos femininos inspiradores na área de matemática pode desmotivar meninas e mulheres a seguir o caminho dessa e outras áreas correlatas, contribuindo para uma visão estereotipada das próprias mulheres de que esse não é um ramo “adequado” para as mesmas.

A respeito da diferença racial no aprendizado, é extensa a lista de estudos que identificaram desempenho escolar inferior para alunos autodeclarados negros ou pardos face aos alunos que se consideram brancos (SOARES e ALVES, 2003; BIONDI e FELÍCIO, 2007).

Ainda foram encontradas relações positivas entre educação primária dos alunos tanto para o 9º ano quanto para o 3º ano, reafirmando resultados encontrados em Curi e Menezes-Filho (2009) e Silva (2017).

Partindo para o nível da turma, o grande destaque ficou a cargo do objeto principal desta pesquisa: as expectativas docentes. As expectativas muito altas revelou-se como o processo escolar de maior poder de influência no desempenho dos alunos, frente a todos os outros. No 9º ano do ensino fundamental, os alunos pertencentes a turmas onde os professores esperam que quase todos os integrantes concluam o ensino médio têm em média 8,56 pontos a mais na escala Saeb de proficiência em matemática do que os alunos inseridos em turmas em que os professores acreditam que poucos estudantes da classe concluirão o ciclo. Com relação ao 3º ano do ensino médio, a alavancagem no desempenho vigorou em 6,60 pontos para os alunos que possuem professores com expectativas muito altas sobre a quantidade de alunos da turma que vão ingressar no ensino superior.

Esses resultados estão plena concomitância com Silva (2017) e Soares (2010) e se alinham com diversos estudos internacionais como Martín et al. (2008), Archambault, Janosz e Chouinard (2012), Becker (2013), Friedrich et al. (2015) e Papageorge, Gershenson e Kang (2018).

Além disso, por meio deles, é possível responder os dois questionamentos que nortearam o desenvolvimento deste estudo. Primeiro, as expectativas docentes demonstraram ser não só um processo escolar eficaz, mas um mecanismo com alto poder de contrabalancear os 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 ter elevadas expectativas resolve todos os profusos e complexos problemas escolares, mas aponta um importante e relevante caminho que pode contribuir de forma efetiva para a superação de alguns entraves peculiares da educação brasileira. Relembrando, o mecanismo de mediação do efeito das expectativas dos professores é constituído da seguinte forma: o professor forma expectativas para seus alunos (baseadas na visão sobre a capacidade cognitiva ou estereótipos) e, a partir dessa expectativa formada, manifesta comportamentos específicos que serão percebidos pelos alunos de forma a influenciar suas características sociopsicológicas, sua autopercepção de capacidade e sua motivação, afetando, no fim, seus resultados de realização (WANG, RUBIE-DAVIES e MEISSEL, 2018).

O segundo questionamento diz respeito a averiguação de possíveis diferenças na capacidade de influência das expectativas nas duas etapas de ensino analisadas. Os resultados indicaram que, mesmo que a capacidade de alavancagem das expectativas muito altas tenham sido maiores para o 9º ano do que para o 3º ano, a diferença é razoavelmente pequena, o que induz inferir que a capacidade de influência não é tão destoante entre as etapas de ensino aqui consideradas. Além disso, a pequena diferença entre os coeficientes resultantes da estimação

pode ser respaldada pelo estudo de Rosenthal e Jacobson (1968). Os autores levantaram a hipótese, com base em suas análises, de que estudantes mais jovens são mais afetados por mudanças e a externalizações de opiniões, enquanto alunos mais velhos geralmente possuem uma reputação já definida na escola, sendo menos sensíveis às expectativas e atribuições prestadas pelos professores.

Outros processos escolares no nível da turma também estiveram associados a um grau de aprendizagem maior, como “Processos de ensino” (9º ano e 3º ano), “Estabilidade do docente e diretor na escola” e “Envolvimento do professor em decisões” (apenas 9º ano). Ademais, professores com licenciatura em matemática e com salário mais altos também promovem ganhos de aprendizagem.

No tocante aos processos de ensino, os resultados encontrados se alinham ao trabalho de Moriconi (2012). O autor estimou variáveis relacionadas a eficácia do professor sobre o desempenho dos alunos da rede municipal de São Paulo e verificou relações de efeito positivas sobre o desempenho em medidas como o tempo dedicado ao trabalho pedagógico fora da escola, frequência que o professor passa de casa e uso de cadernos de apoio. Já em relação a professores com licenciatura em matemática e com salários mais altos, os resultados apresentam associação positiva com maiores desempenhos, assim como verificado em Silva (2017).

Por último, no nível da escola, os processos escolares relacionados ao monitoramento (“programa de redução de reprovações”, “programas de reforço” e “capacitação do professor na escola”), “Liderança: envolver os outros”, “Liderança: apoio a gestão” e “Cultura escolar: infraestrutura” constituem um bom caminho para a melhoria do aprendizado médio dos estudantes, para as duas etapas de ensino. Curiosamente, os processos escolares referentes à cultura escolar (“ausência de violência”, “medidas de segurança” e “falta de professores”) foram significativos apenas para o 9º ano do ensino fundamental.

Para os programas de redução de reprovações e reforço escolar, trabalhos como Gomes et al. (2010), Lakshminarayana et al (2013), Banerjee (2007) e Fryer (2014) também encontraram resultados indicando efeito positivo dessas políticas sobre o desempenho. Há pesquisas que confirmam também a relação positiva entre capacitação do professor na escola e desempenho, como a pesquisa realizada pelo Boston Consulting Group (BCG) e o Instituto Ayrton Senna (IAS). E de forma abrangente, todos os processos mencionados, estão de acordo com o trabalho de Silva (2017).

Dentre os processos escolares e as características pertencentes ao nível da escola, destaca-se os de monitoramento e o fato de a escola ser estadual e localizada em área urbana.

No 9º ano, a escola pertencer à rede de ensino estadual implica em uma redução de 1,12 pontos no desempenho médio dos alunos na escala Saeb, enquanto no 3º ano do ensino médio esse impacto negativo é ainda maior, cerca de -24,89 pontos na escala de desempenho. Já o pertencimento à localidade urbana eleva em cerca de 7,93 pontos (9º ano) e 9,72 pontos (3º ano) a proficiência média dos alunos.

Já foi mencionado nesta seção a magnitude de relevância da existência de programas de redução de reprovações, programas de reforço e capacitações para os professores promovidas na escola. Torna-se relevante destacar ainda que os coeficientes obtidos desses indicadores dão indícios de poder compensatório sobre possíveis efeitos negativos de variáveis socioeconômicas, de infraestrutura da escola, de violência e de escolaridade dos pais.

Constatações como essa são relevantes, pois valorizam a literatura de eficácia escolar e reforçam a ideia de que a escola é sim um ambiente transformador e que, a partir dela, processos eficazes podem fazer a diferença e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino brasileiro.

Cabe ainda salientar, para além das evidências, que as expectativas docentes também vêm assumindo cada vez mais reconhecimento de sua relevância no cenário educacional na opinião daqueles que vivenciam diretamente a prática docente na sala de aula.

## **2.5. Conclusão**

É embasado em estudos recentes que exibem demonstrações e evidências sobre a importância das expectativas docentes para resultados sociopsicológicos, comportamentais e, sobretudo, em resultados de desempenho escolar, que o presente artigo se fundamentou.

Este trabalho norteou-se pelo intuito de averiguar qual o poder das expectativas dos professores atuarem contrabalanceando a influência das características socioeconômicas dos alunos e de suas famílias no aprendizado discente. Em complemento, objetivou-se identificar se esse possível contrabalanceamento atua de forma muito destoante entre as etapas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas brasileiras.

Indo além, os esforços aplicados para alcançar tais objetivos incluem a perspectiva da literatura de eficácia escolar como base, de forma que o poder de influência das expectativas docentes é analisado em conjunto com uma série de processos escolares considerados eficazes, objetivando, portanto, contribuir para a literatura nacional ainda iniciante nessa temática.

O trabalho contou com dados do SAEB do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio (ciclos finais do ensino básico) das escolas públicas brasileiras (estaduais e

municipais) no ano de 2017. Além disso, para as estimações demandadas fez-se uso dos modelos de regressão multinível dividida em três níveis (aluno, turma e escola).

Os resultados apontaram que, além de as expectativas cumprirem o papel de ser um processo escolar eficaz, ela foi o processo escolar com maior potencial e relevância face a todos os outros processos escolares considerados e, para além disso, tem alto poder de contrabalancear influências externas perversas sobre a qualidade do aprendizado discente, como características relacionadas ao “background” familiar e níveis socioeconômicos do aluno. No 9º ano, professores com expectativas muito altas podem elevar o desempenho médio em matemática dos alunos na escala Saeb em aproximadamente 8,60 pontos, enquanto no 3º ano, a alavancagem no desempenho é em torno de 6,64 pontos.

Em complemento, foi possível observar que, mesmo que a capacidade de alavancagem das expectativas muito altas tenham sido maiores para o 9º ano do que para o 3º ano, a diferença pode ser considerada suficientemente pequena, indicando que a diferença na capacidade de influência não é tão destoante entre as duas etapas de ensino.

Assim as evidências sugerem que o professor, ao formar expectativas para sua turma e, conseqüentemente, manifestar comportamentos (mesmo que involuntários) que serão absorvidos por seus alunos, estará influenciando a capacidade de realização dos mesmos. Dessa forma, quanto mais elevadas forem as expectativas, mais promissor será o ambiente e a motivação dos estudantes para a conquista de resultados mais satisfatórios.

Os resultados derivados desse trabalho, somado a outros estudos internacionais ou nacionais (mais escassos), podem auxiliar de forma efetiva a formulação de políticas públicas que atuem na formação e capacitação docente de forma a conscientizar os professores e toda a comunidade escolar sobre a relevância de suas expectativas e sobre como usá-las a favor de um clima escolar mais promissor.

Acredita-se que uma educação que gera igualdades de oportunidades e promova um ensino de maior qualidade, envolve fazer com que crianças e jovens tenham crenças de que são capazes de superar barreiras e progredir não só no contexto educacional, mas na vida, mesclando competências técnicas e socioemocionais.

Não cabe somente ao professor a responsabilidade de criar uma cultura de altas expectativas, o gestor escolar (ou diretor) mesmo não atuando diretamente na sala de aula, pode estimular o corpo docente e propiciar formações da equipe escolar em prol desse ambiente próspero.

Na perspectiva macro, a criação de uma cultura de altas expectativas também passa pela gestão do sistema educacional. Para além dos professores, faz-se necessário que governos deem

a devida atenção para a formação continuada dos professores e dos diretores, incluindo uma abordagem que realce a importância de altas expectativas no contexto escolar.

Nesse sentido, espera-se que outras investigações (abrangentes ou mais específicas) envolvendo as temáticas e as reflexões abordadas neste trabalho sejam realizadas, de forma a criar um arcabouço robusto de evidências e constatações, possibilitando que bons exemplos sejam seguidos e novas práticas sejam introduzidas, rumo a uma cultura de altas expectativas.

## REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L. Formação de professores no Brasil: diagnóstico, agenda de políticas e estratégias para a mudança. Todos pela Educação. São Paulo: Moderna, 2016.
- AGIRDAG, O.; VAN AVERMAET, P.; VAN HOUTTE, M. School segregation and maths achievement: A mixed-method study on the role of self-fulfilling prophecies. *Teachers College Record*, 115(3), 1–50, 2013.
- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.; Franco, C. Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental Brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 32(3), 453-476, 2002.
- ALMEIDA, L. S.; GUISANDE, M. A. Atribuições causais na explicação da aprendizagem escolar. In: Boruchovitch, E.; Bzuneck, J. A.; Guimarães, S. E. R. (Orgs). *Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo*. Petrópolis: Vozes. 2010.
- ALVES, M. T. G. Efeito-escola e fatores associados ao progresso acadêmico dos alunos entre o início da 5a. série e o fim da 6a. série do ensino fundamental: um estudo longitudinal em Escolas Públicas no Município de Belo Horizonte-MG, 2006.
- ARCHAMBAULT, I.; JANOSZ, M.; CHOUINARD, R. Teacher beliefs as predictors of adolescents' cognitive engagement and achievement in mathematics. *The Journal of Educational Research*, 2012.
- BANERJEE, A. V.; COLE, S.; DUFLO, E. Remedying education: Evidence from two randomized experiments in India. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 122, n. 3, p. 1235-1264, 2007.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. D.; QUINTAES, G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 31(1), 1-42, 2001.
- BECKER, D. The impact of teachers' expectations on students' educational opportunities in the life course: An empirical test of a subjective expected utility explanation. *Rationality and Society*, 25, 422–469, 2013.
- BIANCONI, G. Com comitês de gênero, matemáticas brasileiras ganham força e estreiam em congresso centenário. In: *Gênero e Número*, 2010.
- BIONDI, R. L.; FELÍCIO, F. Atributos escolares e o desempenho dos estudantes: uma análise em painel dos dados do Saeb. BRASILIA: INEP/MEC, 2007.
- BOURDIEU, P. *Escritos de Educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BOURDIEU, P. *La distinction: critique social du jugement*. Paris: Minuit, 1979.
- BOURDIEU, P. *Le sens pratique*. Paris: Minuit, 1980.
- BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; São Paulo: Difel, 1989.
- BOURDIEU, P. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. São Paulo: Papius, 1996.

BOURDIEU, P. Sociologia (organizado por Renato Ortiz). São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. A reprodução; elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1970.

BOURDIEU, P.; WACQUANT, L. J. D. An invitation to reflexive sociology. University of Chicago press, 1992. BOURDIEU, P. Meditações pascalinas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BOWLES, S.; GINTIS, H. Schooling in Capitalist America: Educational Reform and the Contradictions of Economic Life. London/ Henley: Routledge & Kegan Paul; New York: Basic Books, 1976.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Org.). Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

BROPHY, J. E. Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. Journal of Educational Psychology, 75, 631–661, 1983.

BROPHY, J.; GOOD, T. Teacher Behavior and Student Achievement. In: WITTROCK, M. (Ed.). Handbook of Research on Teaching. New York: McMillan, 1986.

BZUNECK, J. A.; SALES, K. F. S. Atribuições interpessoais pelo professor e sua relação com emoções e motivação do aluno. Psico-USF, 16(3), 307-315. 2011.

CASTRO, M. H. G. As desigualdades regionais no sistema educacional brasileiro. In: HENRIQUES, R. Desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, p. 425-458, 2000.

COLEMAN, J. S.; CAMPBELL, E. Q.; HOBSON, C. J.; MCPARTLAND, J.; MOOD, A. M.; WEINFELD, F. D.; YORK, R. L. Equality of educational opportunity. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1966.

CORREA, E. V.; BONAMINO, A.; SOARES, T. M. Evidências do efeito da repetência nos primeiros anos escolares. Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, v. 25, n. 59, p. 242-269, set./dez. 2014.

