

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

**LARA ELENA RAMOS SIMIELLI**

**EQUIDADE EDUCACIONAL NO BRASIL:**  
Análise das oportunidades educacionais em 2001 e 2011

SÃO PAULO  
2015

**LARA ELENA RAMOS SIMIELLI**

**EQUIDADE EDUCACIONAL NO BRASIL:**  
Análise das oportunidades educacionais em 2001 e 2011

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração Pública e Governo.

Linha de Pesquisa: Política e Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Ciro Biderman.

SÃO PAULO  
2015

Simielli, Lara Elena Ramos.

Equidade Educacional no Brasil: Análise das oportunidades educacionais em 2001 e 2011 / Lara Elena Ramos Simielli - 2015.

133 f.

Orientador: Ciro Biderman

Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Igualdade na educação - Brasil. 2. Educação - Aspectos econômicos - Brasil. 3. Justiça social. 4. Rendimento escolar. 5. Professores - Formação. I. Biderman, Ciro. II. Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 37(81)

**LARA ELENA RAMOS SIMIELLI**

**EQUIDADE EDUCACIONAL NO BRASIL:**  
Análise das oportunidades educacionais em 2001 e 2011

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração Pública e Governo.

Linha de Pesquisa: Política e Economia do Setor Público.

**Data de aprovação:**  
**02 / 02 / 2015**

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Ciro Biderman (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Fernando Luiz Abrucio  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Mario Aquino Alves  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Romualdo Portela de Oliveira  
FE-USP

---

Profa. Dra. Paula Louzano  
FE-USP

Aos meus pais, por tudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Uma tese é construída a partir de várias contribuições: são sugestões, críticas, apontamentos e apoio de inúmeras pessoas, fundamentais para o desenvolvimento de um bom trabalho de pesquisa. Gostaria, assim, de deixar registrado aqui o meu agradecimento a todos os que fizeram parte desta construção.

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, **Ciro Biderman**, que acreditou no meu potencial de desenvolver esta tese, em 2010, e me ofereceu apoio fundamental em momentos cruciais ao longo destes quatro anos de trabalho. Ao **Mario Aquino Alves**, por toda a parceria ao longo do meu processo de formação acadêmica, iniciado com a minha pesquisa de iniciação científica no ano 2000. Ao **Fernando Abrucio**, pelas valiosas contribuições ao trabalho na banca de qualificação e pelo apoio desde a época do mestrado. Aos demais professores do Curso de Doutorado em Administração Pública e Governo, agradeço pela formação e pelo incentivo à pesquisa: **Claudio Couto**, **George Avelino**, **Marco Antonio Teixeira**, **Marta Farah**, **Peter Spink** e **Ricardo Bresler**.

Além dos professores da Fundação Getulio Vargas, professores e pesquisadores de outras instituições deram contribuições fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Agradeço imensamente à **Paula Louzano**, pós-doutoranda na FE-USP, pela ajuda no desenvolvimento desta pesquisa e pelos inúmeros trabalhos conjuntos, e à **Ana Carolina Zoghbi**, professora do Departamento de Economia da UnB, pelo apoio no desenvolvimento do modelo e inúmeras sugestões de melhoria. Agradeço, ainda, ao **Prof. Dr. Gilberto de Paula**, do Departamento de Estatística do IME-USP, pela gentileza na verificação dos cálculos de probabilidade utilizados nesta tese e aos **Profs. Drs. Romualdo Portela de Oliveira** e **Ocimar Alavarse**, da FE-USP, pela oportunidade de participação nas discussões do Centro de Estudos em Políticas Públicas de Educação (CEPPE) e pelas trocas sobre o tema.

Além dos professores, alguns amigos deram contribuições fundamentais para a elaboração desta tese: **Antonio Bresolin**, que me deu apoio incalculável quando me mudei para Brasília, repassando semanalmente o conteúdo do curso de econometria; e **André Assumpção**, que me ajudou nos passos iniciais no STATA, com uma paciência infinita. Aos demais amigos da FGV, agradeço pelo companheirismo, pelos desabafos e pelas discussões que contribuíram para o andamento desta tese: **Adriano Costa**, **Aloisio de Almeida**, **Antonio da Costa**, **Caio Costa**, **Camila Maleronka**, **Catarina Segatto**, **Fernando Burgos**, **Fernando Nogueira**, **Gabriela de Breláz**, **Gabriela Moriconi**, **João Paulo Vergueiro**, **Joice Garcia**, **Julia**

Brandão, Leonardo Barone, Lucio Bittencourt, Marcus Vinícius P. Gomes, Maria Fernanda Aléssio, Maria Paola Ometto, Mauricio Prado, Patrícia Mendonça e Paula Pedroti.

Durante o Doutorado, tive a oportunidade de fazer um período sanduíche na Faculdade de Educação da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos. Este período foi de essencial importância para o desenvolvimento desta tese, além de ter me possibilitado cursar disciplinas fundamentais para a minha formação. Agradeço especialmente aos professores do *Lemann Center for Educational Entrepreneurship and Innovation in Brazil*, Profs. Drs. David Plank e Martin Carnoy, que me ofereceram um apoio inestimável para o desenvolvimento deste trabalho, tanto no referencial teórico quanto no modelo desenvolvido. Agradeço ainda ao *Social Science Data and Software* (SSDS) e ao Departamento de Estatística de Stanford, que por meio dos serviços de apoio e consultoria aos alunos me ofereceram enorme ajuda no desenvolvimento do modelo e na interpretação dos resultados. Aos Profs. Drs. Ricardo Madeira e Fátima Alves, pesquisadores visitantes do Centro Lemann, agradeço pelas sugestões de metodologia e conversas sobre o trabalho. Agradeço, ainda, aos alunos e amigos que me ofereceram contribuições importantes para a melhoria do trabalho e tornaram a experiência em Stanford muito mais prazerosa: Felipe Luz, Iona Szkurnik do Rio, Izabel Fonseca, Luana Marotta, Marcelo Martins, Nina Cunha e Tássia Cruz.

Aos colegas do Setor de Educação da UNESCO, o meu agradecimento pela compreensão e apoio na condução desta tese, em especial aos meus chefes diretos, Sérgio Gotti e Wagner Santana, e aos coordenadores do Setor de Educação, Maria Rebeca Otero Gomes e Paolo Fontani.

Outros professores, amigos e colegas, de diversas instituições, também deram contribuições relevantes para o desenvolvimento desta pesquisa: Simone Harnik, do Instituto de Matemática e Estatística da USP, pela ajuda na análise do modelo logístico; Angela Dannemann, da Fundação Victor Civita, Ana Inoue, do Itaú BBA, Ana Helena, do CENPEC, e Maurício Ernica, da UNICAMP, pelas sugestões e contribuições ao trabalho apresentado no Seminário Internacional do Centro Lemann; Adolfo S. de Oliveira, Luciano Hizim e José Dias Pereira, do INEP, pela ajuda na interpretação de informações do banco de dados do SAEB; Ilona Becskházy, pelas inúmeras conversas sobre educação; e Daniel Cara, da Campanha Nacional pelo Direito à Educação, pelas conversas iniciais de definição do tema de pesquisa.

Agradeço, por fim, à minha família e aos meus amigos, pelo afeto e compreensão ao longo desta tese. São inúmeros os amigos queridos que fizeram parte desta jornada e que me apoiaram, cada um ao seu modo, no desenvolvimento deste trabalho. Aos meus pais, especialmente, por toda a troca, conversa, apoio e ajuda na condução desta pesquisa e na vida.

"O mais importante é inventar o Brasil que nós queremos."