CREEMERS, B. The Effective Classroom. London: Cassell, 1994.

CURI, A. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. A relação entre educação pré-primária, salários, escolaridade e proficiência escolar no Brasil. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 39, n. 4, p. 811-850, 2009.

DE BOER, H.; BOSKER, R. J.; VAN DER WERF, M. P. C. Sustainability of teacher expectation bias effects on long-term student performance. Journal of Educational Psychology, 102, 168–179, 2010.

EDMONDS, R. Effective Schools for the Urban Poor, Educational Leadership, 37, (1): 15-27. 1979.

EVANS, J. T.; ROSENTHAL, R. "Interpersonal Self-Fulfilling Prophecies: Further Extrapolations from the Laboratory to the Classroom." 1969. *Families and Schools. Education Next*, v. 16, n.2, pp. 22-30, 2016.

FELÍCIO, F., VASCONCELOS, L. O efeito da educação infantil sobre o desempenho escolar medido em exames padronizados. In: *Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 35th Brazilian Economics Meeting]*. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós graduação em Economia, 2007.

FERRÃO, M. E.; FERNANDES, C. A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em matemática dos alunos da 4ª série. In.: FRANCO, C. (Org.) *Avaliação, ciclos e promoção na educação*. Porto Alegre: ArtMed, p.155-172, 2001.

FRIEDRICH, A.; FLUNGER, B.; NAGENGAST, B.; JONKMANN, K.; TRAUTWEIN, U. Pygmalion effects in the classroom: Teacher expectancy effects on students' maths achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 41,1–12, 2015.

FRYER, R. G. Injecting charter school best practices into traditional public schools: Evidence from field experiments. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 129, n. 3, p. 1355-1407, 2014.

GAMA, E. M.; JESUS, D. M. Atribuições e expectativa do professor: Representações sociais na manutenção da selectividade social na escola. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 10(3), 393-410, 1994.

GELMAN, A.; J. HILL. "Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models". Cambridge University Press: New York, 2007.

GOLDSTEIN, H. *Multilevel Models in Educational and Social Research*, London: Charles Griffin & Co. 1987.

GOMES, C. A.; MARIANO, F.; OLIVEIRA, A.; BARBOSA, A.; SOUSA, J. H. B.; FRIEDRICH, N. Reforço escolar: gastos e desigualdades sociais. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 91, n. 227, 2010.

GOOD, T. L.; BROPHY, J. E.; *Looking in classrooms* (7th ed.). New York, NY: Longman, 1997.

GOUVEIA, A. B.; CRUZ, R. E.; OLIVEIRA, J. F.; CAMARGO, R. B. Condições de trabalho docente, ensino de qualidade e custo-aluno-ano. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, ANPAE, v. 22, n. 2, p. 253-276, 2006.

GREGORY, A.; HUANG, F. 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*, 52,41–55, 2013.

HANUSHEK, E. A. What matters most for student achievement. *Education Next*, 16(2), 19–26, 2016.

HARELI, S.; WEINER, B. Social emotions and personality inferences: a scaffold for a new direction in the study of Achievement Motivation. *Educational Psychologist*, 37(3), 183-193. 2002.

HEIDER, F. *Psicologia das Relações Interpessoais*. (27 ed.). São Paulo: Livraria Pioneira, 1970.

HERNÁNDEZ-CASTILLA, R.; MURILLO, J.; MARTÍNEZ-GARRIDO, C. *Factores de ineficacia escolar*. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 12, n. 1, p. 103-118, 2014.

HINNANT, J. B.; O'BRIEN, M.; GHAZARIAN, S. R. The longitudinal relations of teacher expectations to achievement in the early school years. *Journal of Educational Psychology*, 101, 662–670, 2009.

HOUTTE, M. V. Climate or culture? A plea for conceptual clarity in school effectiveness research. *School effectiveness and school improvement*, v. 16, n. 1, p. 71-89, 2005.

INGRAM, M.; WOLFE, R. B.; LIEBERMAN, J. M. The role of parents in high-achieving schools serving low-income, at-risk populations. *Education and Urban Society*, v. 39, n. 4, p. 479-497, 2007.

JAMIL, F. M.; LARSEN, R. A.; HAMRE, B. K. Exploring longitudinal changes in teacher expectancy effects on children's mathematics achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 49, 57–90, 2018.

JENCKS, C. S. et al. *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*. New York: Basic Books, 1972.

JENCKS, C.; SMITH, M.; ACLAND, H.; BANE, M. J.; COHEN, D.; GINTIS, H.; HEYNS, B.; MICHELSON, S. *Inequality: a reassessment of the effects of family and schooling in America*, New York: Basic Books, 1972.

JUSSIM, L. Teacher expectations: Self-fulfilling prophecies, perceptual biases, and accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 469–480, 1989.

JUSSIM, L.; ECCLES, J.; MADON, S. Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy. In M. P. Zanna (Ed.). *Advances in experimental social psychology* (Vol. 28, pp. 281–388). New York, NY: Academic Press, 1996.

KIM, H. S. Foregone opportunities: Unveiling teacher expectancy effects in kindergarten using counterfactual predictions. *Social Psychology of Education*, 18, 273–296, 2015.

LAKSHMINARAYANA, R.; EBLE, A.; BHAKTA, P.; FROST, C.; BOONE, P.; ELBOURNE, D.; MANN, V. The support to rural India's public education system (STRIPES) trial: a cluster randomised controlled trial of supplementary teaching, learning material and material support. *PloS one*, v. 8, n. 7, p. e65775, 2013.

LEMOV, D. *Aula nota 10: 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência*. São Paulo: Da Boa Prosa/Fundação Lemann, 2011.

LEVINE, D.; LEZOTTE, L. *Unusually Effective Schools: A Review and Analysis of Research and Practice*. Madison: National Center for Effective Schools Research and Development, 1990.

MADAUS, G. F.; AIRASIAN, P. W.; KELLAGHAN, T. School effectiveness: a reassessment of the evidence. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Org.). *Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias*. Belo Horizonte: UFMG, 2008. p. 74-89, 1980.

MADAUS, G. G.; KELLAGHAM, T.; RAKOW, E. A.; KING, D. The sensitivity of measures of school effectiveness, *Harvard Educational Review*, 49, 207-230, 1979.

MARTÍN, E.; MARTINEZ-ARIAS, R.; MARCHESI, A.; PÉREZ, E. M. Variables that predict academic achievement in the Spanish compulsory secondary educational system: A longitudinal, multi-level analysis. *The Spanish Journal of Psychology*, 11, 400–413, 2008.

MARTINI, M. L. BORUCHOVITCH, E. *A teoria da atribuição de causalidade: Contribuições para a formação e atuação de educadores*. São Paulo: Alínea, 2004.

MCKOWN, C.; WEINSTEIN, R. S. Modeling the role of child ethnicity and gender. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 159–184, 2002.

MCKOWN, C.; WEINSTEIN, R. S. Teacher expectations, classroom context and the achievement gap. *Journal of School Psychology*, 46, 235–261, 2002.

MEDEIROS, M.; OLIVEIRA, L. F. B. Desigualdades regionais em educação: potencial de convergência. *Sociedade e Estado (UnB. Impresso)*, v. 29, p. 561-585, 2014.

MERTON, R. K. The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review*, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 193, 1948.

MORICONI, G. M. *Medindo a eficácia dos professores: o uso de modelos de valor agregado para estimar o efeito do professor sobre o desempenho dos alunos*. Tese de Doutorado, 2012.

MOSTELLER, F; MOYNIHAN, D. P. (Ed.). *On Equality of Educational Opportunity*. New York: Random House, 1972.

MULLER, C. The minimum competency exam requirement: Teachers' and students' expectations and academic performance. *Social Psychology of Education*, 2, 199–216, 1997.

MURILLO, F. J. *La investigación sobre eficacia escolar em Iberoamérica. Revisión International sobre el estado del arte*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 2003.

NEVES, M. M. B. J.; ALMEIDA, S. F. C. O Fracasso Escolar na 5ª Série, na Perspectiva de Alunos Repetentes, seus Pais e Professores. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 12 (2), 147-156, 1996.

NUTALL D.; GOLDSTEIN, H.; PROSSER, R.; RASBASH, J. 'Differential school effectiveness', *International Journal of Educational Research*, 13, 769—776, 1989.

PAIVA, M. L. M. F.; BORUCHOVITCH, E. Revisitando a Teoria Atribucional: Compreendendo As Relações Interpessoais Em Sala De Aula. *Itinerarius Reflectionis*, 10, 1-20, 2014.

PALERMO, G. A.; SILVA, D. B. N.; NOVELLINO, M. S. F. Fatores associados ao desempenho escolar: uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5o ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Estudos de População (Rio de Janeiro)* 31(2), 367-3904, 2014.

PAPAGEORGE, N. W.; GERSHENSON, S.; KANG, K. Teacher expectations matter. NBER Working Paper No. 25255, 2018.

PLOWDEN REPORT. Children and their Primary Schools. London: HMSO, 1967.

RAUDENBUSH, S. W.; BRYK, A. S. Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods. Sage, 2002.

REYNA, C. Lazy, dumb, or industrious: When stereotypes convey attribution information in the classroom. *Educational Psychology Review*, 12, 85–110, 2000.

REYNOLDS, D.; BOLLENDORF, R.; CREEMERS, B.; HOPKINS, D.; STOLL, L. Making good schools: Linking school effectiveness and School Improvement. London: Routledge, 1996.

REYNOLDS, D.; CUTTANCE, P. (Ed.). School Effectiveness: Research, Policy and Practice. London: Cassell, 1992.

RIANI, J. L. R.; SILVA, V. C.; SOARES, T. M. Repetir ou progredir? Uma análise da repetência nas escolas públicas de Minas Gerais. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 623-636, jul./set. 2012.

ROBINSON, K. HARRIS, A. L. The broken compass: parental involvement with children's education. *J. Educ. Res.* 108, 345–346 (2014).

ROJAS, A.; GASPAR, F. (Org.). Bases del liderazgo en educación. Santiago: Unesco/Orealc, ago. 2006.

ROSENTHAL, R.; JACOBSON, L. Pygmalion in the classroom: teacher expectation and pupil's intellectual development. Carmarthen: Crown House, 2003. 1ª edição em 1968.

RUBIE-DAVIES, C. M.; WEINSTEIN, R. S.; HUANG, F. L.; GREGORY, A.; COWAN, P. A.; COWAN, C. P. Successive teacher expectation effects across the early school years. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 35, 181–191, 2014.

RUTTER, M.; MAUGHAN, B.; MORTIMORE, P.; OUSTON, J. WITCH SMITCH, A. Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

SAMMONS, P.; THOMAS, S.; MORTIMORE, P. Forging Links: Effective School and Effective Departments. London: Paul Chapman, 1997.

SILVA A. L. F. O processo importa: relações entre processos escolares eficazes e o desempenho de alunos de escolas públicas em Minas Gerais. Dissertação, 2017.

SIMÕES, F.; FERRÃO, M. Competência pessoal percebida e desempenho escolar em matemática. *Estudos em Avaliação Educacional*, 16 (32), pp. 25-42, 2005.

SIMÕES, F.; FERRÃO, M. Competência pessoal percebida e desempenho escolar em matemática. *Estudos em Avaliação Educacional*, 16 (32), pp. 25-42, 2005.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficácia y Cambio en Educación*, Madrid, v. 2, n. 2, p. 83-104, 2004.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. In: SOUZA, A. M. E. (Ed.). *Dimensões da avaliação educacional*. Petrópolis: Editora Vozes, p. 174-204, 2005.

SOARES, J. F.; ALVES, G. M. T. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa*, v. 29, n. 1, 2003.

SOARES, J. F.; COLLARES, A. C. M. Recursos familiares e o desempenho cognitivo dos alunos do ensino básico. *Dados*, vol. 49, nº 3, p. 615-650, 2006.

SOARES, T. M.; FERNANDES, N. S.; FERRAZ, M. S. B.; RIANI, J. L. R. A Expectativa do Professor e o Desempenho dos Alunos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Vol. 26 n. 1, pp. 157-170, jan./mar. 2010.

SOARES, J. F., SÁTYRO, N. G. D.; MAMBRINI, J. Modelo explicativo do desempenho escolar dos alunos e análise dos fatores do SAEB – 1997. Relatório técnico, Belo Horizonte: GAME/LME/PROAV, 2000.

TACCA, M. C. V. R. Professores, suas crenças e a possibilidade de sucesso de seus alunos. *Linhas Críticas*, Brasília, DF, v. 5, n. 9, p. 85-102, jul./dez. 1999.

TEDDLIE, C., REYNOLDS, D. (Ed.). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. London/New York: Falmer Press, 2000. In: BROOKE, N., SOARES, J. F. (Org.). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Editora UFMG, p. 297-328, 2008.

TEDDLIE, C.; STRINGFIELD, S. *Schools do Make a Difference: Lessons Learned from a 10-year Study of School Effects*. New York: Teachers College Press, 1993.

TIMMERMANS, A. C.; DE BOER, H; VAN DER WERF, M. P. C. An investigation of the relationship between teachers' expectations and teachers' perceptions of student attributes. *Social Psychology of Education*, v. 19, n. 2, p. 217-240, Jun. 2016.

TOLLEFSON, N. Classroom Applications of Cognitive Theories of Motivation. *Educational Psychology Review*, 12(1), 63-83, 2000.

TROUILLOUD, D. O.; SARRAZIN, P. G.; MARTINEK, T. J.; GUILLET, E. The influence of teacher expectations on student achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32, 591–607, 2002.

XAVIER, F. P.; OLIVEIRA, V. C. Aprendizado, expectativas docentes e relação professor-aluno. *Estud. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 31, n. 76, p. 76-103, 2020.

WANG, S.; RUBIE-DAVIES, C. M.; MEISSEL, K. A systematic review of the teacher expectation literature over the past 30 years, *Educational Research and Evaluation*, 24:3 5, 124-179, 2018.

WEBER, G. Inter-city children can be taught to read: four successful schools, Washington DC: Council for Basic Education. Weinberger, 1971.

WEINER, B. An attributional theory of achivement motivation and emotion. *Psychological Rewiew*, 92(4), 548-573. 1985.

WEINER, B. Attribution theory revisited: transforming cultural plurality into theoretical unity. Em: McInerney, D. M. & Van Etten, S. (Orgs.). *Big Theories Revisited*. Greenwich, USA: Information Age Publishing, 13-29. 2004.

WEINER, B. Intrapersonal and interpersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 1-14. 2000.

WEINER, B. Social motivation, justice and the moral emotionas. An attributional approach. Lawrence Erlbaum Associates. 2006.

WEINER, B. The Development of an Attribution-Based Theory of Motivation: A History of ideas. *Educational Psychologist*, 45(1), 28-36. 2010.

WILLMS, J. D. Monitoring school performance: a guide for educators. London: The Falmer Press, 1992.