Darcy Ribeiro

## RESUMO

Esta tese tem por objetivo analisar a equidade educacional no Brasil, em 2001 e 2011. Para tanto, avaliarei as oportunidades dos alunos de terem professores mais qualificados, verificando a evolução por gênero, cor/raça e nível socioeconômico. O referencial teórico da tese divide-se em duas partes: o debate sobre equidade e a discussão sobre a importância da escola e de seus recursos e processos internos. Na primeira parte, apresento diversas perspectivas sobre equidade e proponho a divisão do campo em três linhas, além de inserir o debate num contexto mais amplo sobre justiça social. Utilizarei, nesta pesquisa, a abordagem pluralista, que entende equidade como um termo que engloba recursos, processos e resultados. Na segunda parte, trato da importância da escola para o desempenho dos alunos a partir da apresentação de pesquisas que comprovam que as escolas são peças fundamentais para o desempenho dos alunos, principalmente em países desiguais. Dentre os recursos e processos escolares, verifica-se que os professores têm o maior impacto sobre as notas – e, portanto, são capazes de trazer maior contribuição para políticas educacionais equitativas. O debate sobre a importância da escola e dos professores para o desempenho dos alunos é particularmente relevante no Brasil, onde a literatura demonstra um grande impacto das escolas e dos professores sobre os resultados escolares, atrelado a uma enorme desigualdade na distribuição dos recursos. Feita a discussão teórica, apresento o modelo elaborado para analisar a equidade no Brasil, em 2001 e 2011. Desenvolvi um modelo logístico para determinar as oportunidades de um aluno ter professores mais qualificados – classificados, neste trabalho, a partir de quatro características: diploma de ensino superior, pós-graduação, experiência em sala de aula e que faça a cobertura do currículo. São apresentadas duas especificações do modelo: simples, que contém apenas características dos alunos como variáveis independentes; e completa, que, além das características dos alunos, inclui informações sobre os estados, sobre o tipo de rede (privada ou pública) e sobre a localidade (rural ou urbana). As análises são conduzidas para o 5º e 9º ano, em 2001 e 2011, utilizando os dados do SAEB de Língua Portuguesa e Matemática. Os resultados apontam para quatro conclusões importantes: em primeiro lugar, o nível socioeconômico mostrou-se mais relevante na determinação das oportunidades educacionais em comparação à cor/raça ou gênero dos alunos; em segundo lugar, há semelhança nas tendências de desempenho do 5º e 9º anos, com a identificação de três padrões de evolução das oportunidades educacionais; em terceiro lugar, verifica-se que o impacto das características observáveis dos professores sobre a proficiência dos alunos mudou de 2001 a 2011, em decorrência das políticas de incentivo à escolarização docente; por fim, verifica-se grande heterogeneidade dentre os estados brasileiros, com os estados das regiões Sul e Sudeste garantindo maior oportunidade educacional aos alunos. Com base nestes resultados, aponto, nas considerações finais, para três pilares presentes em países mais equitativos: a definição de padrões mínimos de recursos e processos; a adoção de políticas compensatórias e a discriminação positiva na distribuição dos recursos; e, por fim, o investimento nos professores.

**Palavras-Chave:** educação; equidade educacional; oportunidades educacionais; justiça social; professores; políticas públicas educacionais; padrões mínimos; políticas compensatórias; política docente.

## ABSTRACT

This dissertation aims to evaluate educational equity in Brazil, in 2001 and 2011. I will investigate the educational opportunity by examining the students' access to qualified teachers. The analysis will focus on the evolution by gender, race and socioeconomic status. The theoretical framework of this dissertation is divided in two parts: a debate about equity and a discussion over the importance of the school and its internal processes and resources. In the first part, I present the main understandings in the literature over equity and suggest a division of the debate into three main perspectives. In addition to this debate, this dissertation aims to discuss educational equity in a broader context, under the perspective of social justice. Among the various conceptual perspectives over equity, I will use the pluralist approach to analyze the data, which combines the analyses of resources, processes and outcomes. The second part presents the discussion over the importance of schools to student achievement, using several Brazilian and international studies. These studies indicate that schools are key to improve students' achievement, especially in countries with high inequalities. Among the school resources and processes, the literature provides evidence that teachers have the higher impact to school results. The debate is particularly relevant in Brazil, where the studies show an important effect of both schools and teachers on students' achievement associated with enormous inequalities in the distribution of these resources, harming especially the most vulnerable students. Besides the theoretical discussion, the dissertation presents a model developed to analyze the evolution of educational equity in Brazil. I developed a model capable of determining the probabilities of different student subpopulations (by race, gender and socioeconomic status) to access teachers with four characteristics: higher education, graduate studies, teaching experience and curriculum coverage. Two specifications of a logistic model were developed: a simple one, which contains only student characteristics as independent variables; and a complete one, which includes information about the states, public and private schools and urban and rural areas, in addition to the students' characteristics. The analyses are conducted for the 5<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> grades, in 2001 and 2011, using the SAEB database for Portuguese and Mathematics. The results lead to four main conclusions: first, the socioeconomic status is more important than gender and race in determining the educational opportunity of the students; second, there are similar trends between the educational opportunities of the 5<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> grade, with three main patterns of evolution identified; third, the impact of teacher characteristics over students' achievement changed from 2001 to 2011, especially due to teacher training policies; finally, there is an enormous heterogeneity among the Brazilian states, with the South and Southeast regions guaranteeing greater educational opportunities for the students than other regions in Brazil. Based on these analyses, the final considerations present three central policies of equitable systems: the definition of minimum standards; the adoption of compensatory policies and positive discrimination in the distribution of resources; and the investment on teacher development.

**Keywords:** education; educational equity; educational opportunities; social justice; teachers; educational public policies; minimum Standards; compensatory policies; teacher policy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Figura 1 – Relação entre Igualdade, Equidade e Efeito.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>Figura 2 – Triângulo de recursos, atitudes e oportunidades. ....</b>                                       | <b>27</b> |
| <b>Figura 3 – Modelo sobre os fatores que interferem no desempenho escolar. ....</b>                          | <b>40</b> |
| <b>Figura 4 – Padrões de evolução das oportunidades educacionais.....</b>                                     | <b>93</b> |
| <br>  |           |
| <b>Gráfico 1 – Categorização dos alunos por cor/raça (2001-2011).....</b>                                     | <b>70</b> |
| <b>Gráfico 2 – Categorização dos alunos por nível socioeconômico (2001-2011) .....</b>                        | <b>70</b> |
| <b>Gráfico 3 – Acesso a Professores com Ensino Superior – 5º ano (2001-2011) .....</b>                        | <b>75</b> |
| <b>Gráfico 4 – Acesso a Professores com Ensino Superior – 9º ano (2001-2011) .....</b>                        | <b>75</b> |
| <b>Gráfico 5 – Acesso a Professores com Pós-Graduação – 5º ano (2001-2011).....</b>                           | <b>78</b> |
| <b>Gráfico 6 – Acesso a Professores com Pós-Graduação – 9º ano (2001-2011).....</b>                           | <b>79</b> |
| <b>Gráfico 7 – Acesso a Professores com Experiência – 5º ano (2001-2011).....</b>                             | <b>81</b> |
| <b>Gráfico 8 – Acesso a Professores com Experiência – 9º ano (2001-2011).....</b>                             | <b>82</b> |
| <b>Gráfico 9 – Acesso a Professores que Garantem a Cobertura do Currículo – 5º ano<br/>(2001-2011) .....</b>  | <b>84</b> |
| <b>Gráfico 10 – Acesso a Professores que Garantem a Cobertura do Currículo – 9º ano<br/>(2001-2011) .....</b> | <b>85</b> |
| <br>  |           |
| <b>Quadro 1 – Princípios de Igualdade em Educação, de acordo com Grisay (1984). ....</b>                      | <b>25</b> |
| <b>Quadro 2 – Tipos de Objetos de Equidade .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Quadro 3 – Interpretações do segundo princípio de Rawls (1971) .....</b>                                   | <b>31</b> |
| <b>Quadro 4 – Questionário de Docentes do SAEB 2001 e 2011.....</b>   | <b>64</b> |

## LISTA DE TABELAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabela 1 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 5º ano, 2001.</b> .....         | <b>67</b> |
| <b>Tabela 2 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 5º ano, 2011.</b> .....         | <b>68</b> |
| <b>Tabela 3 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 9º ano, 2001.</b> .....         | <b>69</b> |
| <b>Tabela 4 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 9º ano, 2011.</b> .....         | <b>69</b> |
| <b>Tabela 5 – Análise comparativa das características docentes (2001-2011), para 5º e 9º anos.</b> .....  | <b>73</b> |
| <b>Tabela 6 – Estatísticas descritivas da proficiência dos alunos (2001e 2011), para 5º e 9º anos, em Língua Portuguesa e Matemática</b> .....      | <b>87</b> |
| <b>Tabela 7 – Valores de referência para a distribuição dos alunos nos níveis de desempenho</b> .....   | <b>88</b> |
| <b>Tabela 8 – Percentual de alunos localizados em cada nível de desempenho, no 5º e 9º anos (2001 e 2011).</b> .....                                | <b>89</b> |
| <b>Tabela 9 – Impacto das características dos professores na proficiência dos alunos (Português e Matemática, 5º e 9º anos, 2001 e 2011).</b> ..... | <b>90</b> |