WOOLLEY, M. E.; STRUTCHENS, M.; GILBERT, M. C.; MARTIN, W. G. Mathematics success of black middle school students: Direct and indirect effects of teacher expectations and reform practices. *Negro Educational Review*, 61,41–59, 2010.

**APÊNDICE A** - Detalhamento, descrição e tratamento das variáveis utilizadas a partir do questionário do SAEB 2017<sup>16</sup>

Processos e características	Pergunta/Variável	Categorias de respostas	Q	Nº	Tipo
Variável dependente					
Desempenho dos alunos	Proficiência dos alunos em Matemática transformada na escala única do SAEB, com média = 250, desvio = 50 (do SAEB/97)	Escalas que contêm os níveis de proficiência dentro do intervalo de 200 a 425 pontos para o 9º ano do ensino fundamental e 225 a 475 para o 3º ano do ensino médio.	A	-	C
Variável explicativa (principal)					
Expectativas dos professores para o 9º ano EF	Quantos dos alunos desta turma você acha que concluirão o ensino médio?	1=Poucos alunos; 2=Um pouco menos da metade dos alunos; 3=Um pouco mais da metade dos alunos; 4=Quase todos os alunos. - Criou-se dummy para as categorias 2, 3 e 4. A categoria 1 (poucos alunos) foi omitida.	P	95	D
Expectativas dos professores para o 3º ano EM	Quantos dos alunos desta turma você acha que entrarão na universidade?	1=Poucos alunos; 2=Um pouco menos da metade dos alunos; 3=Um pouco mais da metade dos alunos; 4=Quase todos os alunos. - Criou-se dummy para as categorias 2, 3 e 4.	P	96	D
Variáveis explicativas (controle)					
Gênero					
Características dos alunos	Qual é o seu sexo?	0=Feminino; 1=Masculino - Criou-se dummy.	A	1-1	D
	Raça				
	Qual é a sua cor ou raça?	0=Branca; 1=Preta; 2=Parda; 3=Amarelo; 4=Indígena. - Criou-se dummy para as categorias 1, 2, 3 e 4.	A	2-2	D
	Educação infantil				
	Quando você entrou na escola?	0=Na primeira série ou depois da primeira série; 1=Na pré-escola (4 a 5 anos); 2=Na creche (0 a 3 anos); - Criou-se dummy para as categorias 1 e 2.	A	46-39	D
Reprovação					
Características dos alunos	Você já foi reprovado?	0=Não; 1=Sim, uma vez; 2=Sim, duas vezes ou mais. - Criou-se dummy para as categorias 1 e 2.	A	48-41	D
	Capital do aluno: escolaridade dos pais				
	Até que série sua mãe, ou a mulher responsável por você, estudou? (est_mae)	1=Não sei; 2=Nunca estudou ou não completou a 4.ª série/5.º ano; 3=Completou a 4.ª série/5.º ano, mas não completou a 8.ª série/9.º ano; 4=Completou a 8.ª série/9.º ano, mas não completou o ensino médio; 5=Completou o ensino médio, mas não completou a Faculdade; 6=Completou a Faculdade.	A	19-19	I
	Até que série seu pai, ou o homem responsável por você, estudou? (est_pai)		A	23-23	
	Você vê sua mãe, ou mulher responsável por você, lendo? (hab_ler_mae)	1=Não; 2=Sim.	A	21-21	
Você vê seu pai, ou homem responsável por você, lendo? (hab_ler_pai)	1=Não; 2=Sim.	A	25-25		
Capital do aluno: nível socioeconômico					

<sup>16</sup> A primeira coluna indica o conjunto ao qual as variáveis se referem. A segunda coluna indica as perguntas ou descrição das variáveis. A terceira coluna traz a categoria de respostas adaptadas a partir dos questionários do SAEB. A coluna Q refere-se à proveniência das respostas do questionário (A=Aluno, P=Professor, D=Diretor e E=Escola). Já a coluna Nº indica o número da variável nos questionários do SAEB no ano de 2017 do 9º ano do EF e 3º ano do EM, respectivamente. Por último, a coluna Tipo representa o caso em que as variáveis foram utilizadas sozinhas ou foram usadas para formar um indicador. Dessa forma, C indica que a variável assume valor contínuo, D indica que a variável foi transformada em uma dummy e I que as variáveis ali agrupadas foram utilizadas para formar um único indicador.

Processos e características	Pergunta/Variável	Categorias de respostas	Q	Nº	Tipo
	Na sua casa tem televisão em cores? (tv)	1=Não; 2=Sim.	A	5-5	I
	Na sua casa tem geladeira? (geladeira)	1=Não; 2=Sim.	A	8-8	
	Na sua casa tem freezer separado da geladeira? (freezer)	1=Não; 2=Sim.	A	10-10	
	Na sua casa tem máquina de lavar roupa? (maq)	1=Não; 2=Sim.	A	11-11	
	Na sua casa tem carro? (carro)	1=Não; 2=Sim.	A	12-12	
	Na sua casa tem computador?	1=Não; 2=Sim.	A	13	
	Na sua casa tem banheiro? (banheiro)	1=Não; 2=Sim.	A	14-14	
	Em sua casa trabalha empregado(a) doméstico(a) pelo menos cinco dias por semana? (empr)	1=Não; 2=Sim.	A	17-17	
Características dos professores	Formação				
	Qual é o mais alto nível de escolaridade que você concluiu (até a graduação)?	0=Até Ensino Médio; 1=Ensino Superior – Pedagogia ou Normal Superior; 2=Ensino Superior – Licenciatura em letras, outras licenciaturas, outras áreas; 3=Licenciatura em Matemática. - Criou-se dummy para as categorias 1, 2 e 3.	P	4	D
	Remuneração				
	Como professor, qual é, aproximadamente, o seu salário bruto? (com adicionais, se houver).	0=Menos que 1 salário mínimo (Até R\$ 937); 1=Entre 1 a 3 salários mínimos (R\$ 937 a R\$ 2811); 2=Entre 3 e 4 salários mínimos (R\$ 2811 a R\$ 3748); 3=Entre 4 e 7 salários mínimos (R\$ 3748 a R\$ 6559); 4=Mais que 7 salários mínimos (> R\$ 6559). - Criou-se dummy para as categorias 1, 2, 3, 4.	P	10	D
Características dos professores e diretores	Estabilidade				
	Há quantos anos você trabalha como professor nesta escola? (temp_pesc)	1=Meu primeiro ano; 2=1-2 anos; 3=3-5 anos; 4=6-10 anos; 5=11-15 anos; 6=16-20 anos; 7=Mais de 20 anos.	P	14	I
	Há quantos anos você é diretor(a) desta escola? (temp_d)	1=Meu primeiro ano; 2=1-2 anos; 3=3-5 anos; 4=6-10 anos; 5=11-15 anos; 6=16-20 anos; 7=Mais de 20 anos.	D	17	
Características da escola	Dependência administrativa	0=Municipal; 1=Estadual. - Criou-se dummy.	E	-	D
	Localização	0=Rural; 1=Urbana. - Criou-se dummy.	E	-	D
Processos escolares (alunos)	Enfoque no acadêmico: consistência do dever de casa				
	Você faz o dever de casa de Matemática? (dever)	1=O(A) professor(a) não passa dever de casa; 2= Nunca ou quase nunca; 3= De vez em quando; 4= Sempre ou quase sempre.	A	54-53	I
	O(A) professor(a) corrige o dever de casa de Matemática? (dever_cor)	1= O(A) professor(a) não passa dever de casa; 2= Nunca ou quase nunca; 3= De vez em quando; 4= Sempre ou quase sempre.	A	55-59	
	Enfoque no acadêmico: envolvimento dos pais				
	Com qual frequência seus pais, ou responsáveis por você, vão à reunião de pais? (reun_pais)	1=Nunca ou quase nunca; 2=De vez em quando; 3=Sempre ou quase sempre.	A	26-26	I
	Seus pais ou responsáveis incentivam você a fazer o dever de casa e/ou os trabalhos da escola? (inc_dev)	1=Não; 2=Sim.	A	28-28	
	Seus pais ou responsáveis incentivam você a ir a escola e/ou não faltar às aulas? (inc_esc)	1=Não; 2=Sim.	A	30-30	
	Seus pais ou responsáveis incentivam você a estudar? (inc_est)	1=Não; 2=Sim.	A	27-27	
	Seus pais ou responsáveis incentivam você a ler? (inc_ler)	1=Não; 2=Sim.	A	29-29	
	Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre o que acontece na escola? (conv)	1=Não; 2=Sim.	A	31-31	

Processos e características	Pergunta/Variável	Categorias de respostas	Q	Nº	Tipo
Processos escolares (turma)	Liderança pedagógica: envolvimento dos professores em decisões				
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: Participo das decisões relacionadas com meu trabalho. (part)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	68	I
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: A equipe de professores leva em consideração minhas ideias. (ideia)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	69	
	Liderança pedagógica: relação professor/diretor				
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: O(A) diretor(a) me anima e me motiva para o trabalho. (anim)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	64	I
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: O(A) diretor(a) estimula atividades inovadoras. (inov)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	65	
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: Sinto-me respeitado pelo(a) diretor(a). (resp)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	66	
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: Tenho confiança no(a) diretor(a) como profissional. (confia)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	67	
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: O(A) diretor(a) dá atenção especial a aspectos relacionados com a aprendizagem dos alunos. (at_apr)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	61	
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: O(A) diretor(a) dá atenção especial a aspectos relacionados com as normas administrativas. (at_norm)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	62	
	Nesta escola e neste ano, indique a frequência com que: O(A) diretor(a) dá atenção especial a aspectos relacionados com a manutenção da escola. (at_man)	1=Nunca; 2=Algumas vezes; 3=Frequentemente, sempre ou quase sempre.	P	63	
	Ensino: processos de ensino				
	Indique a frequência com a que você desenvolve as seguintes práticas pedagógicas nesta turma: Discutir se os resultados numéricos obtidos na solução de um problema são adequados à situação apresentada. (res_adeq)	1=Nunca ou uma vez no ano; 2=Pelo menos bimestralmente até mensalmente; 3=Pelo menos semanalmente até diariamente.	P	121	I
	Indique a frequência com que você desenvolve as seguintes práticas pedagógicas nesta turma: Propor situações de aprendizagem que sejam familiares ou de interesse dos alunos. (apr_fam)	1=Nunca ou uma vez no ano; 2=Pelo menos bimestralmente até mensalmente; 3=Pelo menos semanalmente até diariamente.	P	113	
	Indique a frequência com a que você desenvolve as seguintes práticas pedagógicas nesta turma: Discutir diferentes modos para resolver problemas e cálculos. (res_dif)	1=Nunca ou uma vez no ano; 2=Pelo menos bimestralmente até mensalmente; 3=Pelo menos semanalmente até diariamente.	P	122	
	Quanto do conteúdo previsto você conseguiu desenvolver com os alunos desta turma neste ano? (conteu)	1=Menos de 40%; 2=Entre 40% e 60%; 3=Entre 60% e 80%; 4=Mais de 80%.	P	106	
Liderança: envolver os outros					
Processos escolares (escola)	O Conselho de Classe é um órgão formado por todos os professores que lecionam em cada turma/série. Neste ano e nesta escola, quantas vezes se reuniu o Conselho de Classe? (cons_cl)	1=Nenhuma vez ou não existe conselho; 2=Uma; 3=Duas; 4=Três ou mais.	P	52	I
	O Conselho Escolar é um colegiado geralmente constituído por representantes da escola e da comunidade que tem como objetivo acompanhar as atividades escolares. Neste ano, quantas vezes se reuniu o Conselho Escolar? (reun_cons)	1=Nenhuma vez ou não existe conselho; 2=Uma; 3=Duas; 4=Três ou mais.	D	29	
Liderança pedagógica: controle de frequências					

Processos e características	Pergunta/Variável	Categorias de respostas	Q	Nº	Tipo
	Indique com qual frequência são desenvolvidas as seguintes atividades para minimizar as faltas dos alunos neste ano e nesta escola: Os professores conversam com os alunos para tentar solucionar o problema. (falt_al)	1=Nunca; 2=Frequentemente ou quase sempre ou sempre.	D	45	I
	Indique com qual frequência são desenvolvidas as seguintes atividades para minimizar as faltas dos alunos neste ano e nesta escola: Os pais/responsáveis são chamados à escola para conversar sobre o assunto em reunião de pais. (falt_reu)	1=Nunca; 2=Frequentemente ou quase sempre ou sempre.	D	47	
	Indique com qual frequência são desenvolvidas as seguintes atividades para minimizar as faltas dos alunos neste ano e nesta escola: A escola envia alguém à casa do aluno. (falt_cas)	1=Nunca; 2=Frequentemente ou quase sempre ou sempre.	D	49	
	Indique com qual frequência são desenvolvidas as seguintes atividades para minimizar as faltas dos alunos neste ano e nesta escola: Os pais/responsáveis são avisados por comunicação da escola. (falt_esc)	1=Nunca; 2=Frequentemente ou quase sempre ou sempre.	D	46	
	Indique com qual frequência são desenvolvidas as seguintes atividades para minimizar as faltas dos alunos neste ano e nesta escola: Os pais/responsáveis são chamados à escola para conversar sobre o assunto individualmente. (falt_con)	1=Nunca; 2=Frequentemente ou quase sempre ou sempre.	D	48	
Cultura escolar: apoio à gestão					
	Considere as condições existentes para o exercício do cargo de diretor nesta escola: Há interferência de atores externos em sua gestão? (int_ext)	1=Sim; 2=Não.	D	77	I
	Considere as condições existentes para o exercício do cargo de diretor nesta escola: Há troca de informações com diretores de outras escolas? (troc_inf)	1=Não; 2=Sim.	D	79	
	Considere as condições existentes para o exercício do cargo de diretor nesta escola: Há apoio de instâncias superiores? (ap_ext)	1=Não; 2=Sim.	D	78	
	Considere as condições existentes para o exercício do cargo de diretor nesta escola: Há apoio da comunidade à sua gestão? (ap_com)	1=Não; 2=Sim.	D	80	
Cultura escolar: ausência de violência					
	Sobre os fatos listados abaixo, diga se eles aconteceram ou não este ano, nesta escola: Alunos frequentaram a escola portando arma de fogo. (arma_f)	1=Sim; 2=Não.	D	99	I
	Sobre os fatos listados abaixo, diga se eles aconteceram ou não este ano, nesta escola: Alunos frequentaram a escola portando arma branca (facas, canivetes etc). (arma_b)	1=Sim; 2=Não.	D	98	
	Sobre os fatos listados abaixo, diga se eles aconteceram ou não este ano, nesta escola: Agressão verbal ou física de alunos a professores ou funcionários da escola. (agres)	1=Sim; 2=Não.	D	90	
	Sobre os fatos listados abaixo, diga se eles aconteceram ou não este ano, nesta escola: Agressão verbal ou física de alunos a outros alunos da escola. (agres_al)	1=Sim; 2=Não.	D	91	
	Sobre os fatos listados abaixo, diga se eles aconteceram ou não este ano, nesta escola: Você foi ameaçado por algum aluno. (p_ameac)	1=Sim; 2=Não.	D	93	
Cultura escolar: medidas de segurança					

Processos e características	Pergunta/Variável	Categorias de respostas	Q	Nº	Tipo
	Avalie os seguintes aspectos em relação à segurança da escola e dos alunos: Vigilância para os finais de semana e feriados. (vig_fds)	1=Inexistente; 2=Bom, regular ou ruim.	E	26	I
	Avalie os seguintes aspectos em relação à segurança da escola e dos alunos: A escola adota alguma medida de segurança para proteger os alunos nas suas imediações? (seg_al)	1=Não; 2=Sim.	E	35	
	Avalie os seguintes aspectos em relação à segurança da escola e dos alunos: Esquema de policiamento para inibição de furtos, roubos e outras formas de violência. (pol_rob)	1=Inexistente; 2=Bom, regular ou ruim.	E	27	
Cultura escolar: infraestrutura					
	Avalie o estado de conservação dos itens e equipamentos do prédio - Salas de aula (sala)	1=Inexistente; 2=Ruim; 3=Regular; 4=Bom.	E	13	I
	Avalie o estado de conservação dos itens e equipamentos do prédio – Banheiros (banh)	1=Inexistente; 2=Ruim; 3=Regular; 4=Bom.	E	16	
	Avalie os seguintes aspectos em relação à segurança da escola e dos alunos: Iluminação do lado de fora da escola. (ilum_f)	1=Inexistente; 2=Ruim; 3=Regular; 4=Bom.	E	31	
	Avalie os seguintes aspectos em relação à segurança da escola e dos alunos: A escola apresenta sinais de depredação (vidros, portas e janelas quebradas, lâmpadas estouradas etc.)? (depr)	1=Sim, muita ou Sim, pouca; 2=Não.	E	36	
Cultura escolar: falta de professores					
	O funcionamento da escola foi dificultado por algum dos seguintes problemas? Alto índice de faltas por parte dos professores.	0=Não; 1=Sim. - Criou-se dummy.	D	73	D
Monitoramento: Programas de redução de reprovações					
	Nesta escola, há alguma ação para redução das taxas de reprovação?	0=Não; 1=Sim. - Criou-se dummy.	D	42	D
Monitoramento: Programas de reforço					
	Nesta escola, há alguma ação para o reforço escolar à aprendizagem dos alunos (monitoria, aula de reforço, recuperação etc.)?	0=Não; 1=Sim. - Criou-se dummy.	D	43	D
Monitoramento: Capacitação do professor na escola					
	Nos últimos dois anos, você organizou alguma atividade de formação continuada (atualização, treinamento, capacitação etc.) nesta escola?	0=Não; 1=Sim. - Criou-se dummy.	D	26	D

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

### **3. AS DISPARIDADES/SIMILARIDADES RACIAIS EM SALA DE AULA E SUAS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DAS EXPECTATIVAS DOCENTES: UMA ANÁLISE PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS EM 2017**

#### **3.1. Introdução**

Os estudos educacionais sustentados pela abordagem econômica, confirmam, em grande parte, os níveis socioeconômicos e o “background” familiar dos estudantes como os principais condicionantes do provimento de uma educação de maior qualidade, eficácia e equidade.

Constatações desse tipo ajudam a esclarecer a vigência de grandes lacunas sociodemográficas no nível educacional brasileiro. A existência dessas lacunas se manifesta, sobretudo, em situações em que a questão racial e/ou socioeconômica está relacionada a proporções diferentes de escolaridade dos indivíduos. Dados do IBGE (2018) mostram, por exemplo, que dos constituintes da população brasileira negra ou parda na faixa etária subsequente aos 25 anos, apenas 40,3% possuíam o ensino médio completo em 2018, enquanto na população branca, esse valor era de 55,8%.

Lacunas sociodemográficas também são expressas em termos da qualidade educacional. Os resultados em língua portuguesa nas escolas que atendem alunos mais ricos alcançaram taxas cinco vezes maiores que as unidades frequentadas pelos mais pobres, enquanto em matemática, a discrepância chega ao ápice, sendo 21 vezes maior para os mais ricos. Em complemento às questões sobre renda, há também desigualdades mais específicas de aprendizagem em relação à raça e ao gênero. Entre os estudantes brancos, 16% apresentaram aprendizagem adequada, valor quatro vezes maior em relação aos alunos negros (4,1%). E em relação ao gênero, os dados indicam a tendência de meninos atingirem os melhores índices em matemática e as meninas em língua portuguesa (ANUÁRIO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA, 2019).

Menciona-se, no entanto, que a abordagem exclusiva apontando o contexto socioeconômico como grande causador dos diferenciais sociodemográficos nas participações e conquistas educacionais vem cedendo espaço para estudos contemplando a potencialidade de crenças incorretas, informações limitadas e expectativas dos professores interferirem nesse cenário.

Seguindo essa linha, o aprofundamento investido em análises focadas no processo formativo das expectativas docentes parte do entendimento de que a relação docente-discente

assume um importante papel na conduta de um aprendizado efetivo. Nessa relação, os professores são as grandes lideranças e influências para os alunos (principalmente alunos carentes), de forma que suas expectativas e percepções afetam também as crenças, as perspectivas e o engajamento dos próprios alunos. Como consequência, o desempenho acadêmico desses estudantes é impactado, como verificado seminalmente em Rosenthal e Jacobson (1968).

Baseado nessa concepção, resultados de trabalhos internacionais publicados recentemente dão razões para o proferimento de maior notoriedade a apurações das expectativas dos professores como um instrumento impulsor de realizações educacionais desiguais entre grupos sociais desfavorecidos. Além disso, revelam também a pertinência de se analisar a influência de perfis raciais e de gênero das escolas ou turmas na formação das expectativas dos professores.

Alinhados a essa perspectiva, alguns estudos verificaram as relações entre as expectativas dos professores e a etnia dos alunos, tendo a grande maioria demonstrado que professores dos EUA por vezes possuem visões estereotipadas sobre alunos afro e latino-americanos, atribuindo a esses grupos expectativas mais baixas (HUGHES, GLEASON e ZHANG, 2005; MCKOWN e WEINSTEIN, 2008; READY e WRIGHT, 2011; SHEPHERD, 2011). Estudos em outros países, considerando também outras etnias, tiveram resultados parecidos, como no Canadá (CORENBLUM, ANNIS e TANAKA, 1997; RILEY e UNGERLEIDER, 2008; FITZPATRICK, CÔTE-LUSSIER, BLAIR, 2016), Nova Zelândia (RUBIE-DAVIES, HATTIE e HAMILTON, 2006; TURNER, RUBIE-DAVIES e WEBBER, 2015; MEISSEL, MEYER, YAO e RUBIE-DAVIES, 2017) e Europa (VAN DEN BERGH et al., 2010; HOLDER e KESSELS, 2017; TOBISCH e DRESEL, 2017).

Com relação ao gênero, Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018) constatarem que há evidências inconclusivas sobre se os professores são tendenciosos ou não, havendo estudos que mostraram viés de gênero na expectativa docente na mesma proporção que estudos que não identificaram viés. Já com relação ao nível socioeconômico, expressiva parte dos estudos identificaram que alunos com menores níveis socioeconômicos recebem menores expectativas (MULLER, 1997; VAN DEN BERGH et al., 2010; TIMMERMAN et al., 2015; FITZPATRICK et al., 2016; TOBISCH e DRESEL, 2017).

Alguns estudos focaram na investigação da incompatibilidade/similaridade do professor-aluno em questões de gênero, etnia, personalidade, dentre outros, influenciar na formação das expectativas do professor. Page e Rosenthal (1990), em uma investigação experimental, verificaram que estudantes asiáticos que tiveram professor do sexo oposto

obtiveram maior classificação de desempenho. Os achados de Kelly e Carbonaro (2012) apontaram para uma associação negativa entre as expectativas dos professores e a correspondência de gênero entre professor e aluno e, indicou que a compatibilidade de professores e alunos da raça negra esteve correlacionado positivamente à melhores expectativas.

Há muitas evidências indicando que professores brancos tendem a avaliar alunos negros como mal-comportados e com menor potencial acadêmico do que alunos brancos (DOWNEY e PRIBESH, 2004; SBARRA e PIANTA, 2001; MORRIS, 2005). McGrady e Reynolds (2012), assim como outros autores, afirmam que os efeitos dessa incompatibilidade racial emergem de estereótipos raciais enraizados.

Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018) chamam atenção para a necessidade de maior número de estudos examinando os efeitos da compatibilidade/incompatibilidade racial entre professores e alunos sobre a formação de expectativa. O que se observa é que a literatura internacional tem avançado de forma mais intensa em trabalhos quantitativos desse tipo enquanto a literatura nacional ainda beira a ausência.

A nível nacional o trabalho de Vieira (2018) é o único que se propôs a analisar especificamente essa influência nas expectativas dos professores. Como principal conclusão, o autor identificou que o “*match*” racial entre professores negros e turmas de maioria negra em escolas públicas brasileiras associa-se a maiores expectativas.

Estudos dessa magnitude assumem relevância à medida em que fornecem aos gestores, formuladores de políticas públicas e especialistas educacionais evidências apropriadas acerca do processo de formação das expectativas dos professores, possibilitando assim que políticas educacionais e intervenções específicas sejam pensadas e aplicadas no sistema educacional brasileiro. Uma vez que indícios de preconceitos implícitos e vieses raciais sejam identificados, é preciso que estratégias sejam elaboradas a fim de reverter esse cenário, independente do quão enraizado ele seja.

A relevância exposta até aqui e a absoluta carência de trabalhos nacionais pertencentes a essa abordagem constitui como principal motivação de realização deste estudo. Em comparação com Vieira (2018), destoa-se o ano, a consideração adicional do ensino médio na análise e a metodologia utilizada.

Por meio das análises pretendidas, objetiva-se averiguar em que medida as expectativas dos docentes das escolas públicas brasileiras estão expostas às disparidades/similaridades raciais entre professor e sua turma. Em complemento, busca-se identificar se as

disparidades/similaridades raciais exercem influência desigual entre o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.

Para cumprir com os objetivos demandados, pretende-se explorar, neste trabalho, dados do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio (ciclos finais do ensino básico) das escolas públicas brasileiras no ano de 2017. Além disso, seguindo a peculiaridade do contexto educacional, toda a análise se concentra na abordagem hierárquica, considerando, neste caso, o agrupamento de turmas e escolas.

Cabe ainda ressaltar que o foco analítico está direcionado à relação entre os professores e suas turmas, onde os dados individuais de cada aluno são agregados conforme a classe no qual pertence. O motivo de não dedicar enfoque individual está no fato de que as expectativas docentes disponibilizadas nos dados utilizados são formadas com base na percepção do professor sobre toda a turma e não para cada discente.

O trabalho está dividido em cinco seções adicionais. Na próxima seção será apresentado uma breve revisão de literatura que concerne à temática abordada. Em seguida, será descrita a base de dados e algumas peculiaridades de composição da mesma. Posteriormente, define-se a metodologia utilizada e os principais resultados da estimação do modelo, respectivamente. Por fim, discorre-se sobre as considerações finais.

### **3.2. Revisão de literatura**

A fundamentação que fomenta as pesquisas evidenciando o sistema de formação das expectativas dos professores se estabelece primordialmente por meio de um segmento de estudos versado na análise da influência e dos impactos das expectativas docentes sobre o desempenho dos estudantes, conhecido também pelo famoso termo “Efeito Pigmaleão”, culminado pelo estudo experimental de Rosenthal e Jacobsen, em 1968.

De forma geral, nos estudos que seguem essa temática, as expectativas docentes configuram-se com base nas percepções e inferências do professor acerca do potencial de sucesso/conquista de seus alunos ou de suas turmas.

A princípio, pode parecer trivial que as expectativas sejam formadas essencialmente pelo conhecimento dos docentes sobre a capacidade e o comportamento de seus alunos. Entretanto, o grande enfoque desses estudos é pautado na argumentação de que grande parte das expectativas são formadas, na verdade, por meio de imprecisões perceptivas e por possíveis vieses, representados por preconceitos implícitos, por exemplo. Dessa forma, foram concebidas

linhas de pesquisas envolvidas na investigação da existência de expectativas menos certas ou tendenciosas para subgrupos específicos de estudantes.

Alguns trabalhos, sobretudo da literatura internacional, dedicaram-se ao assunto. Em uma revisão robusta de literatura enquadrando os últimos 30 anos de pesquisas diversas sobre as expectativas dos professores, Wang, Rubie-Davies e Meissel (2018) destinaram espaço para apresentação de trabalhos ao que denominaram tema analítico 1, englobando consideráveis pesquisas acerca dos fatores influentes na formação das expectativas do professor, divididos em fatores exclusivamente pertencentes aos alunos, fatores relacionados a professores, turmas e escolas, e fatores como desencontros raciais ou de gêneros entre alunos e professores. Os autores identificaram que os estudos envolvidos nessa temática se concentraram principalmente nas informações demográficas dos alunos (gênero, etnia, status socioeconômico e outras características mais particulares dos alunos) e quantidade reduzida se aventuraram na investigação de fatores relacionados a incompatibilidade (seja de raça, etnia, gênero, personalidade etc) entre professores e alunos.

No campo dos fatores étnicos, Van Den Bergh et al. (2010) argumentam, por exemplo, que estudantes de minorias étnicas estão mais suscetíveis aos efeitos negativos da expectativa do professor. Os autores procuraram relacionar atitudes preconceituosas dos professores (avaliadas por autorrelato e por um Teste de Associação Implícita) com as expectativas e consequentemente com o desempenho acadêmico dos alunos, utilizando uma amostra de 41 professores e 434 alunos do ensino fundamental do sudeste da Holanda. Usando a metodologia multinível, os resultados identificaram as atitudes preconceituosas implícitas (obtidas pelo Teste) como um determinante das diferenças étnicas nas expectativas, enquanto a medida de atitudes preconceituosas por autorrelato não teve relação significativa.

Ready e Wright (2011) identificaram, através de uma amostra nacionalmente representativa dos EUA, que professores da educação infantil julgam diferentemente as habilidades de alfabetização das crianças com base em seu perfil sociodemográfico. Os autores notaram que os professores superestimaram as habilidades dos alunos brancos em comparação às crianças hispânicas e embora os professores tendam a subestimar as habilidades de alfabetização das crianças negras (comparadas às brancas) no início do ano acadêmico, essa percepção equivocada desapareceu ao final do ano. Os resultados mais intensos foram encontrados nos níveis socioeconômicos, onde os professores subestimaram de forma exagerada a capacidade de alfabetização das crianças com baixo nível socioeconômico.