# SUMÁRIO

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>2</b>   | <b>EQUIDADE EDUCACIONAL.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Debate Semântico: Conceito de Equidade .....</b>                          | <b>21</b> |
| 2.1.1      | <i>Foco no acesso a recursos e processos .....</i>                           | <i>22</i> |
| 2.1.2      | <i>Foco nos resultados obtidos pelos alunos.....</i>                         | <i>23</i> |
| 2.1.3      | <i>Abordagem pluralista.....</i>   | <i>24</i> |
| <b>2.2</b> | <b>Debate Ético: Equidade como Justiça Social .....</b>                      | <b>28</b> |
| 2.2.1      | <i>Teoria de Justiça de acordo com John Rawls .....</i>                      | <i>30</i> |
| 2.2.2      | <i>Teoria de Justiça de acordo com Amartya Sen .....</i>                     | <i>33</i> |
| 2.2.3      | <i>Teoria de Justiça de acordo com John Roemer .....</i>                     | <i>34</i> |
| <b>2.3</b> | <b>Opção Teórica .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>3</b>   | <b>A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA E DOS PROFESSORES .....</b>                       | <b>38</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Fatores que influenciam o desempenho escolar.....</b>                     | <b>39</b> |
| <b>3.2</b> | <b>A importância da escola.....</b>  | <b>41</b> |
| 3.2.1      | <i>Países desenvolvidos versus países em desenvolvimento.....</i>            | <i>43</i> |
| 3.2.2      | <i>A importância da escola no Brasil .....</i>                               | <i>47</i> |
| <b>3.3</b> | <b>A importância dos professores .....</b>                                   | <b>49</b> |
| 3.3.1      | <i>Características observáveis dos professores.....</i>                      | <i>51</i> |
| 3.3.2      | <i>A importância dos professores no Brasil .....</i>                         | <i>54</i> |
| <b>3.4</b> | <b>Opção Teórica.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>4</b>   | <b>ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS NO BRASIL .....</b>                | <b>58</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Opção Metodológica.....</b>   | <b>58</b> |
| 4.1.1      | <i>Modelo Logístico .....</i>  | <i>58</i> |
| 4.1.2      | <i>Cálculo das probabilidades.....</i>                                       | <i>59</i> |
| 4.1.3      | <i>Banco de Dados: SAEB .....</i>  | <i>60</i> |
| <b>4.2</b> | <b>Modelo Utilizado.....</b>   | <b>61</b> |
| 4.2.1      | <i>Variáveis Dependentes .....</i>   | <i>63</i> |
| 4.2.2      | <i>Variáveis Independentes.....</i>  | <i>66</i> |
| <b>4.3</b> | <b>Análise Descritiva: Variáveis Dependentes e Independentes .....</b>       | <b>67</b> |
| 4.3.1      | <i>Características dos alunos: 5º Ano .....</i>                              | <i>67</i> |
| 4.3.2      | <i>Características dos alunos: 9º Ano .....</i>                              | <i>68</i> |
| 4.3.3      | <i>Características dos alunos: Análise Comparativa (2001-2011).....</i>      | <i>70</i> |
| 4.3.4      | <i>Características dos professores: 5º Ano .....</i>                         | <i>71</i> |
| 4.3.5      | <i>Características dos professores: 9º Ano .....</i>                         | <i>72</i> |
| 4.3.6      | <i>Características dos professores: Análise Comparativa (2001-2011).....</i> | <i>73</i> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>4.4 Análise dos Resultados .....</b>   | <b>73</b>  |
| 4.4.1 <i>Professores com Ensino Superior .....</i>  | 74         |
| 4.4.2 <i>Professores com Pós-Graduação .....</i>  | 77         |
| 4.4.3 <i>Professores experientes (acima de 15 anos) .....</i>   | 80         |
| 4.4.4 <i>Professores que declaram fazer a cobertura do currículo.....</i>   | 83         |
| <b>4.5 Impacto das características observáveis nas notas dos alunos.....</b>  | <b>86</b>  |
| 4.5.1 <i>Análise da evolução da proficiência dos alunos de 2001 a 2011 .....</i>  | 86         |
| 4.5.2 <i>Análise do impacto das características observáveis dos professores na proficiência dos alunos.....</i>                                     | 89         |
| <b>4.6 Conclusões .....</b>   | <b>92</b>  |
| 4.6.1 <i>Nível socioeconômico é a característica mais importante na determinação das oportunidades educacionais.....</i>                            | 92         |
| 4.6.2 <i>Tendências de desempenho do 5º e 9º anos são semelhantes e apresentam três padrões de evolução para as oportunidades educacionais.....</i> | 93         |
| 4.6.3 <i>Impacto das características dos professores sobre a proficiência dos alunos mudou de 2001 a 2011 .....</i>                                 | 94         |
| 4.6.4 <i>Estados brasileiros apresentam grande heterogeneidade na qualificação e distribuição docente .....</i>                                     | 95         |
| <br>  |            |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>96</b>  |
| 5.1 <b>Definição de padrões mínimos.....</b>  | <b>97</b>  |
| 5.2 <b>Políticas compensatórias e discriminação positiva na alocação de recursos.....</b>   | <b>98</b>  |
| 5.3 <b>Investimentos nos professores .....</b>  | <b>99</b>  |
| 5.4 <b>Apontamentos sobre as possibilidades de mudança.....</b>   | <b>101</b> |
| <br>  |            |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>102</b> |
| <br>  |            |
| <b>APÊNDICE A – TABELAS COM RESULTADOS DO MODELO.....</b>   | <b>114</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, análises e pesquisas recentes têm apontado para as significativas diferenças nas notas obtidas pelos alunos, na maior parte das vezes diretamente relacionadas com características como a cor/raça<sup>1</sup> do aluno ou o nível socioeconômico da família. Muitas escolas, porém, são capazes de ultrapassar estas barreiras, alcançando resultados mais altos do que o previsto, dadas as condições socioeconômicas dos alunos e a vulnerabilidade do contexto em que se encontram. Estes resultados, muitas vezes, têm favorecido uma visão de que é possível obter bons resultados, mesmo em contextos desfavoráveis, como apontam as pesquisas sobre escolas eficazes. O foco do debate, assim, tem se concentrado nas desigualdades nas notas e não na desigualdade no acesso aos recursos e processos que impactam estas notas – ou seja, no resultado final e não no processo. Vale a pena questionar, porém, se é possível disseminar esta eficácia ao longo do sistema educacional sem uma equalização de condições mínimas a todas as escolas. Considerando-se o contexto brasileiro de alta desigualdade, é possível focar as análises em algumas escolas que conseguiram ultrapassar os obstáculos e atingir bons resultados, com a expectativa de que estas boas práticas se disseminem para todo o sistema?

Considero que, apesar dos altos avanços produzidos por algumas escolas em contextos mais vulneráveis e pelo destaque merecido que elas vêm recebendo, é necessário avaliar, concomitantemente ao desempenho dos alunos, as condições em que se dá o ensino em nosso país. O foco, assim, continua sendo nos resultados, buscando um padrão mínimo de desempenho a todos os alunos e com dispersão mínima entre as notas; paralelamente a isso, porém, avaliam-se também os recursos e processos presentes no interior das escolas, para analisar se há igualdade nas condições iniciais oferecidas a todos os alunos, independentemente de cor/raça, gênero ou nível socioeconômico.

Carter e Welner (2013) afirmam que é importante distinguir entre a diferença nos resultados e a diferença nas oportunidades educacionais. Para os autores, o debate centrado nos resultados educacionais passa a exigir que todos os alunos obtenham bons resultados, independentemente do seu histórico e de suas características pessoais e familiares, numa retórica conhecida nos Estados Unidos como *no excuses* (sem desculpas). O problema central

---

<sup>1</sup> Nesta tese, utilizarei a classificação adotada pelo IBGE de cor/raça, com cinco categorias: branco, pardo, preto, amarelo e indígena – as mesmas categorias utilizadas pelo INEP, nos questionários do SAEB.

é que este debate raramente vem acompanhado de uma discussão acerca da disponibilidade de livros-didáticos atualizados, professores de alta qualidade e escolas seguras. Neste sentido, a ênfase nos testes e nos resultados em detrimento das oportunidades de aprendizagem tem colocado “o carro na frente dos bois” (CARTER; WELNER, 2013, p. 224).

É preciso, assim, que existam esforços para medir as diferenças nas condições que devem ser sanadas antes de esperarmos um progresso nas notas. Esta superação, é preciso lembrar, não levará, necessariamente, à redução nas desigualdades de resultados, mas é uma etapa importante das políticas públicas: a garantia de condições de aprendizagem iguais a todos.

É evidente que os resultados educacionais são o objetivo maior de um sistema educacional, com a garantia que todos os alunos atinjam um padrão mínimo de proficiência e que as características pessoais não sejam obstáculo ao sucesso escolar. O foco nos resultados educacionais, neste sentido, é crucial. Apesar disso, é fundamental que este debate venha acompanhado de análises complementares sobre a igualdade nos recursos e processos oferecidos aos alunos. Ou seja, a ideia não é propor uma priorização dos recursos e processos em detrimento das notas obtidas pelos alunos, muito pelo contrário. A ideia é avaliar os recursos e processos, em especial aqueles que impactam os resultados, complementarmente à análise do desempenho dos alunos.

Mais do que um foco exclusivo nos recursos, assim, busca-se um maior balanceamento entre as duas questões, com foco tanto nos resultados quanto nas oportunidades de aprendizagem:

Nós precisamos de um balanço saudável entre as políticas focadas nos recursos (*input-focused policies*) e as políticas focadas nos resultados (*output-focused policies*). Um foco desbalanceado nos resultados levou a críticas duras e injustas às escolas e aos educadores por muitos fatores que estão fora de seu controle. (...) Políticas sensatas enfocam os dois lados do processo. (CARTER; WELNER, 2013, p. 9, tradução nossa)

Darling-Hammond (2004a) contribui para este debate ao enfatizar a importância da garantia de acesso a bons recursos nos sistemas educacionais. Para a autora, é preciso discutir qual tipo de *accountability* um estado deve ter: “é não somente justo, mas necessário, questionar quais são os padrões relativos às oportunidades educacionais e avaliar se todos os alunos têm acesso a estas oportunidades” (DARLING-HAMMOND, 2004a, p. 1945, tradução nossa).