Shepherd (2011) realizou um estudo com 57 professores convidados a avaliarem as respostas faladas de meninos e meninas negras, brancas e hispânicas da 2ª e 3ª série do ensino

fundamental de Los Angeles. Os resultados mostraram que tais respostas faladas por meninos e meninas pertencentes a grupos minoritários foram avaliadas de forma menos favorável do que as respostas faladas por meninas brancas, mesmo que as palavras usadas tenham sido idênticas.

No ramo específico dos estudos sobre a incompatibilidade entre o professor e seus alunos, o estudo de Page e Rosenthal (1990) foi pioneiro. Os autores realizaram um experimento com professores em formação na Universidade de Windsor (Canadá) que lecionavam no ensino fundamental e constataram que professores do sexo oposto aos seus alunos tendem a esperar melhores resultados dos mesmos.

Mais recente, Hill e Jones (2018) usando dados vinculados a alunos e professores do ensino fundamental da Carolina do Norte (EUA), constataram que as expectativas dos professores são parecidas para alunos brancos e com renda mais alta, em comparação aos alunos de menor renda e raças minoritárias. Complementarmente, identificaram que similaridades raciais entre professor e aluno elevaram o efeito das expectativas e que a similaridade não gera ganho em desempenho quando as expectativas são baixas. Outra constatação foi a de que as expectativas dos professores são mais relevantes nos primeiros anos do ensino, indicando que alunos mais jovens são mais suscetíveis a internalizarem opiniões externas sobre suas capacidades.

Por sua vez, Papageorge, Gershenson e Kang (2018) utilizaram uma base de dados longitudinal nacionalmente representativa com resultados reais de conclusão da faculdade de estudantes do ensino médio dos EUA (ELS 2002). Os autores utilizaram desacordos entre as percepções de dois professores sobre o mesmo aluno para estimar o efeito causal das expectativas sobre a probabilidade de conclusão da faculdade dos estudantes. Os resultados apontaram que os estudantes considerados capazes de concluir a faculdade tiveram maior probabilidade de fazê-lo. Ademais, verificaram que professores brancos são menos otimistas em relação aos alunos negros.

Usando a mesma base de dados do estudo anterior e dando enfoque mais acentuado no efeito da incompatibilidade racial do professor-aluno nas expectativas docentes, Gershenson, Holt e Papageorge (2016) fizeram uso de dados em painel e exploraram a relação entre a expectativa de dois professores do ensino médio e o nível educacional a ser alcançado para cada aluno. Os autores chegaram à conclusão de que professores brancos de alunos negros possuem expectativas substancialmente menores do que os professores negros.

Seguindo essa linha, aparentemente inédita no Brasil, Vieira (2018) utilizou dados de alunos e professores do 9º ano do Ensino Fundamental provenientes do SAEB 2013 para examinar a capacidade das similaridades/discrepâncias raciais entre professores e alunos

influenciarem as expectativas dos professores sobre turmas de escolas públicas brasileiras. Concluiu-se que, além de outros fatores, a similaridade racial entre professores negros e turmas de maioria negra estiveram associadas a maiores expectativas, principalmente à conclusão do ensino fundamental e entrada na universidade.

A partir dos trabalhos apresentados, o presente estudo pretende contribuir para a criação de um arcabouço relevante de evidências e constatações que possam embasar a indicação de meios e formas de amenizar os efeitos da origem social e econômica do aluno e atenuar lacunas no nível escolar.

Como será visto na seção seguinte, esse trabalho destoa-se de Vieira (2018) ao utilizar dados referentes ao ano de 2017 do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas brasileiras, além de adotar uma estratégia empírica mais indicada para a análise dos dados utilizados, sobretudo, por respeitar não só a estrutura hierárquica dos dados como também a natureza categórica da variável dependente.

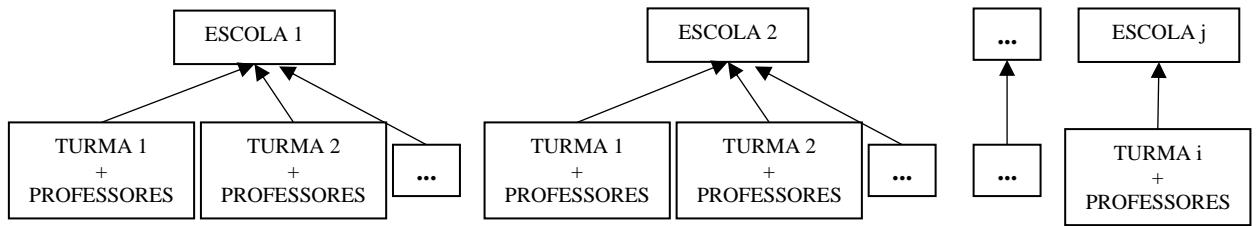
### **3.3. Metodologia**

#### **3.3.1. Especificação do modelo econométrico**

Uma investigação empírica cuja finalidade seja averiguar o quanto a interação entre o perfil racial dos professores e suas turmas influenciam na formação de suas expectativas exige entender, antes de tudo, como se configura o contexto educacional que abriga essas relações. Nesse sentido, é importante que a modelagem utilizada para tal investigação respeite e contemple a disposição real dos dados.

No caso dos sistemas escolares, os professores lecionam para turmas formadas por alunos, turmas essas que estão inseridas em escolas e que, sequencialmente, estão localizadas em municípios, e assim por diante. Desse modo, o contexto analítico no qual este estudo está inserido exemplifica claramente uma estrutura hierárquica, onde os dados são agrupados e seguem naturalmente uma ordem de “aninhamento”. A Figura 5 ilustra a estrutura hierárquica dos dados utilizados.

Figura 5 - Estrutura hierárquica em 2 níveis.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nessas circunstâncias, é comum o uso de modelos multinível, metodologia valorizada por respeitar a estrutura hierárquica dos dados observada no contexto educacional. De acordo com Ferrão, Beltrão e Santos (2002), os modelos de regressão multinível permitem uma melhor compreensão do processo estudado, gerando, por exemplo, estimativas mais conservadoras.

Gelman e Hill (2007) argumentam a favor do uso dos modelos hierárquicos por alguns motivos, como: i) possibilitam entender como os efeitos estimados variam entre elementos de grupos diferentes; ii) permitem que a análise dos dados seja realizada de forma estruturada, respeitando a hierarquia natural dos dados; iii) fornecem inferências mais eficientes para os parâmetros de regressão, dado que as regressões tradicionais ignoram as diferenças entre os grupos.

Além da estrutura hierárquica, a variável dependente utilizada na investigação proposta é uma variável categórica com valores que indicam o nível de expectativas do professor em relação a sua turma em uma escala ordinal (por exemplo, muito baixo, baixo, alto e muito alto). Assim os valores de resultado seguem um ordenamento que não é linear, mas que se estabelece em uma estrutura de ranqueamento.

Para casos como esse a literatura recomenda o uso de um modelo Logístico Ordenado. Esse modelo combina variáveis independentes para estimar a probabilidade de um determinado evento ocorrer. Neste caso, a probabilidade de a expectativa docente ser muito baixa, baixa, alta ou muito alta.

Nesse sentido, esta pesquisa propõe a realização da estimação por uma regressão Logística Ordenada Multinível. Assim a metodologia respeita tanto a estrutura hierárquica dos dados quanto a ordenação da escala de expectativas docentes (variável dependente).

Salienta-se que diferentemente da maioria das análises de dados educacionais em modelos hierárquicos, o primeiro nível da estrutura hierárquica é definido aqui pela turma e não pelos alunos (individualmente), enquanto o segundo nível é representado pela escola. Essa organização se justifica pelo fato de os dados utilizados não permitirem a investigação das

expectativas desagregadas de acordo com as características individuais dos estudantes. Isso porquê as expectativas dos professores são mensuradas pela perspectiva da turma como um todo e não para cada aluno. Ainda assim, mesmo com essa limitação, acredita-se que os dados agregados por turmas são adequados e válidos para atender às demandas deste estudo.

Portanto, dois modelos logísticos multinível especificado em dois níveis (turma como unidade do nível 1 e escola como unidade do nível 2) são estimados: um para o 9º do EF e outro para o 3º ano do EM das escolas públicas brasileiras no ano de 2017. Ambos seguem a formalização denotada pelo conjunto de equações a seguir:

Para o 9º ano do ensino fundamental:

$$y_{ij}^{9EF} = \log \left[ \frac{P(y_{ij})}{1 - P(y_{ij})} \right] = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{1ij} + \dots + \beta_{Sj}x_{Sij} \quad (1^\circ \text{ nível}) \quad (2.1)$$

$$\beta_{0j} = \beta_0 + u_{0j} \quad (2^\circ \text{ nível}) \quad (2.1.2)$$

Para o 3º ano do ensino médio:

$$y_{ij}^{3EM} = \log \left[ \frac{P(y_{ij})}{1 - P(y_{ij})} \right] = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{1ij} + \dots + \beta_{Sj}x_{Sij} \quad (1^\circ \text{ nível}) \quad (2.2)$$

$$\beta_{0j} = \beta_0 + u_{0j} \quad (2^\circ \text{ nível}) \quad (2.2.2)$$

Em que a unidade do nível 1 é denotada pelo índice  $i$  e a unidade do nível 2 é denotada pelo índice  $j$ ;  $S$  indica o número de variáveis explicativas usadas no modelo;  $\log \left[ \frac{P(y_{ij})}{1 - P(y_{ij})} \right]$  é a função logit;  $u_{0j}$  é o termo residual no nível agregado com distribuição normal ( $u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u0}^2)$ ); os valores observados na  $i$ -ésima turma da  $j$ -ésima escola das variáveis explicativas são retratados por  $x_{1ij}, x_{2ij}, \dots, x_{Sij}$ ;  $\beta_{0j}$  representa um intercepto aleatório entre as escolas e  $\beta_{1j}, \beta_{2j} \dots \beta_{Sj}$  são os coeficientes fixos associados a sua variável explicativa correspondente.

A variável dependente,  $y_{ij}^*$ , é uma variável categórica que representa a expectativa do professor quanto à capacidade de sua turma entrar na universidade. Denota-se  $P(y = 1)$  a probabilidade de a expectativa docente ser muito baixa,  $P(y = 2)$  baixa,  $P(y = 3)$  alta e  $P(y = 4)$  muito alta.

É importante mencionar que a distinção natural dos dados usados neste trabalho em níveis não é autossuficiente na justificativa de que a metodologia deve considerar esse aspecto.

Faz-se necessário averiguar o quanto da variação observada nas expectativas docentes deriva do fato das turmas pertencerem a escolas distintas.

Dessa forma, uma maneira de confirmar a validade do uso de um modelo multinível e não uma regressão comum na estimação pretendida é o cálculo do coeficiente de correlação intraclasse (ICC). O ICC é importante, pois mede o grau de semelhança de turmas dentro de uma mesma escola, indicando se há necessidade de agrupá-las em escolas ou não. Variando de zero a um, um coeficiente intraclasse que se aproxima de zero revela que a formação das expectativas docentes é influenciada integralmente por diferenças verificadas entre as próprias turmas. Essa constatação é suficientemente apropriada para embasar a ausência de necessidade de se estimar um modelo em mais de um nível.

Distintivamente, quanto mais próximo de um for o coeficiente intraclasse significa que a formação das expectativas docentes é também influenciada de forma significativa por diferenças entre as turmas e as escolas, justificando então a necessidade de se atentar a estrutura hierárquica dos dados na estimação dos modelos.

Destarte, considerando a inexistência de correlação dos erros dos diferentes níveis do modelo, a proporção da variância explicada devido a cada nível se estabelece pelos seguintes coeficientes de correlação intraclasse:

$$\frac{\sigma_e^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2} \quad (\text{nível 1}) \quad (3.3)$$

$$\frac{\sigma_{u_0}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2} \quad (\text{nível 2}) \quad (3.4)$$

Em que  $\sigma_e^2$  representa a variância no nível 1 e  $\sigma_{u_0}^2$  representa a variância no nível 2.

Visando maior robustez ao modelo, é pertinente realizar o teste da razão de verossimilhança, também conhecido como LR teste. A partir do LR teste é possível inferir se o modelo logístico multinível se aplica melhor aos dados utilizados ou se um modelo logístico ordenado sem considerar a estrutura hierárquica seria o suficiente.

Sobre a amostra de dados empregadas nos modelos expostos anteriormente, as variáveis dependentes utilizadas foram aquelas referente às expectativas dos professores de turmas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio de escolas públicas brasileiras. Quanto às variáveis explicativas, seguindo a indicação da literatura vigente e mais especificamente o trabalho de Vieira (2018), foram consideradas informações da trajetória escolar prévia dos

alunos, atitudes e aspirações educacionais, fatores sociodemográficos dos alunos e professores, nível socioeconômico das famílias, formação, remuneração e tempo de trabalho do professor.

O enfoque deste trabalho se concentra na análise de amostras dos anos relacionados aos ciclos finais da educação básica brasileira no ano de 2017 (9º ano e 3º ano do E.M.). Além disso, optou-se por concentrar a análise na perspectiva do sistema de ensino público estadual e municipal, eliminando as amostras das escolas particulares e escolas públicas federais e, por consequência, qualquer possibilidade de viés de seleção.

As variáveis dependentes e explicativas são descritas na Tabela 6 a seguir.

Tabela 6 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo estimado.

VARIÁVEL		DESCRIÇÃO
<b>Variável dependente</b>		
9º ANO EF 3º ANO EM	Expectativa docente	Expectativa do professor(a) acerca da quantidade de alunos da turma que ele(a) acredita que entrarão na universidade. Assume valor 1 se “poucos alunos”, 2 se “um pouco menos da metade dos alunos”, 3 se “um pouco mais da metade dos alunos” e 4 se “quase todos os alunos”. Para as turmas com mais de um professor, calculou-se a média das categorias de expectativa e considerou-se a categoria em que a média esteve mais próxima.
<b>Variáveis explicativas</b>		
<i>Raça ou cor da pele de professores e estudantes<sup>17</sup></i>		
Maioria preta (turma)		Assume valor 1 se a maioria dos estudantes (>50%) da turma são negros ou pardos e 0, caso contrário.
Miscigenada (turma)		Assume valor 1 se metade dos estudantes são negros ou pardos e a outra metade é branca e 0, caso contrário.
Negros (professores)		Assume valor 1 se o professor é da cor preta ou pardo e, no caso de turmas com mais de um professor, a maioria é preta ou pardo e 0, caso contrário.
Miscigenados (professores)		Assume valor 1 se metade dos professores da turma são negros ou pardos e a outra metade é branca e 0, caso contrário.
<i>Características das turmas e dos professores</i>		
Maioria feminina (turma)		Assume valor 1 se a maioria dos alunos da turma (>50%) são mulheres e 0, caso contrário.
Masculina/Feminina (turma)		Assume valor 1 se metade dos alunos pertencem ao sexo masculino e outra metade ao sexo feminino e 0, caso contrário.
Mulheres (professoras)		Assume valor 1 se o professor é do sexo feminino e, no caso de turmas com mais de um professor, a maioria é do sexo feminino e 0, caso contrário.
Homens/Mulheres (professores)		Assume valor 1 se metade dos professores pertencem ao sexo feminino e outra metade ao sexo masculino e 0, caso contrário.
Capital Social		Índice em escala de 0 a 10 construído com base no nível de escolaridade dos pais, hábito de leitura dos pais, presença em reuniões escolares, incentivo dos pais à leitura, aos estudos e à frequência nas aulas e, interesse dos pais pelos assuntos que acontecem na escola. Quanto maior o índice, maior o capital social do aluno. Este indicador foi construído por meio da metodologia estatística HOMALS <sup>18</sup> .