Ao determinar quais são os recursos mínimos aos quais os alunos devem ter acesso e diagnosticar qual a situação atual, há uma mudança de foco: dos alunos e professores para os gestores e as políticas públicas. Para Welner e Carter (2013), os gestores atuais não têm sido cobrados suficientemente a desenhar e implementar políticas públicas que garantam o apoio necessário para a oferta de oportunidades de aprendizagem equitativas. Neste contexto, as altas expectativas de aprendizagem podem ser avaliadas como falsas promessas porque estão aliadas a poucos recursos, poucas oportunidades e pouco apoio às escolas, professores e alunos. Conforme colocado por Darling-Hammond:

Muitos esforços têm sido dedicados, nos Estados Unidos, à discussão sobre a diferença no desempenho dos alunos. Menos atenção, porém, tem sido dada às diferenças nas oportunidades, às diferenças cumulativas no acesso a recursos educacionais chave que apoiem o aprendizado nas casas e nas escolas: professores especializados, ensino personalizado, oportunidades de currículo de alta qualidade, bons materiais educacionais e recursos suficientes. Desigualdades sistêmicas nestes recursos, ao longo de gerações, criaram o que Gloria Landson-Billings intitulou de ‘dívida educacional’ em relação àqueles que tiveram, por centenas de anos, o direito a uma educação de qualidade negado. (DARLING-HAMMOND, 2013, p. 28, tradução nossa)

Dado este contexto, esta tese tem por objetivo avaliar a equidade educacional no Brasil, de 2001 a 2011. Busca-se medir a evolução na oportunidade de acesso dos alunos aos recursos e processos escolares no Brasil, considerando-se seu nível socioeconômico, gênero e cor/raça. Para que haja equidade, os recursos e processos devem ter impacto sobre o desempenho dos alunos – por esta razão, utilizarei na análise o recurso que tem maior impacto sobre o desempenho dos alunos, de acordo com a literatura: os professores. Para tanto, desenvolvi um modelo logístico capaz de determinar as oportunidades dos alunos terem professores com quatro características: diploma de ensino superior, pós-graduação, experiência em sala de aula e que declaram fazer a cobertura do currículo.

Este trabalho apresenta três partes principais: o referencial teórico (Capítulos 2 e 3), a apresentação do modelo desenvolvido (Capítulo 4) e a exposição das considerações finais, com a sugestão de boas práticas para políticas públicas equitativas (Capítulo 5).

Na primeira parte, teórica, o trabalho está dividido em dois capítulos: o Capítulo 2, que trata do debate sobre equidade, e o Capítulo 3, que trata das discussões acerca da importância da escola e dos professores para o desempenho dos alunos.

O Capítulo 2, assim, inicia a discussão com um debate semântico, tratando da conceituação do termo e da apresentação das diversas interpretações sobre equidade. Considerando-se o baixo grau de consenso entre os pesquisadores em torno do conceito de

equidade e a natureza complexa da discussão, proponho a divisão do campo em três grandes linhas: a linha que tem como foco o entendimento de equidade como o acesso aos recursos e processos, a linha que entende equidade com base no resultado obtido pelos alunos e, por fim, a linha que coloca equidade numa perspectiva mais abrangente, englobando os recursos, processos e resultados. A última perspectiva é a que será adotada ao longo deste trabalho. A segunda seção do Capítulo 2 traz a equidade para um contexto mais amplo, indo além do debate conceitual e inserindo-a no debate mais amplo sobre justiça social, em um debate ético. Para tal, apresento brevemente três pensadores centrais da linha igualitarista liberal, que unem o compromisso entre a igualdade nos resultados e a análise das oportunidades iniciais: John Rawls, Amartya Sen e John Roemer.

Feita a escolha, no Capítulo 2, pela linha que coloca equidade numa perspectiva mais abrangente, englobando os recursos, processos e resultados (abordagem pluralista), é preciso avaliar se a escola tem impacto sobre o desempenho dos alunos e, caso tenha, qual o recurso com maior efeito sobre o resultado. Ou seja, só é válido analisar a equidade do ponto de vista da abordagem pluralista se for comprovado que a escola tem efeito significativo sobre o desempenho dos alunos.

O Capítulo 3, assim, tem por objetivo responder a estas questões, apontando que as escolas têm impacto sobre o desempenho dos alunos e verificando que, dentre os recursos escolares, os professores são aqueles com maior efeito sobre as notas. Inúmeras pesquisas, nacionais e internacionais, comprovam que as escolas são peças fundamentais para o desempenho dos alunos, principalmente em países com renda desigual (CHUDGAR; LUSCHEI, 2009). Conclui-se que as escolas têm impacto sobre o desempenho, que os alunos podem aprender mais do que seria determinado pelo nível socioeconômico da sua família e que o investimento por aluno é importante (COCHRANE, 2001) – sendo, assim, o histórico familiar é um fator importante, mas não determinante.

Dentre os recursos e processos escolares, os professores são o fator mais importante (AKIBA; LETENDRE; SCRIBNER, 2007; DARLING-HAMMOND, 2004a, 2013; DARLING-HAMMOND; YOUNGS, 2002; FULLER, 1987; HATTIE, 2008; OCDE, 2011), devido ao impacto sobre o desempenho dos alunos (ROCKOFF, 2004; LOUZANO, 2007) e à proporção relativa do investimento no corpo docente no orçamento escolar (HANUSHEK; RIVKIN, 2006; OCDE, 2011).

Olhando especificamente para o caso brasileiro, verifica-se uma significativa variação entre os resultados das escolas (demonstrando o efeito escola) e um importante efeito do professor. Apesar disso, ainda há uma grande desigualdade na distribuição dos recursos

entre as escolas, levando alguns pesquisadores a afirmar que “há escolas no Brasil onde as crianças estão aprendendo menos do que deveriam, por causa da insuficiência de recursos financeiros, da insuficiência de professores, de sua baixa escolaridade e de salas barulhentas e/ou abafadas” (ALBERNAZ; FERREIRA; FRANCO, 2002, p. 473-474).

O Capítulo 4 apresenta o modelo logístico desenvolvido para avaliar a oportunidade dos alunos de diferentes subpopulações (por cor/raça, gênero e nível socioeconômico) terem bons professores, em 2001 e 2011. Neste capítulo, apresento o modelo utilizado, descrevo as características dos alunos e professores, apresento os resultados encontrados e as principais conclusões, para o 5º e 9º anos, em 2001 e 2011.

Foram desenvolvidas duas especificações a partir do modelo logístico proposto: simples, que contém apenas características dos alunos como variáveis independentes; e completa, que, além das características dos alunos, inclui informações sobre os estados, sobre o tipo de rede (privada ou pública) e sobre a localidade (rural ou urbana). As variáveis dependentes são as características observáveis dos professores: professor com ensino superior, com pós-graduação, com experiência docente (acima de 15 anos) e que declarou ter coberto o currículo.

A análise dos resultados provenientes do modelo revela uma melhoria na qualificação dos professores nos últimos anos, especialmente em relação à escolaridade docente (ensino superior e pós-graduação), além de uma expressiva evolução na probabilidade dos alunos terem professores mais qualificados entre 2001 e 2011, para todas as subpopulações de alunos (por cor/raça e nível socioeconômico). Apesar desta melhoria, porém, ainda há uma enorme desigualdade dentre os alunos, principalmente em função do nível socioeconômico: em muitos casos, alunos das classes socioeconômicas mais baixas atingiram em 2011 a mesma probabilidade que alunos da classe A tinham em 2001 de ter um professor mais qualificado.

Os resultados trazem algumas conclusões importantes: em primeiro lugar, o nível socioeconômico, dentre as características dos alunos, mostrou-se mais relevante na determinação da oportunidade de um aluno ter professores mais qualificados, em comparação à cor/raça ou gênero dos alunos. Em segundo lugar, há uma semelhança nas tendências de desempenho do 5º e 9º anos, com a identificação de três padrões de evolução das oportunidades educacionais. Em terceiro lugar, verifica-se que o impacto das características observáveis dos professores sobre a proficiência dos alunos mudou de 2001 a 2011, em decorrência das políticas de incentivo à escolarização docente – houve, portanto, uma progressiva equalização da qualificação dos professores e uma conseqüente redução no

impacto da escolaridade dos professores sobre o desempenho dos alunos. Por fim, verifica-se, como esperado, uma grande heterogeneidade dentre os estados brasileiros, com os estados das regiões Sul e Sudeste garantindo maior oportunidade aos alunos a terem professores qualificados.

No capítulo final, aponto para três pilares centrais presentes em países que buscaram colocar a equidade no centro de sua política educacional: a definição de padrões mínimos de recursos e processos, a adoção de políticas compensatórias e a discriminação positiva na distribuição dos recursos, e o investimento no corpo docente. A ideia não é fazer recomendações para o Brasil, mas apontar caminhos de boas práticas adotadas por outros países que poderiam ser adaptados ao nosso contexto, dadas as nossas especificidades.

Este trabalho, assim, pretende contribuir para o debate sobre equidade educacional no Brasil, trazendo dados sobre o contexto atual, favorecendo uma discussão embasada sobre os resultados e apresentando alternativas de boas práticas, com base no que países mais equitativos implementaram.