<sup>17</sup> Negros e pardos foram agregados em uma mesma categoria: “maioria negra”. Além disso, optou-se por desconsiderar da amostra os respondentes amarelos ou indígenas, devido ao pouco número de casos nessa situação.

<sup>18</sup> A análise de homogeneidade HOMALS (*Homogeneity Analysis by Means of Least Square*) 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.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
Atraso Escolar	Proporção de alunos em situação de atraso escolar.
Aspiração educacional	Proporção de alunos que responderam pretender “somente continuar estudando” depois do término do 9º ano (para as turmas do 9º do ensino fundamental) e 3º ano (para as turmas do 3º ano do ensino médio).
Atitude (matemática)	Proporção de alunos com atitudes muito positivas em matemática. Atitudes foram consideradas muito positivas quando os alunos responderam que gostavam da disciplina e faziam sempre ou quase sempre o dever de casa da disciplina.
Atitude (português)	Proporção de alunos com atitudes muito positivas em português. Atitudes foram consideradas muito positivas quando os alunos responderam que gostavam da disciplina e faziam sempre ou quase sempre o dever de casa da disciplina.
Professor com licenciatura	Proporção de professores com licenciatura.
Experiência docente (1 a 5 anos)	Proporção de professores que trabalham na docência entre 1 a 5 anos.
Experiência docente (6 a 20 anos)	Proporção de professores que trabalham na docência entre 6 a 20 anos.
Experiência docente (Mais de 20 anos)	Proporção de professores que trabalham na docência por mais de 20 anos.
Conteúdo lecionado	Proporção dos professores que conseguiram desenvolver 80% ou mais do conteúdo previsto para a disciplina na turma durante o ano letivo. Essa variável é tomada como proxy de eficiência didática.
NSE	Nível socioeconômico médio das turmas – NSE <sup>19</sup> : 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 dos alunos. Quanto maior o índice, maior o nível socioeconômico médio das turmas. Este indicador foi construído por meio da metodologia estatística HOMALS.
Termos interativos (alunos*professores)	
Negros*Negros	Assume valor 1 se a maioria dos alunos da turma (>50%) são negros ou pardos e a maioria dos professores são negros ou pardos e 0, caso contrário.
Misci*Negros	Assume valor 1 se a turma é miscigenada e a maioria dos professores são negros ou pardos e 0, caso contrário.
Negros*Misci	Assume valor 1 se a maioria dos alunos da turma (>50%) são negros ou pardos e os professores são miscigenados e 0, caso contrário.
Misci*Misci	Assume valor 1 se a turma é miscigenada e os professores são miscigenados e 0, caso contrário.

Fonte: Elaboração própria do autor.

Salienta-se aqui uma medida adotada por recomendação da literatura sobre os modelos hierárquicos. De acordo com Hox (2002), nas estimações de modelos hierarquizados, é aconselhado que haja no mínimo 10 observações por grupo, com a existência de um mínimo de 100 grupos. Portanto, foram excluídas da amostra todas as turmas com menos de 10 alunos.

<sup>19</sup> Não há nos questionários do SAEB nenhuma questão relacionada a apuração do valor da renda da família do estudante. Devido a essencialidade e relevância de se considerar essa característica, uma solução pertinente é construir um indicador com base em outras variáveis indicativas da classificação socioeconômica. Nesse caso, criou-se o indicador NSE.

### **3.3.2. Fonte de dados**

O presente estudo se estabelece pela aplicação de um modelo logístico multinível aos dados do SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), sobretudo por meio da Avaliação Nacional do Rendimento Escolar/Anresc (Prova Brasil) e Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), inclusas dentro do SAEB.

O SAEB é o maior e mais completo levantamento em larga escala da educação brasileira, sendo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP/MEC) em frequência bianual. O sistema de avaliação contempla alunos do 5º e 9º ano e 3º ano do ensino médio de escolas públicas e particulares, em todo território nacional. Os alunos têm seus conhecimentos avaliados em provas de português e matemática e respondem um questionário contextual, englobando suas características pessoais e familiares e informações sobre os processos e insumos escolares. Além dos alunos, professores, diretores e aplicadores externos também respondem questionários específicos sobre a turma e a escola.

Para esta pesquisa, os microdados do SAEB utilizados pertencem ao ano de 2017, haja vista que é o ano mais recente da avaliação com os resultados divulgados.

## **3.4. Resultados**

### **3.4.1. Análise descritiva**

Para respaldar e contextualizar os resultados encontrados após a estimação dos modelos multiníveis, foram calculadas previamente algumas estatísticas descritivas como forma de qualificar as variáveis dentro da população amostral aqui utilizada, sobretudo, nos subgrupos raciais no qual este estudo dedica maior atenção.

A amostra final do 9º ano do ensino fundamental das escolas públicas brasileiras no ano de 2017 é composta por 20.491 turmas e, destas, 31,88% possuíam apenas um professor e 68,12% dois professores ou mais. Em sua composição racial, 69,73% das turmas são compostas por maioria de estudantes que se autodeclararam negros, 25,77% não negros e 4,50% apresentaram composição racial miscigenada.

No 3º ano do ensino médio, a amostra final conta com 9.374 turmas, das quais 35,63% e 64,37% possuem apenas um professor e dois professores ou mais, respectivamente. A composição racial das turmas do 3º ano é muito similar à composição do 9º ano, de forma que

68,42% delas são compostas por maioria negra, 27,03% por maioria não negra e 4,55% miscigenada.

Mediante a apresentação das estatísticas descritivas na Tabela 7, nota-se que tanto no 9º ano quanto no 3º ano os professores possuem, em média, expectativas superiores para as turmas constituídas por maioria de estudantes não negros ou miscigenados em comparação às turmas de maioria negra. Assim como expectativas muito baixa ou baixa estão concentradas em maior parte nas turmas de maioria negra.

Tabela 7 - Média das variáveis da amostra analítica do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio por tipos de turma.

VARIÁVEIS NO NÍVEL DA TURMA	9º ENSINO FUNDAMENTAL				3º ENSINO MÉDIO				Min.	Máx.
	T	M. N. N.	M. N.	MISC.	T	M. N. N.	M. N.	MISC.		
Expectativas docentes										
Expectativa muito baixa	0,24 (0,43)	0,22 (0,41)	0,25 (0,43)	0,27 (0,44)	0,29 (0,45)	0,24 (0,42)	0,32 (0,46)	0,30 (0,46)	0	1
Expectativa baixa	0,35 (0,48)	0,34 (0,47)	0,36 (0,47)	0,37 (0,48)	0,37 (0,48)	0,35 (0,47)	0,37 (0,48)	0,39 (0,48)	0	1
Expectativa alta	0,33 (0,47)	0,35 (0,47)	0,32 (0,46)	0,29 (0,45)	0,27 (0,44)	0,31 (0,46)	0,25 (0,43)	0,25 (0,43)	0	1
Expectativa muito alta	0,08 (0,27)	0,08 (0,27)	0,07 (0,26)	0,07 (0,25)	0,07 (0,25)	0,10 (0,29)	0,06 (0,23)	0,06 (0,24)	0	1
Raça (docentes)										
Não negros (ref)	0,48 (0,49)	0,79 (0,40)	0,36 (0,48)	0,63 (0,48)	0,52 (0,49)	0,81 (0,39)	0,39 (0,48)	0,69 (0,46)	0	1
Negros	0,43 (0,49)	0,15 (0,36)	0,54 (0,49)	0,28 (0,45)	0,42 (0,49)	0,16 (0,36)	0,53 (0,49)	0,27 (0,26)	0	1
Miscigenados	0,09 (0,28)	0,05 (0,22)	0,10 (0,29)	0,08 (0,27)	0,06 (0,23)	0,03 (0,17)	0,08 (0,26)	0,07 (0,19)	0	1
Gênero (docentes)										
Homens (ref)	0,24 (0,43)	0,19 (0,39)	0,26 (0,44)	0,24 (0,43)	0,31 (0,46)	0,25 (0,43)	0,34 (0,47)	0,29 (0,45)	0	1
Mulheres	0,64 (0,48)	0,75 (0,43)	0,60 (0,49)	0,68 (0,46)	0,59 (0,49)	0,69 (0,46)	0,55 (0,49)	0,65 (0,47)	0	1
Mulheres/Homens	0,12 (0,32)	0,07 (0,25)	0,14 (0,34)	0,08 (0,27)	0,10 (0,29)	0,06 (0,22)	0,11 (0,31)	0,06 (0,24)	0	1
Gênero (alunos)										
Maioria masculina (ref)	0,34 (0,47)	0,34 (0,47)	0,34 (0,47)	0,31 (0,46)	0,28 (0,44)	0,30 (0,45)	0,27 (0,44)	0,26 (0,44)	0	1
Maioria feminina	0,54 (0,50)	0,55 (0,49)	0,55 (0,49)	0,47 (0,50)	0,63 (0,48)	0,62 (0,48)	0,64 (0,48)	0,57 (0,49)	0	1
Feminina/Masculina	0,12 (0,32)	0,11 (0,31)	0,11 (0,31)	0,22 (0,41)	0,09 (0,29)	0,08 (0,28)	0,09 (0,28)	0,17 (0,37)	0	1
Demais variáveis										
Capital Social	6,93 (1,16)	7,09 (1,07)	6,87 (1,19)	6,92 (1,12)	7,31 (1,13)	7,47 (1,07)	7,25 (1,14)	7,36 (1,15)	0	10
Atraso Escolar	0,23 (0,18)	0,18 (0,14)	0,25 (0,19)	0,21 (0,17)	0,28 (0,20)	0,22 (0,17)	0,31 (0,21)	0,24 (0,18)	0	1
Aspiração Educacional	0,33 (0,18)	0,28 (0,16)	0,35 (0,18)	0,28 (0,17)	-	-	-	-	0	1
Atitude (matemática)	0,68 (0,17)	0,67 (0,16)	0,69 (0,16)	0,66 (0,17)	0,59 (0,16)	0,59 (0,15)	0,59 (0,16)	0,58 (0,16)	0	1
Atitude (português)	0,77 (0,16)	0,71 (0,17)	0,79 (0,15)	0,75 (0,17)	0,76 (0,14)	0,72 (0,15)	0,78 (0,13)	0,76 (0,14)	0	1
Professor com Licenciatura	0,93 (0,23)	0,94 (0,21)	0,93 (0,23)	0,94 (0,21)	0,95 (0,20)	0,94 (0,21)	0,95 (0,20)	0,91 (0,26)	0	1
Experiência (6 a 20 anos)	0,58 (0,45)	0,55 (0,45)	0,59 (0,44)	0,55 (0,45)	0,55 (0,46)	0,52 (0,46)	0,57 (0,46)	0,51 (0,47)	0	1
Experiência (Mais de 20 anos)	0,28 (0,41)	0,32 (0,43)	0,27 (0,40)	0,32 (0,43)	0,33 (0,44)	0,36 (0,45)	0,32 (0,43)	0,36 (0,45)	0	1
Conteúdo lecionado	0,57 (0,46)	0,51 (0,46)	0,59 (0,45)	0,58 (0,46)	0,64 (0,45)	0,57 (0,47)	0,66 (0,44)	0,62 (0,45)	0	1
NSE	7,97 (1,04)	8,76 (0,62)	7,65 (1,02)	8,35 (0,77)	7,14 (1,33)	8,14 (0,71)	6,70 (1,31)	7,68 (0,87)	0	10

N	20.477 (100%)	5.278 (25,77%)	14.280 (69,73%)	919 (4,50%)	9.374 (100%)	2.534 (27,03%)	6.414 (68,42%)	426 (4,55%)	-	-
---	------------------	-------------------	--------------------	----------------	-----------------	-------------------	-------------------	----------------	---	---

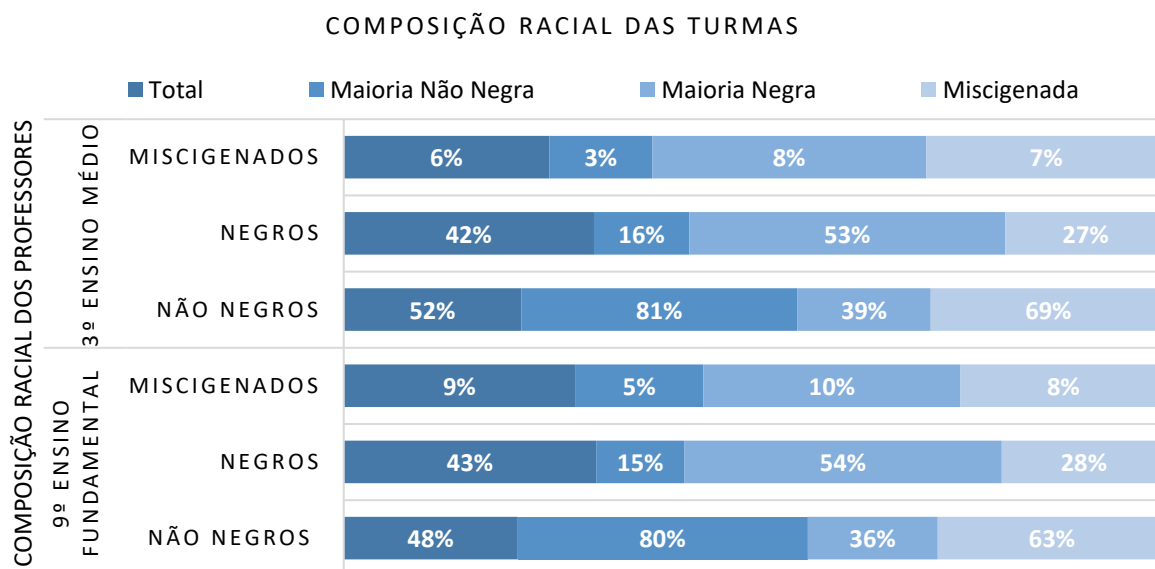
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

Nota: 1) T=Total; M.N.N.=Maioria não negra; M.N.=Maioria negra; MISC.=Miscigenada. 2) (ref) = denotação utilizada para indicar quais variáveis foram consideradas como referência e consequentemente omitidas na estimação do modelo.