## 2 EQUIDADE EDUCACIONAL

Falar sobre equidade em educação não é tarefa fácil, considerando-se o baixo grau de consenso entre os pesquisadores. Muitos autores tratam da necessidade de clarear o debate, particularmente com o intuito de distinguir entre equidade e igualdade, muitas vezes utilizados como sinônimos (HUTMACHER, 2001). Duru-Bellat e Mingat (2011) apontam para o fato de que o debate em torno dos conceitos de equidade e excelência tem uma natureza conceitual, metodológica e moral - está longe, portanto, de ser uma discussão puramente acadêmica e neutra, levando a consequências políticas importantes.

O termo equidade ainda está sujeito a uma variedade de análises: quais aspectos devem ser distribuídos equitativamente, para quem e quais níveis de disparidade são equitativos. O debate sobre equidade educacional, assim, é complexo porque pode ser conceituado e medido de múltiplas, e muitas vezes conflituosas, formas (PERRY, 2009). Como bem colocado pelo Grupo Europeu de Pesquisas em Equidade de Sistemas Educacionais (EUROPEAN GROUP FOR RESEARCH ON EQUITY IN EDUCATIONAL SYSTEMS, 2005): “qualquer pessoa que fale de equidade ao invés de igualdade é geralmente suspeito de ter abandonado um território seguro e um conceito claro em troca de um campo minado e um conceito difuso” (p. 13, tradução nossa).

Para além do debate em torno do conceito de equidade, é preciso inserir a discussão em um debate mais amplo. Assim, mais do que um debate técnico em torno do conceito de equidade, é necessário abordar discussões mais amplas, principalmente referentes à justiça social. Mais do que um debate de natureza técnica, portanto, este é um debate de caráter ético.

Este capítulo, assim, tem por objetivo discutir a questão da equidade sob duas perspectivas: a perspectiva semântica, onde faremos a apresentação das principais conceituações sobre equidade, dividindo o campo em três grandes linhas de pensamento; e a perspectiva ética, onde posicionaremos o debate sobre equidade dentro de um contexto mais amplo sobre justiça social e apresentaremos o pensamento dos igualitaristas liberais: John Rawls, Amartya Sen e John Roemer.

## 2.1 Debate Semântico: Conceito de Equidade

Quando se fala em igualdade no acesso a recursos e processos, estamos tratando de equidade educacional? Ou de desigualdade? Esta análise está ligada a desigualdades de oportunidades, desigualdades de acesso ou desigualdades de tratamento? Estas e outras questões referentes aos conceitos de equidade e igualdade educacional precisam ser definidas antes de continuarmos a análise do sistema educacional brasileiro.

Para alguns autores, equidade refere-se à análise da distribuição dos recursos e processos entre diferentes subgrupos (HUTMACHER, 2001; WILLMS et al., 2012). Para outros, equidade deve, necessariamente, estar ligada a análises relativas aos resultados educacionais (DUBET, 2008<sup>2</sup> apud RIBEIRO, 2012; LEVIN, 2003; OCDE, 2012; PERRY, 2009). Há, por fim, os pesquisadores que entendem a pluralidade do conceito de equidade e propõem um painel de indicadores para a medição da mesma, focando no acesso, nos recursos e nos resultados (DEMEUSE; CRAHAY; MONSEUR, 2001; SHERMAN; POIRIER, 2007).

Há em comum a todas as diferentes visões sobre equidade a atenção aos indivíduos menos favorecidos da sociedade (ZACHARY; DUPRIEZ; VANDENBERGHE, 2000<sup>3</sup> apud WALTENBERG, 2002). Além disso, há um relacionamento direto entre equidade e justiça, diferenciando-o do conceito de igualdade (ADAMS, 1993; FIELD; KUCZERA; PONT, 2007; HUTMACHER, 2001; OLIVEIRA, 2013; SHERMAN; POIRIER, 2007; WILLMS et al., 2012). Adams (1993), neste sentido, entende que se a distribuição, as oportunidades e as consequências são vistas como injustas, outras políticas educacionais devem ser implementadas, suplementarmente, com vistas a atingir um nível adequado de equidade.

Considerando-se este contexto, é de fundamental importância que trabalhemos sobre o conceito de equidade, apresentando as diferentes correntes e perspectivas sobre o tema. Assim, a partir da leitura dos diversos pesquisadores que trataram de conceituar equidade, é possível fazer diferentes classificações deste campo.

---

<sup>2</sup> DUBET, F. (2008) *O que é uma escola justa? A escola das oportunidades*. São Paulo: Cortez.

<sup>3</sup> ZACHARY, Marie-Denise; DUPRIEZ, Vincent; & VANDENBERGHE, Vincent (2000). Comparaison internationale de l'efficacité et de l'équité des systèmes d'enseignement de base au moyen de l'enquête TIMSS. In *Communication au 14<sup>ème</sup> colloque des économistes belges de langue française* (Vol. 31, No. 07, p. 2000).

Proponho, nesta pesquisa, a divisão do debate em três grandes linhas:

- Foco no acesso aos recursos e processos: a equidade é entendida como o acesso aos recursos e processos que impactam nos resultados dos alunos;
- Foco nos resultados obtidos pelos alunos: a análise da equidade deve estar intrinsecamente ligada aos resultados educacionais;
- Abordagem pluralista: a equidade é vista sob um prisma mais abrangente, que engloba os insumos, os processos e os resultados.

### 2.1.1 Foco no acesso a recursos e processos

Para Willms et al. (2012), o critério de equidade está diretamente relacionado com a questão dos recursos e processos escolares. Para os autores, o termo igualdade refere-se às diferenças no desempenho educacional entre subpopulações, como, por exemplo, as diferenças nos níveis de alfabetização entre meninos e meninas ou entre estudantes de diferentes níveis socioeconômicos. Já equidade refere-se à oportunidade de acesso dos estudantes aos recursos e processos escolares que afetam seu desempenho - é um termo, portanto, diretamente ligado ao conceito de justiça.

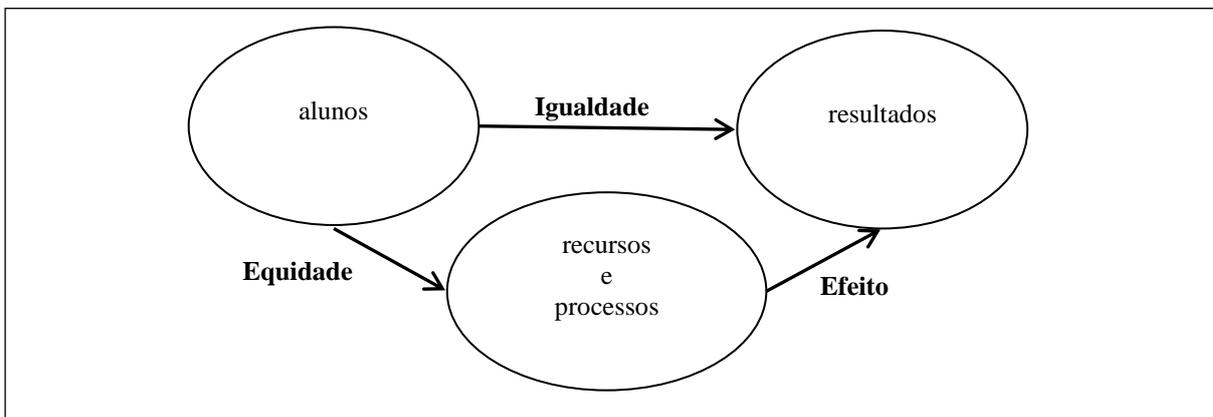


Figura 1 – Relação entre Igualdade, Equidade e Efeito  
Fonte: WILLMS et al. (2012, p. 6, tradução nossa).

Hutmacher (2001), por sua vez, entende que equidade está relacionada com a distribuição/aquisição justa de recursos, enquanto igualdade indica uma equivalência entre dois ou mais termos, medidos em uma escala de valores. Desigualdade, assim, caracteriza-se pela diferença, disparidade ou lacuna em termos de vantagens ou desvantagens de recursos

materiais ou simbólicos, como saúde, reconhecimento social, prestígio, autoridade, poder ou influência.

### *2.1.2 Foco nos resultados obtidos pelos alunos*

Há pesquisadores, porém, que entendem que o conceito de equidade deve, necessariamente, relacionar-se com os indicadores de resultados dos alunos. Para Levin (2003), por exemplo, a crescente busca por igualdade de resultados é uma consequência lógica da importância de alcançar uma educação de qualidade para todos – não é a busca por resultados iguais para todos, mas a garantia de que as diferenças nos resultados dos alunos não devam ser atribuídas a diferenças de renda, poder, posses ou saúde. Dubet (2008, apud RIBEIRO, 2012) segue a mesma direção ao afirmar que “quando o assunto é equidade, é preciso ter foco em resultado”.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) definiu que:

Equidade educacional implica que características pessoais ou sociais, como gênero, cor/raça ou histórico familiar não são obstáculos para o alcance dos potenciais educacionais (justiça) e que todos os indivíduos atinjam pelo menos um nível mínimo de proficiência (inclusão). (OCDE, 2012, p. 9, tradução nossa).

Para Perry (2009, p. 117, tradução nossa), um sistema educacional equitativo é aquele no qual “todos os estudantes, independentemente de classe social, local de residência, gênero e etnia, atingem o seu potencial. Mais do que isso, um sistema educacional equitativo acomoda a todos os alunos e garante um bom desempenho para a maioria”.

Dentre os pesquisadores brasileiros, Soares e Andrade (2006) entendem equidade como uma medida de como cada escola acirra ou modera as diferenças socioeconômicas entre seus alunos. Ribeiro (2012, p. 60), por sua vez, define equidade na rede escolar da educação básica como “a situação de desempenho que se define como adequada para todos os alunos e de baixa desigualdade escolar, com consequente bom desempenho dos alunos de nível socioeconômico – NSE mais baixos (ou alunos de grupos associados a outras circunstâncias de origem que pesam sobre os resultados)”. Trata-se, assim, de uma relação negativa entre o NSE dos alunos e a variação da medida de desempenho dos alunos (desigualdade escolar).

### 2.1.3 Abordagem pluralista

As diferentes interpretações sobre o conceito de equidade levaram muitos pesquisadores a classificar as inúmeras perspectivas em quadros teóricos, entendendo o conceito de equidade como plural e capaz de abarcar diversas dimensões.

Duru-Bellat e Mingat (2011) entendem que o conceito de equidade, assim como o conceito de excelência, é um conceito complexo que precisa ser operacionalizado e traduzido em medidas empíricas. Para os autores, a avaliação da excelência de um sistema educacional não deve ser limitada a medidas dos desempenhos dos alunos, mas deveria incluir características do sistema.

Nesta mesma linha, Meuret (2000<sup>4</sup>, apud WALTENBERG, 2002) propõe a adoção de um painel de indicadores para o diagnóstico da equidade de um sistema educativo, que compreenderia medidas de contexto, processo, resultados internos e resultados externos.

Demeuse, Crahay e Monseur (2001, p. 70, tradução nossa), com base num estudo da OCDE (1993)<sup>5</sup>, propõem um quadro analítico que divide as interpretações sobre equidade em quatro grandes linhas:

- Equidade de acesso ou igualdade de oportunidade: todos os estudantes têm a mesma possibilidade de progressão?
- Equidade no ambiente de aprendizagem ou igualdade de tratamento: todos os estudantes possuem as mesmas condições para a aprendizagem (nível de treinamento dos professores e profissionais ligados ao sistema educacional, taxa de matrícula, número e qualidade da infraestrutura escolar, quantidade e qualidade de ferramentas didáticas)?
- Equidade na produção ou igualdade de desempenho (ou resultados): todos os estudantes formam-se com o mesmo grau de habilidades e conhecimentos objetivados pelo sistema?
- Equidade na realização ou exploração dos resultados: todos os indivíduos, egressos do sistema educacional, têm as mesmas chances de usar e validar as habilidades e conhecimentos adquiridos na escola na sua carreira e vida?

---

<sup>4</sup> MEURET, Denis. “Pour um système d’indicateurs sur l’équité des systèmes éducatifs”. Texto apresentado no Séminaire du Girséf, Louvain-la-Neuve, UCL: não publicado, 2000.

<sup>5</sup> OCDE. “Access, Participation and Equity”. OCDE, Education Committee (DEELSA/ED(93)8/REV1), Paris, 1993.

Grisay (1984, p. 7, apud DEMEUSE, CRAHAY e MONSEUR, 2001<sup>6</sup>), com base nos conceitos acima, propôs um quadro teórico que apresenta os quatro conceitos de igualdade em educação, conforme apresentado no Quadro 1.

| Pressuposto   | Admitido  | Criticado  | Recomendado   |
|---|---|--|---|
| <b><i>Igualdade de acesso ou oportunidade</i></b>   |   |  |   |
| Existência de talentos, potenciais ou aptidões naturais. Estas características definem o nível que os indivíduos podem esperar atingir.               | Resultados desiguais, proporcionais às diferentes aptidões individuais. Existência de cursos e trajetórias escolares com valores desiguais. Desigualdade de tratamento.             | Mérito não é o único critério para acesso aos cursos de elite. Vieses socioculturais podem afetar testes de orientação vocacional. Imperfeições nos testes oficiais podem permitir que estudantes numa mesma posição podem obter resultados diferentes: um é aprovado e o outro é reprovado. | Verificação dos talentos e habilidades deve ser objetiva e científica, assim como a orientação profissional. Igualdade de acesso a diferentes cursos e opções escolares para estudantes com mesmas habilidades e aptidões, provenientes de diferentes <i>backgrounds</i> familiares. Um sistema balanceado, com múltiplas opções e cursos adaptados às necessidades e habilidades dos alunos. Assistência para os alunos mais talentosos de famílias vulneráveis (bolsas de estudo, por exemplo). |
| <b><i>Igualdade de tratamento</i></b>   |   |  |   |
| Todos os alunos devem receber um aprendizado básico e, portanto, beneficiar-se do sistema educacional.  | Existência de talentos, potencialidades ou aptidões naturais. Resultados desiguais são admitidos, desde que os alunos tenham recebido condições de aprendizagem de igual qualidade. | Qualidade de ensino desigual gera resultados e desempenhos desiguais. Escolas de elite, escolas segregadas, trajetórias implícitas e explícitas que resultam em diferente qualidade educacional.   | Uma escola abrangente e única para todos os alunos. Adoção de um currículo único na educação básica.  |
| <b><i>Igualdade de resultados e sucesso acadêmico</i></b>   |   |  |   |
| Potencial para educação integral. Características individuais (cognitivas ou afetivas) podem ser modificadas. Diferenças nos estilos de aprendizagem. | Diferenças nos resultados para além das habilidades essenciais.   | Ideologia de talentos. Discriminação negativa e todas as situações em que diferentes condições de ensino ampliam a desigualdade de resultados.   | Igualdade de desempenho para habilidades essenciais. Discriminação positiva visando a reduzir desigualdades iniciais.   |
| <b><i>Igualdade de resultados sociais</i></b>   |   |  |   |
| Características individuais, motivacionais e culturais diferentes, sem a adoção de critérios de hierarquização entre elas.                            | Diferenças no perfil dos resultados.  | Existência de um único padrão de excelência. Uma cultura de elite e uma sub-cultura.   | Instrução individualizada.  |

Quadro 1 – Princípios de Igualdade em Educação, de acordo com Grisay (1984).

Fonte: Adaptado de DEMEUSE, CRAHAY; MONSEUR (2001) e EUROPEAN GROUP FOR RESEARCH ON EQUITY IN EDUCATIONAL SYSTEMS (2005). Tradução nossa.

Sherman e Poirier (2007), com base nos estudos de Berne e Stiefel (1984)<sup>7</sup> sobre equidade no sistema de financiamento escolar, sugerem quatro questões orientadoras sobre

<sup>6</sup> GRISAY, A. “Quels indicateurs pour quelle réduction des inégalités scolaires“. *Revue de la Direction générale des Etudes*. Bruxelles, Nov. 3-14, 1984.

<sup>7</sup> BERNE, R; & STIEFEL, L. *The measurement of equity in school finance: conceptual, methodological, and empirical dimensions*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1984.

equidade: para quem, o que, como e quanto. Com base nas respostas a estas perguntas, os autores vão definindo o quadro teórico sobre equidade que irão utilizar.

Em relação ao tipo de objeto (“o que”), os autores propõem um diagnóstico baseado em três pilares: acesso, recursos e resultados. Neste sentido, a equidade deve existir no acesso, no processo e na saída do sistema educacional.

| <b>Acesso/progressão</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Resultados</b>   |
|---|--|---|
| Taxas/razão de:<br>Matrícula<br>Entrada<br>Progressão<br>Repetência | Tamanho médio das salas de aula<br>Disponibilidade dos cursos<br>Gastos por aluno<br>Razão aluno/professor<br>Qualidade da infraestrutura escolar<br>Qualidade do material didático<br>Nível de educação dos professores<br>Experiência e certificação docente | Notas em testes padronizados<br>Taxa de graduação dos alunos<br>Renda<br>Status ocupacional |

Quadro 2 – Tipos de Objetos de Equidade

Fonte: SHERMAN; POIRIER (2007, p. 22, tradução nossa).

Em relação aos princípios de equidade (“como”), é preciso definir se as distribuições dos recursos educacionais são equitativas ou não, ou seja, quais princípios devem ser utilizados para avaliar a equidade. Para Sherman e Poirier (2007), são três os princípios:

- **Equidade horizontal:** requer tratamento igual para os indivíduos com características iguais. Equidade horizontal requer pequena ou nenhuma dispersão do acesso, dos recursos e dos resultados;
- **Equidade vertical:** considera que os alunos não são todos iguais e leva em consideração o ponto de partida de cada um em relação aos demais alunos. Equidade vertical pressupõe uma distribuição desigual de recursos visando a atingir resultados similares;
- **Igualdade de Oportunidade Educacional:** baseia-se no entendimento que todas as crianças devem ter uma chance igual de atingir os resultados esperados e que características individuais ou locais de residência não impactem nestes resultados. Para que exista igualdade de oportunidade educacional, é necessário que os alunos tenham acesso a recursos que os coloquem em uma “linha de partida justa” e as condições devem ser estabelecidas de modo que possibilitem todos a terem um bom desempenho.