É interessante observar como se dá as similaridades e incompatibilidades raciais entre os professores e seus alunos. Por meio da Figura 5, verifica-se forte desproporcionalidade entre as similaridades raciais docentes e discentes. Enquanto turmas com maioria de alunos negros possuem cerca de 54% (9º EF) e 53% (3ª EM) dos professores também da raça negra, no caso das turmas constituídas por maioria de alunos não negros, 80% (9º EF) e 81% (EM) dos professores também são não negros. Essa mesma desproporção foi verificada em Vieira (2018).

Ou seja, parece ser comum que alunos situados em contextos em que prevalecem a cor negra tenham mais professores possuintes dessa característica. Assim como parece ser comum também que alunos inseridos em contextos majoritariamente branco, tenham professores também dessa cor.

Figura 6 - Distribuição das incompatibilidades/similaridades raciais entre professor e aluno em sala de aula.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos microdados do SAEB 2017.

É possível observar também pela Tabela 7 que a maioria dos professores são do sexo feminino, tanto no 9º ano (64%) quanto no 3º ano (59%). Da mesma forma, todas as turmas do

9º ano e 3º ano também são de maioria feminina (54% e 63%, respectivamente), independente da composição racial.

Sobre o indicador capital social da turma, nota-se que as turmas de maioria não negra apresentam média levemente maior do que as turmas de composição racial miscigenada ou não negra. Já em relação ao atraso escolar (9º ano e 3º ano), atitudes positivas em matemática e português (9º e 3º ano) e aspiração educacional (variável exclusiva do 9º ano) apresentaram médias maiores para as turmas compostas por maioria de aluno negros.

Em relação ao nível de formação do professor, nota-se que no geral, grande parte dos professores possuem licenciatura (93% no 9º ano e 95% no 3º ano), não havendo muita variação entre as turmas de composições raciais diferentes. Quanto a experiência do professor na sala de aula, seja no ensino em geral ou na turma em que leciona, é constatado que professores com mais anos de experiência são mais presentes nas turmas de maioria não negra do que nas turmas de maioria negra, tanto no 9º ano quanto no 3º ano. Além disso, foi notado para as duas etapas de ensino que professores com maior eficiência didática (aqueles que terminam o ano com mais de 80% do conteúdo lecionado) estão em maior proporção nas turmas de maioria negra.

Por fim, a média do indicador de nível socioeconômico das turmas foi bastante superior para as turmas de maioria não negra do que nas turmas de maioria negra, indicando que alunos negros estão situados de forma mais intensa em ambientes desprovidos de bens materiais em comparação aos alunos brancos.

De forma geral, não houve grandes diferenças entre as amostras do 9º ano e 3º ano. Além disso, foi possível constatar que, além das turmas de maioria negra estarem em maior proporção nos níveis de expectativa mais baixas do que as turmas não negras, elas também concentram maior número de alunos em situação de atraso escolar e com nível socioeconômico substancialmente menor em comparação com as turmas de maioria não negra. Em termos do perfil das amostras, essas constatações se alinham ao que foi observado no trabalho de Vieira (2018).

### **3.4.2. Resultados econométricos**

Os resultados obtidos pela estimação dos modelos hierárquicos para o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio são revelados na Tabela 8. A inclusão das variáveis utilizadas aconteceu de forma progressiva, dividida por modelos específicos, permitindo assim a verificação da robustez das estimativas. Não havendo grandes mudanças nos coeficientes, na

significância e nos sinais, pode-se inferir que a estimativa é robusta. Dessa forma, M0 representa o modelo de intercepto aleatório (ou modelo nulo), considerando apenas a variável dependente (expectativas docentes) e a constante. O modelo 1 (M1) incluiu as primeiras variáveis explicativas na estimação, contemplando características e variáveis relacionadas às turmas e professores. O modelo 2 (M2) incorporou as variáveis responsáveis por definir a composição racial das turmas e professores e, por fim, o modelo completo (M3) inseriu os termos raciais interativos entre turmas e professores, de forma que a referência para o dimensionamento de impacto das variáveis interativas estimadas foram as turmas com alunos e professores predominantemente não negros.

A partir da estimação do modelo nulo, foi realizado o cálculo do coeficiente intraclass. Para a amostra do 9º ano, o valor obtido indica que aproximadamente 34,01% da variação das expectativas dos professores sobre o ingresso de seus alunos no ensino superior é explicada por diferenças entre as escolas. Já para o 3º ano, o coeficiente obtido indicou uma proporção levemente menor, cerca de 26,27%. Após a inclusão de todas as variáveis e da estimação do modelo completo, o coeficiente intraclass obtido vigorou em torno de 28,41% para o 9º ano e 23,20% para o 3º ano, indicando a relevância do uso dos modelos hierárquicos e a importância do nível escolar para uma averiguação mais realista dos efeitos das variáveis explicativas nas expectativas dos professores. Além disso, a significância de 1% do teste LR fortalece o argumento a favor de se considerar a estrutura hierárquica.

Tabela 8 - Modelo estimado para explicar a formação das expectativas dos professores quanto as disparidades/similaridades raciais entre professores e suas turmas do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.

VARIÁVEL	9º ENSINO FUNDAMENTAL				3º ENSINO MÉDIO			
	M0	M1	M2	M3	M0	M1	M2	M3
<b>Turma</b>								
Maioria feminina		0,052 (0,035)	0,054 (0,035)	0,054 (0,035)		0,125** (0,052)	0,123** (0,052)	0,121** (0,052)
Feminina/Masculina		-0,098* (0,054)	-0,090* (0,054)	-0,090* (0,054)		-0,061 (0,085)	-0,049 (0,085)	-0,048 (0,085)
Capital social		0,184*** (0,016)	0,170*** (0,016)	0,170*** (0,016)		0,138*** (0,022)	0,134*** (0,022)	0,132*** (0,022)
Atraso escolar		-0,946*** (0,098)	-0,991*** (0,098)	-0,993*** (0,098)		-0,909*** (0,126)	-0,900 (0,126)	-0,899*** (0,126)
Aspiração educacional		1,421*** (0,099)	1,370*** (0,099)	1,368*** (0,099)		-	-	-
Atitude (matemática)		0,258*** (0,100)	0,264*** (0,100)	0,256*** (0,100)		0,604*** (0,144)	0,594*** (0,144)	0,579*** (0,144)
Atitude (português)		0,133 (0,106)	0,097 (0,106)	0,096 (0,106)		0,604 (0,144)	-0,153 (0,168)	-0,140 (0,168)
Nível Socioeconômico (NSE)		0,125*** (0,020)	0,182*** (0,022)	0,184*** (0,022)		0,109*** (0,021)	0,124*** (0,024)	0,131*** (0,024)
<b>Professores</b>								
Mulheres		0,482*** (0,04)	0,508*** (0,039)	0,507*** (0,039)		0,413*** (0,051)	0,428*** (0,052)	0,428*** (0,052)
Mulheres/Homens		-0,200*** (0,05)	-0,157*** (0,060)	-0,162*** (0,060)		-0,254*** (0,085)	-0,203** (0,090)	-0,216** (0,090)

Professor com Licenciatura	-0,206*** (0,071)	-0,194*** (0,071)	-0,194*** (0,071)	0,301*** (0,112)	0,301*** (0,112)	0,300*** (0,112)		
Experiência (6 a 20 anos)	-0,207*** (0,054)	-0,199*** (0,054)	-0,198*** (0,054)	-0,229*** (0,080)	-0,211*** (0,080)	-0,211*** (0,080)		
Experiência (Mais de 20 anos)	-0,322*** (0,059)	-0,302*** (0,059)	-0,304*** (0,059)	-0,281*** (0,085)	-0,253*** (0,085)	-0,253*** (0,085)		
Conteúdo lecionado	-0,704*** (0,036)	-0,719*** (0,036)	-0,719*** (0,036)	-0,655*** (0,052)	-0,662*** (0,052)	-0,659*** (0,052)		
Composição racial das turmas								
Maioria negra		0,024 (0,044)	-0,027 (0,051)		-0,213*** (0,062)	-0,332*** (0,071)		
Miscigenada		-0,193** (0,082)	-0,257** (0,101)		-0,308*** (0,115)	-0,411*** (0,137)		
Composição racial dos professores								
Negros		0,320*** (0,038)	0,145* (0,089)		0,312*** (0,054)	-0,036 (0,120)		
Miscigenados		-0,013 (0,064)	-0,091 (0,139)		-0,012 (0,105)	-0,401* (0,246)		
Termos interativos								
Negros*Negros			0,208** (0,099)			0,441*** (0,134)		
Misci*Negros			0,369** (0,191)			0,491* (0,266)		
Negros*Misci			0,129 (0,155)			0,521** (0,267)		
Misci*Misci			-0,207 (0,317)			0,230 (0,593)		
/cut1	-1,50	-0,52	0,06	0,03	-1,09	-0,48	-0,34	-0,35
/cut2	0,58	1,61	2,19	2,17	0,86	1,55	1,69	1,68
/cut3	3,26	4,35	4,94	4,91	3,15	3,92	4,06	4,05
LR	822,13	650,34	639,25	636,49	358,98	331,30	324,99	321,94
p-valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Erro padrão entre parênteses.

\*, \*\* e \*\*\*: significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Partindo para a análise dos resultados, nota-se que a inclusão progressiva das variáveis até o modelo completo provocou, em geral, alterações brandas nos coeficientes estimados, garantindo a robustez do modelo estimado, com exceção de algumas variáveis que serão mencionadas ao longo da discussão.

De forma geral, os resultados encontrados neste trabalho estão bem alinhados com evidências encontradas pela literatura internacional, como em Gershenson, Holt e Papageorge (2016) e Hill e Jones (2018). Já na literatura nacional, o trabalho de Vieira (2018) focalizado no 9º ano do ensino fundamental, chegou a respostas bem similares às encontradas aqui.

A primeira inferência a ser feita diz respeito ao perfil de gênero das turmas e dos professores. É notado que turmas do 3º ano do ensino médio formadas por maioria feminina recebem, em média, maiores expectativas. No entanto, para o 9º ano do ensino fundamental essa variável não foi estatisticamente significativa.

Com relação aos docentes, professoras (mulheres) tendem a esperar mais que seus alunos cheguem ao ensino superior do que os professores homens, tanto nas turmas do 9º ano quanto do 3º ano. Não há consenso na literatura sobre a capacidade de interferência do gênero dos alunos nas expectativas dos professores, mas há trabalhos confirmando esse indício e mostrando que meninas possuem maior propensão de receber expectativas mais altas do que

meninos (DE BOER et al., 2010; TIMMERMANS, DE BOER e VANDER WERF, 2016; TIMMERMANS et al., 2015). Vieira (2018) ao analisar turmas do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas brasileiras, verificou que professoras exibem maiores expectativas não só para a conclusão do ensino fundamental, mas para a conclusão do ensino médio e, principalmente, para ingresso no ensino superior.

Variáveis como capital social e nível socioeconômico apresentaram boa capacidade de influenciar positivamente as expectativas dos professores nas duas etapas de ensino analisadas. Esse resultado vai em direção a diversos estudos que confirmam a tendência de professores formarem expectativas mais baixas para alunos com menores níveis socioeconômicos e expectativas mais altas para alunos com maiores condições socioeconômicas (DE BOER et al., 2010; VAN DEN BERGH et al., 2010; KELLY e CARBONARO, 2012; TIMMERMANS et al., 2015).

Boas atitudes por parte da turma em matemática foram significativas e apresentaram correlação positiva com as expectativas no 9º ano e no 3º ano, porém de forma mais intensa na última etapa de ensino. Boas atitudes em português, no entanto não foram significativas em nenhuma etapa de ensino. Esse resultado pode ser um indicativo de que na percepção de alguns professores a matemática tende a ser uma disciplina que melhor se associa a maiores níveis de esforço e capacidade dos discentes. Além disso, as estatísticas descritivas da subseção anterior mostram que boas atitudes em português são mais comuns do que boas atitudes em matemática, sugerindo que a dedicação discente na disciplina de matemática é um diferencial. De todo modo, essa é uma questão que requer análises e evidências mais consolidadas.

Curiosamente, alguns contrastes foram percebidos entre as duas etapas de ensino analisadas. O fato de o professor ter formação em licenciatura diminui a probabilidade de ocorrência de expectativas mais altas para o 9º ano e, em contrapartida, aumenta a probabilidade de ocorrência de expectativas maiores para as turmas do ensino médio. Os resultados obtidos em Vieira (2018) corroboram a relação negativa identificada entre licenciatura e as expectativas para o 9º ano, indicando que a licenciatura não é um fator relevante para a formação de expectativas nesta etapa. Já para o 3º ano, a evidência indica que professores com licenciatura tendem a acreditar mais em seus alunos, o que pode ser um indício de que a formação em licenciatura engloba o ensino de práticas pedagógicas que, de forma implícita ou explícita, realçam a importância de se ter altas expectativas.

Como era de se esperar, situações de atraso escolar diminuem fortemente as chances de expectativas mais positivas por parte do professor nas duas etapas de ensino analisadas. Segundo Gama e Jesus (1994), professores tendem a apontar alunos que já vivenciaram

reprovação como uma pessoa de menos inteligência e capacidade, o que pode explicar a existência de menores expectativas para alunos nessa situação. Ademais, a experiência do professor em sala de aula (6 a 20 anos e mais de 20 anos) e o fato do professor conseguir lecionar 80% dos conteúdos programados também diminuem a probabilidade de maiores níveis de expectativas em ambas as etapas.

A variável aspiração educacional, exclusiva do questionário aplicado no 9º ano do ensino fundamental, foi a que apresentou maior coeficiente e capacidade mais elevada de contribuir para a possibilidade de maiores níveis de expectativas do professor. Dessa forma, professores que lecionam em turmas em que grande parte dos alunos possuem a pretensão de somente estudar, tendem a ter, em média, níveis mais altos de expectativas para seus alunos.

Até aqui, foram analisados os resultados obtidos pelas variáveis que não eram o principal foco deste trabalho. Agora, o objetivo é avaliar a importância das variáveis concernentes ao perfil racial da turma e dos professores, a fim de responder os principais questionamentos que conduziram esta pesquisa. Inicialmente, o objetivo central é identificar quais são os efeitos das similaridades ou disparidades raciais entre o professor e sua turma sobre a formação das expectativas docentes. Posteriormente, verificar se a combinação entre os perfis raciais exerce influência muito desigual entre o 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.

Desse modo, analisando a composição racial dos estudantes do 9º ano, percebe-se que turmas de maioria negra, por si só, são mais propensas a possuírem expectativas menores dos professores no 3º ano do ensino médio, em comparação com turmas de maioria branca. No 9º do ensino fundamental, no entanto, não houve significância nesse fator. Já nas turmas miscigenadas, a tendência é inclinada para expectativas menores em ambas as etapas de ensino.