Os conceitos de equidade vertical e de igualdade de oportunidades educacionais estão interligados e, em ambos os casos, há um olhar para a relação entre uma subpopulação ou grupo específico e o objeto de equidade (acesso, recursos ou resultado). A grande diferença entre eles está na forma de mensuração: enquanto na equidade vertical usam-se medidas mais simplificadas, como o cálculo do gasto por aluno com base em medidas ponderadas pelo número de alunos vulneráveis por escolas, por exemplo, na igualdade de oportunidade utilizam-se medidas estatísticas que relacionam o público-alvo com o objeto de equidade, como por exemplo, a relação entre a riqueza de uma região e os recursos educacionais destinados a ela. Na igualdade de oportunidades educacionais, especificamente, busca-se avaliar qual é a relação entre o acesso, os recursos e os resultados com determinadas características dos alunos, das escolas e das regiões.

Benadusi (2001) também aponta para a necessidade de uma abordagem pluralista para a equidade educacional, capaz de medir, de maneira mais ampla, as desigualdades educacionais, com foco no desempenho dos alunos. O autor propõe um triângulo, composto por recursos, atitudes e resultados, conforme a figura abaixo.

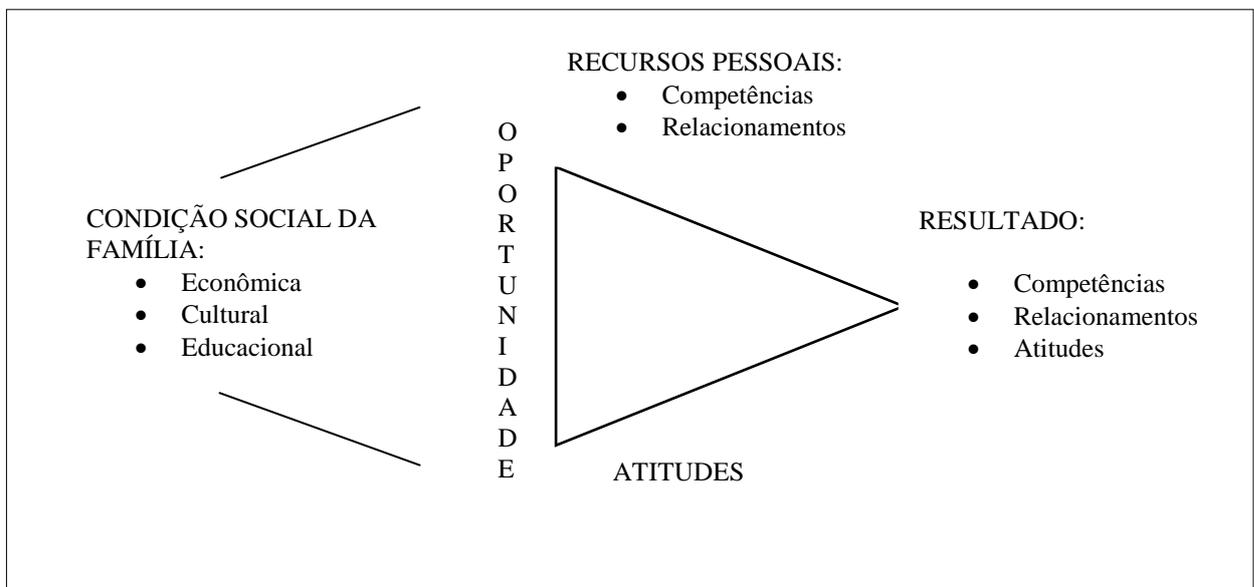


Figura 2 – Triângulo de recursos, atitudes e oportunidades.  
 Fonte: BENADUSI (2001, p. 58, tradução nossa).

Para Benadusi (2001), a questão das oportunidades tem sido o foco da atenção dos pesquisadores recentemente. Estas oportunidades incluem as condições específicas oferecidas pela escola e são, portanto, sinônimo de tratamento. Para o autor:

O tratamento é o lado dinâmico do triângulo: quanto mais as escolas compensam a sociedade ao fornecer mais oportunidades aos alunos de diferentes contextos familiares, maior a equidade do sistema. Este é um dos caminhos estratégicos capazes de levar a uma maior igualdade de oportunidade em educação; o outro caminho é uma política focada em modificar as variáveis de contexto que afetam diretamente a desigualdade, principalmente ligada aos contextos familiares (BENADUSI, 2001, p. 59, tradução nossa).

## 2.2 Debate Ético: Equidade como Justiça Social

O debate sobre equidade, iniciado na seção anterior com a apresentação das principais linhas de pensamento, precisa ir além de uma discussão semântica, aprofundando-se em debates maiores, dentre eles o concernente à justiça social (HERRERA, 2007; HUTMACHER, 2001). Neste sentido, o fundamento dos debates não é de natureza técnica – é um debate de caráter ético (CRAHAY, 2013; DEMEUSE, CRAHAY e MONSEUR, 2001).

Crahay (2013) propõe que o debate ético relativo à justiça esteja centrado em três princípios básicos, ligados às concepções de igualdade na pedagogia. Os princípios básicos de justiça e seus correlatos na pedagogia, de acordo com o autor, são:

- Justiça Igualitária = Igualdade de Tratamento

A justiça igualitária declara a igualdade fundamental de todos os seres humanos e, conseqüentemente, exige a mesma qualidade a todos em serviços de saúde, educação, proteção civil, entre outros;

- Justiça Meritocrática = Igualdade de Oportunidades

A justiça meritocrática entende que os indivíduos devem ser recompensados ou valorizados de acordo com seus méritos próprios;

- Justiça Corretiva = Igualdade de Resultados ou de Aquisição

A justiça corretiva aponta que a sociedade deve corrigir as desigualdades existentes, agindo no sentido contrário das vantagens que alguns indivíduos possam ter.

De acordo com Meuret (2001), o objetivo das teorias de justiça é nos ajudar a decidir quais igualdades são requeridas para que haja justiça e equidade, ou seja, quais desigualdades são inequânimes. Para o autor, as desigualdades existem porque a maioria dos cidadãos as tolera ou não estão certos de que as desigualdades existentes são injustas o suficiente para se recusarem a tolerá-las – uma distinção fundamental. Sendo assim, o papel das teorias de justiça é justamente o de auxiliar neste debate.

Waltenberg (2002, p. 111), com base nos estudos de Arnsperger e Van Parijs (2000)<sup>8</sup>, propõe a classificação das teorias de justiça em quatro grandes correntes:

- Utilitaristas: buscam a maximização dos resultados escolares ou pós-escolares;
- Igualitaristas: propõem minimizar a dispersão de desempenho entre os alunos ao invés de tentar aumentar o resultado médio;
- Libertaristas: centram as análises nas condições iniciais, buscando a igualdade no início do processo educacional em detrimento das diferenças nos resultados finais;
- Igualitaristas liberais: unem o compromisso entre a igualdade perseguida pelos igualitaristas e a liberdade procurada pelos libertaristas, “buscando formas de maximizar os resultados escolares dos alunos menos aptos, sem necessariamente prejudicar os mais talentosos”.

Neste trabalho, iremos nos concentrar nas teorias dos igualitaristas liberais, apresentando as discussões propostas por seus maiores pensadores: John Rawls, Amartya Sen e John Roemer. John Rawls, especificamente, tem ocupado lugar central nos debates desde a publicação de *Theories of Justice* (RAWLS, 1971) – muitos pesquisadores dividem o campo a partir deste livro, apresentando os pensadores anteriores e posteriores a Rawls (MEURET, 2001). Amartya Sen e John Roemer, por sua vez, são apontados como tendo prestado maior contribuição ao debate sobre justiça em educação (WALTENBERG, 2013).

---

<sup>8</sup> ARNSPERGER, Christian; VAN PARIJS, Philippe. *Éthique économique et sociale*. Paris: Éditions de la Découverte, 2000.

### 2.2.1 Teoria de Justiça de acordo com John Rawls

John Rawls, em *A Theory of Justice* (1971), propõe uma concepção de justiça que é denominada “justiça como equidade”. Esta teoria baseia-se na ideia do estabelecimento de um contrato social entre pessoas em condições equitativas, que chegariam a um acordo mútuo sobre quais os princípios de justiça de uma determinada sociedade. Ele buscou levar a um grau mais alto de abstração as teorias de contrato social propostas por Locke, Rousseau e Kant, entendendo que pessoas livres e racionais, preocupadas com seus próprios interesses, aceitariam uma condição inicial de igualdade, entendida pelos contratualistas como o estágio da natureza.