A respeito do perfil racial dos professores, o fato de o professor(a) ser negro aumenta, por si só, a probabilidade de incidência de expectativas mais altas no 9º ano. Algo que não foi verificado para o 3º ano do ensino médio. Em contrapartida, turmas com professores negros e brancos na mesma proporção, tendem a menor nível de expectativa no ensino médio, enquanto para o ensino fundamental nada pode ser afirmado nesse sentido.

É importante ressaltar que é possível observar que a inclusão dos termos interativos, como já esperado, ocasionou em perda de significância e magnitude da variável “maioria de professores(as) negros”. Os termos interativos tornam possível a averiguação do papel da similaridade racial docente/discente na formação das expectativas dos professores e, como mencionado anteriormente, a referência para a interpretação dos termos interativos usados na estimação foram as turmas compostas por maioria de alunos e professores não negros.



<b>Maioria Negra</b>	0,003 (0,007)	0,001 (0,002)	-0,003 (0,006)	-0,001 (0,002)	0,055*** (0,011)	0,003*** (0,001)	-0,041*** (0,008)	-0,017*** (0,003)
<b>Miscigenada</b>	0,036** (0,014)	0,010** (0,004)	-0,032** (0,012)	-0,013** (0,005)	0,068*** (0,022)	0,004*** (0,001)	-0,051*** (0,017)	-0,021*** (0,007)
<b>Composição racial dos professores</b>								
<b>Negros</b>	-0,020* (0,012)	-0,005* (0,003)	0,018* (0,011)	0,007* (0,004)	0,006 (0,019)	0,000 (0,001)	-0,004 (0,015)	-0,001 (0,006)
<b>Miscigenados</b>	0,012 (0,019)	0,003 (0,005)	-0,011 (0,017)	-0,004 (0,007)	0,066* (0,040)	0,004 (0,002)	-0,050* (0,030)	-0,020* (0,012)
<b>Termos interativos</b>								
<b>Negros*Negros</b>	-0,029** (0,013)	-0,008** (0,003)	0,026** (0,012)	0,011** (0,005)	-0,073*** (0,022)	-0,004*** (0,001)	0,055*** (0,016)	0,022*** (0,007)
<b>Misci*Negros</b>	-0,051** (0,026)	-0,014** (0,007)	0,046** (0,024)	0,019** (0,010)	-0,081* (0,044)	-0,005* (0,003)	0,061* (0,033)	0,025* (0,013)
<b>Negros*Misci</b>	-0,018 (0,021)	-0,005 (0,006)	0,016 (0,019)	0,007 (0,008)	-0,086** (0,044)	-0,005* (0,003)	0,065** (0,033)	0,027** (0,013)
<b>Misci*Misci</b>	0,029 (0,044)	0,008 (0,012)	-0,026 (0,040)	-0,011 (0,017)	-0,038 (0,098)	-0,002 (0,006)	0,028 (0,074)	0,011 (0,030)

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Erro padrão entre parênteses.

(1) = Expectativas muito baixas; (2) = Expectativas baixas; (3) = Expectativas altas; (4) = Expectativas muito altas.

\*, \*\* e \*\*\*: significância estatística a 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Por via da análise dos efeitos marginais obtidos, destaca-se o capital social, a aspiração educacional, a atitude em matemática e o nível socioeconômico das turmas como os principais fatores influentes na diminuição da probabilidade de incidência de níveis de expectativa muito baixa ou baixa. Ao mesmo tempo que atuam favorecendo maiores probabilidades de incidência de expectativa alta ou muito alta.

Em direção contrária, o atraso escolar surge como principal componente atuante no aumento das chances de ocorrência de menores expectativas e diminuição das chances de ocorrência de maiores expectativas.

Com respeito aos termos interativos, observa-se que tanto a interação “Negros\*Negros” e “Misci\*Negros” desfavorecem a formação de expectativas muito baixa ou baixa e favorecem a formação de expectativas alta e muito alta.

Esses resultados dão indícios de que turmas com nível socioeconômico médio equivalentes, com professores que possuem formações, experiências e eficiência didática idênticas, dentre outras características equivalentes, recebem de seus professores expectativas diferentes com base nas incompatibilidades ou similaridades raciais. Em outras palavras, foi possível constatar que professores negros atuantes em turmas onde a maioria é negra tende a ter uma expectativa comparativamente mais alta do que professores brancos com relação àqueles alunos.

Chega-se à conclusão, portanto, de que além da cor da pele dos professores e dos alunos exercerem papel importante na determinação das expectativas docentes, a combinação entre os perfis raciais desses dois agentes também é de extrema relevância. Os resultados evidenciaram, principalmente, a capacidade que a similaridade racial entre professores e suas turmas têm em influenciar positivamente a formação das expectativas dos professores. Além disso, a influência

das similaridades raciais revelou contrastes entre o 9º ano e o 3º ano, apresentando maior força para a última etapa do ensino. Não há muito conhecimento sobre o que pode explicar o fato de o efeito da similaridade racial entre professor e aluno ser maior no ensino médio do que no ensino fundamental. Não obstante, essa é uma questão relevante para a abordagem de estudos futuros.

Dessa forma, o que se observa no processo de formação das expectativas docentes é a existência de um mecanismo que não se fundamenta exclusivamente por percepções do professor sobre a capacidade cognitiva dos alunos e seu comportamento ou pelo seu potencial de sucesso. O que se verifica é uma possível formação de expectativas constituída também por erros de percepções e muitas vezes por vieses raciais, socioeconômicos e até mesmo preconceitos velados. Por consequência, no caso de vieses raciais entre professores e a sala de aula que leciona, as similaridades raciais atuariam como fatores positivos e corretivos na formação de expectativas mais altas.

### **3.5. Conclusão**

Este trabalho se ampara em evidências encontradas em estudos na área de educação, indicando a capacidade de as expectativas docentes atuarem, muitas vezes, como profecias autorrealizáveis e influenciarem o desempenho escolar dos alunos. A partir daí, outros estudos concentraram esforços no entendimento e na investigação sobre como as expectativas são formadas, de forma que diversos resultados indicaram que as expectativas não são construídas somente com base na percepção do professor sobre o comportamento ou capacidade cognitiva dos alunos, mas também por possíveis vieses (de gênero, de raça, de nível socioeconômico, etc) e muitas vezes por preconceitos implícitos.

Nesse sentido, objetivo principal deste trabalho consistiu em identificar de que forma as expectativas dos docentes das escolas públicas brasileiras estão expostas às disparidades/similaridades raciais entre professor e sua turma. E, além disso, averiguar se as disparidades/similaridades raciais exercem influência desigual para o 9º ano do ensino fundamental e para o 3º ano do ensino médio.

Para alcançar o objetivo proposto, foi explorado dados do SAEB 2017 do 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio das escolas públicas (estaduais e municipais) brasileiras. Além disso, seguindo a peculiaridade do contexto educacional, toda a análise se concentra na abordagem hierárquica, considerando, neste caso, o agrupamento de turmas e escolas.

Os resultados obtidos indicam que no 9º ano do ensino fundamental as similaridades raciais entre professores e turmas de maioria negra têm relação com maiores níveis de expectativa. No entanto, tal relação não foi verificada nos casos em que as similaridades raciais eram entre professores e alunos de maioria não negra.

Já em relação ao 3º ano do ensino médio, tanto as similaridades raciais entre professores e alunos de maioria negra quanto as similaridades raciais entre professores de maioria não negra e alunos de maioria não negra, tiveram relação com maiores níveis de expectativas docentes.

Por meio dessas evidências foi possível inferir que para além da cor dos professores e dos alunos influenciarem individualmente os níveis de expectativas, a combinação entre os perfis raciais também é muito relevante. Além disso, foi constatado influência desigual entre as similaridades raciais entre as duas etapas de ensino. No 3º ano do ensino médio a influência das similaridades raciais é mais forte do que para o 9º ano do ensino fundamental.

Percebe-se, portanto, como vieses raciais e/ou preconceitos implícitos arraigados nas expectativas docentes, podem atuar aprofundando lacunas sociodemográficas dos alunos nos níveis de desempenho escolar por conta de seu pertencimento a grupos raciais específicos. Surgem hipóteses também sugerindo que professores pertencentes a grupos minoritários, podem apresentar expectativas maiores para grupos igualmente minoritários, muito em face de origens e valores compartilhados pelos dois grupos.

Ressalta-se que apesar desses resultados, há ainda muito o que pesquisar sobre os mecanismos, por vezes sutis e implícitos, que afetam as expectativas dos professores, principalmente em turmas de maioria negra. De certa forma, as inferências realizadas aqui reforçam a relevância da temática e motiva pesquisas futuras sobre o assunto para o contexto educacional brasileiro, dado a forte incipiência desse tipo de pesquisa no país.

## REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2019. São Paulo: Moderna, 2019.

CORENBLUM, B.; ANNIS, R. C.; TANAKA, J. S. Influence of cognitive development, self-competency, and teacher evaluations on the development of children's racial identity. *International Journal of Behavioral Development*, 20, 269–286, 1997.

DE BOER, H.; BOSKER, R. J.; VAN DER WERF, M. P. C. Sustainability of teacher expectation bias effects on long-term student performance. *Journal of Educational Psychology*, 102, 168–179, 2010.

DOWNEY, D.; PRIBESH, S. 2004. "When Race Matters: Teachers' Evaluations of Students' Classroom Behaviors." *Sociology of Education* 77: 267-82.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. I.; SANTOS, D. P. Políticas de não-repetência e a qualidade da educação: evidências obtidas a partir da modelagem dos dados da 4ª série do SAEB-99. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, n. 26, p. 47- 74, 2002.

FITZPATRICK, C.; CÔTÉ-LUSSIER, C.; BLAIR, C. Dressed and groomed for success in elementary school: Student appearance and academic adjustment. *The Elementary School Journal*, 117,30–45, 2016.

GAMA, E. M.; JESUS, D. M. Atribuições e expectativa do professor: Representações sociais na manutenção da selectividade social na escola. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 10(3), 393-410, 1994.

GERSHENSON, S.; HOLT, S. B.; PAPAGEORGE, N. W. Who believes in me? The effect of student-teacher demographic match on teacher expectations. *Economics of Education Review*, v. 52, p. 209-224, Jun. 2016.

HILL, A.; JONES, D. B. Self-Fulfilling Prophecies in the Classroom," Mimeo, University of South Carolina 2018.

HOLDER, K.; KESSELS, U. Gender and ethnic stereotypes in student teachers' judgments: A new look from a shifting standards perspective. *Social Psychology of Education*, 20, 471–490, 2017.

HOX, J. Multilevel analysis: techniques and applications. New York: Routledge, 2002.

HUGHES, J. N.; GLEASON, K. A.; ZHANG, D. Relationship influences on teachers' perceptions of academic competence in academically at-risk minority and majority first grade students. *Journal of School Psychology*, 43, 303–320, 2005.

KELLY, S.; CARBONARO, W. Curriculum tracking and teacher expectations: Evidence from discrepant course taking models. *Social Psychology of Education*, 15, 271–294. 2012.

MCGRADY, P. B.; REYNOLDS, J. R. Racial Mismatch in the Classroom. *Sociology of Education*, 86(1), 3–17, 2012.

- MCKOWN, C.; WEINSTEIN, R. S. Teacher expectations, classroom context, and the achievement gap. *Journal of School Psychology*, 46, 235–261, 2008.
- MEISSEL, K.; MEYER, F.; YAO, E. S.; RUBIE-DAVIES, C. M. Subjectivity of teacher judgments: Exploring student characteristics that influence teacher judgments of student ability. *Teaching and Teacher Education*, 65, 48–60, 2017.
- MORRIS, E. W. “From ‘Middle Class’ to ‘Trailer Trash’: Teachers’ Perceptions of White Students in a Predominately Minority School.” *Sociology of Education* 78:99-121, 2005.
- MULLER, C. The minimum competency exam requirement: Teachers’ and students’ expectations and academic performance. *Social Psychology of Education*, 2, 199–216, 1997.
- PAGE, S.; ROSENTHAL, R. Sex and expectations of teachers and sex and race of students as determinants of teaching behavior and student performance. *Journal of School Psychology*, 28, 119–131, 1990.
- PAPAGEORGE, N. W.; GERSHENSON, S.; KANG, K. Teacher expectations matter. NBER Working Paper No. 25255, 2018.
- READY, D. D.; WRIGHT, D. L. Accuracy and inaccuracy in teachers’ perceptions of young children’s cognitive abilities the role of child background and classroom context. *American Educational Research Journal*, 48, 335–360, 2011.
- RILEY, T.; UNGERLEIDER, C. Preservice teachers’ discriminatory judgments. *The Alberta Journal of Educational Research*, 54, 378–387, 2008.
- ROSENTHAL, R.; JACOBSON, L. *Pygmalion in the classroom: teacher expectation and pupil’s intellectual development*. Carmarthen: Crown House, 2003. 1ª edição em 1968.
- RUBIE-DAVIES, C. M.; HATTIE, J.; HAMILTON, R. Expecting the best for students: Teacher expectations and academic outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 429–444, 2006.
- SBARRA, D.; Pianta, R. 2001. “Teachers’ Ratings of African American and Caucasian Children during the First Two Years of School.” *Psychology in the Schools* 38:229-38.
- SHEPHERD, M. A. Effects of ethnicity and gender on teachers’ evaluation of students’ spoken responses. *Urban Education*, 46, 1011–1028, 2011.
- TIMMERMANS, A. C.; DE BOER, H; VAN DER WERF, M. P. C. An investigation of the relationship between teachers’ expectations and teachers’ perceptions of student attributes. *Social Psychology of Education*, v. 19, n. 2, p. 217-240, Jun. 2016.
- TIMMERMANS, A. C.; KUYPER, H.; VAN DER WERF, G. Accurate, inaccurate, or biased teacher expectations: Do Dutch teachers differ in their expectations at the end of primary education? *British Journal of Educational Psychology*, 85, 459–478, 2015.

TOBISCH, A.; DRESSEL, M. Negatively or positively biased? Dependencies of teachers' judgments and expectations based on students' ethnic and social backgrounds. *Social Psychology of Education*, 20, 731–752, 2017.

TURNER, H.; RUBIE-DAVIES, C. M.; WEBBER, M. Teacher expectations, ethnicity and the achievement gap. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 50, 55–69, 2015.

VAN DEN BERGH, L.; DENESSEN, E.; HORNSTRA, L.; VOETEN, M.; HOLLAND, R. W. The implicit prejudiced attitudes of teachers: Relations to teacher expectations and the ethnic achievement gap. *American Educational Research Journal*, 47, 497–527, 2010.

VIEIRA, A. Expectativas dos professores e mismatch racial na escola pública brasileira. *Cadernos de pesquisa*, v.48, n.168, p.412-445 abr./jun., 2018.

WANG, S.; RUBIE-DAVIES, C. M.; MEISSEL, K. A systematic review of the teacher expectation literature over the past 30 years, *Educational Research and Evaluation*, 24:35, 124-179, 2018.