Rawls (1971), assim, entendia que os indivíduos iriam discutir os princípios estruturantes da sociedade a partir de um ponto de partida, uma posição inicial, em que ninguém saberia quem viria a ser – um estado hipotético de igualdade, portanto. Nesta posição inicial, os indivíduos escolheriam, dentre vários princípios alternativos, aqueles que seriam aplicados na estrutura da sociedade. Para Rawls, esta condição inicial e forma de escolha dos princípios garantiriam equidade no processo e justiça nos princípios.

Para o autor, “a justiça é a primeira virtude das instituições sociais, assim como a verdade é dos sistemas de pensamento” (p. 3, tradução nossa). Sendo assim, as leis e as instituições devem ser reformadas ou abolidas caso sejam injustas, independentemente de quão eficientes ou organizadas sejam. Por instituições, o autor entende “a constituição política e os principais arranjos políticos e sociais”.

Para Rawls, o sistema social não deve ser entendido como algo imutável ou como algo que esteja além do controle humano – muito pelo contrário. Neste sentido, as condições e posições que cada indivíduo possui ao nascer não são justas ou injustas – são simplesmente fatos. O que é justo ou injusto, para ele, é a maneira pela qual as instituições lidam com estes fatos (Rawls, 1971, p. 102).

Rawls apresenta dois princípios de justiça, que constituem o elemento central da sua concepção de justiça como equidade. São eles:

- i) Primeiro: cada pessoa tem direito ao conjunto mais extenso de liberdades básicas, combinado a um nível de liberdade similar aos demais indivíduos;
- ii) Segundo: desigualdades sociais e econômicas devem ser coordenadas de tal modo que ambas: a) possam ser usufruídas por todos os indivíduos e b) estejam relacionadas a posições e postos igualmente abertos a todos (RAWLS, 1971, p. 60, tradução nossa).

Os princípios de justiça foram alvo de inúmeras críticas e sofreram modificações desde o lançamento do livro em 1971. De acordo com Sen (1992), Rawls expressou, em 1982, durante as Conferências Tanner, os princípios da seguinte forma:

- i) Cada pessoa tem igual direito a um esquema plenamente adequado de liberdades básicas iguais que seja compatível com um esquema similar de liberdades para todos.
- ii) As desigualdades sociais e econômicas devem satisfazer duas condições. Em primeiro lugar, devem estar associadas a cargos e posições abertos a todos sob condições de igualdade equitativa de oportunidades; e, em segundo, devem ser para o maior benefício dos membros da sociedade que têm menos vantagens (SEN, 1992, p. 129-130, tradução nossa).

Neste sentido, para Rawls (1971), a justiça de um sistema social depende, essencialmente, de como os direitos e deveres fundamentais são atribuídos a cada uma das pessoas e das oportunidades econômicas e das condições sociais existentes nos vários setores de uma sociedade. Há um foco importante em beneficiar a parcela dos indivíduos que tem menos vantagens – vantagem que é calculada a partir de uma cesta de bens primários.

O segundo princípio, especificamente, deve ser interpretado de maneira mais atenta. Para Rawls (1971), considerando-se que pode haver ambiguidade na interpretação das expressões “usufruídas por todos” e “igualmente abertos a todos”, é necessário apontar quais as possíveis interpretações e fazer a escolha teórica por uma delas no conceito de justiça como equidade. Para tanto, o autor propõe a organização no seguinte quadro teórico:

| <b>"igualmente abertos"</b>                                 | <b>"usufruídas por todos"</b>  |                               |
|---|--------------------------------|-------------------------------|
|   | <i>princípio da eficiência</i> | <i>princípio da diferença</i> |
| <i>Igualdade como carreiras abertas aos talentos</i>        | Sistema de Liberdades Naturais | Aristocracia Natural          |
| <i>Igualdade como igualdade equitativa de oportunidades</i> | Igualdade Liberal              | Igualdade Democrática         |

Quadro 3 – Interpretações do segundo princípio de Rawls (1971)  
Fonte: Adaptado de RAWLS (1971, p. 65, tradução nossa).

Dentre as quatro possíveis interpretações, ao trabalhar com o conceito de justiça como equidade o autor adota a interpretação de “Igualdade Democrática”, que é o resultado do princípio de uma igualdade equitativa de oportunidades com o princípio da diferença. O princípio da diferença baseia-se na ideia intuitiva de que a ordem social não irá estabelecer e assegurar perspectivas melhores e mais atraentes para os indivíduos mais favorecidos a não ser que, ao fazer isso, proporcione vantagens aos indivíduos mais vulneráveis.

Para o autor, estes dois princípios são um caso especial de uma concepção de justiça mais ampla, expressa como:

Todos os valores sociais – liberdade e oportunidade, renda e riqueza, e as bases da autoestima – devem ser distribuídas igualmente, a não ser que uma distribuição desigual de um ou de todos estes valores, possa beneficiar a todos os indivíduos. (RAWLS, 1971, p. 72, tradução nossa).

Para o autor, “as liberdades e oportunidades, renda e riqueza, e as bases da autoestima” formariam, junto com outros itens, uma cesta de bens primários que seria distribuída entre os indivíduos.

Rawls entende que estes princípios devem ser aplicados à estrutura básica da sociedade e não aplica esta teoria especificamente ao sistema educacional. Ribeiro (2012) aponta, porém, que, apesar de Rawls não tratar diretamente de arranjos institucionais escolares, a discussão feita por Dubet (2008, 2009<sup>9</sup>) e Crahay (2000)<sup>10</sup> a respeito da relação entre justiça e escola baseia-se nos princípios propostos por ele e assinala como pilar central a ideia de que todas as crianças devem ter desempenho condizente com o esperado.

Dubet (2004, p. 546), sobre a relação entre justiça e sistema educacional sob a perspectiva rawlsiana, considera que “a justiça de um sistema escolar pode ser medida pelo modo como trata os mais fracos e não somente pela criação de uma competição pura”. Neste sentido, desigualdades são possíveis, aceitáveis e até mesmo justas, desde que não piorem as condições dos alunos mais fracos e vulneráveis.

Por fim, Ribeiro (2012), a partir de uma extensa e detalhada análise da obra de Rawls, busca fazer uma ligação entre os conceitos propostos por John Rawls e os conceitos de equidade em redes escolares. Para a autora:

Do ponto de vista da justiça como equidade, na perspectiva rawlsiana, a consideração aos resultados educacionais como parte dos critérios de julgamento é elemento intrínseco ao conceito de justiça na escola. Mas somente se esse resultado contribuir para descortinar as desigualdades escolares e suas causas, apoiando os processos que visam incidir positivamente sobre elas, de modo que todos os alunos sejam favorecidos (RIBEIRO, 2012, p. 74).

---

<sup>9</sup> DUBET, F. Les dilemmes de la justice. In: DEROUET, J.C; & DEROUET-BESSON, M.C. *Repenser la justice dans le domaine de l'éducation et de la formation*. Lyon: Peter Lang, 2009.

<sup>10</sup> CRAHAY, M. L'école peut-elle être juste e efficace? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis. Belgique: De Boeck, 2000.

### 2.2.2 Teoria de Justiça de acordo com Amartya Sen

Amartya Sen parte da teoria de “justiça como equidade” proposta por Rawls (1971), “de longe, a teoria da justiça mais influente – e acredito que a mais importante” (Sen, 2001, p. 129) complementando-a e propondo revisões importantes em seus princípios estruturantes. Conforme colocado pelo próprio Sen (2001, p. 24): “sou conduzido pelo raciocínio de Rawls através de boa parte do território e, mesmo quando vou numa direção diferente, a decisão é baseada, em grande medida, numa crítica explícita à teoria de Rawls”, dando uma ênfase renovada ao conceito de igualdade equitativa de oportunidades.

A decisão de desenhar uma ideia de justiça com base na teoria rawlsiana tem como fundamento o entendimento que a abordagem rawlsiana da justiça “transformou o modo como pensamos sobre o assunto, e sua teoria teve o efeito de mudar nossos interesses por desigualdades apenas de resultados e realizações para aquelas de oportunidades e liberdades” (SEN, 2001, p. 141). Por outro lado, como colocado pelo autor, “se nossa preocupação é com a igualdade de liberdade, não é mais adequado exigir a igualdade de seus meios do que buscar a igualdade dos seus resultados.” (p. 143).

Neste sentido, Sen coloca que é mais equânime usar as capacidades para avaliar a vantagem individual, em oposição ao que foi proposto por Rawls. Para Sen, as pessoas têm “capacidades” para realizar “funcionamentos” valorizados por cada um, fornecendo uma nova perspectiva para avaliar a igualdade nas sociedades. Capacidade (*capability*), para Sen (2001, p. 234), reflete liberdades substantivas: “um indivíduo é capaz de fazer  $x$  se, dada a oportunidade de fazer  $x$ , também poderia escolher deixar de fazer  $x$ ”. É um termo, portanto, que abrange o conceito de oportunidades e não está ligado ao conceito ordinário de capacidade, no sentido de alguém ser capaz de resolver algo. Para o autor, a relação entre capacidades e funcionamentos se dá da seguinte forma:

Viver pode ser visto como consistindo num conjunto de ‘funcionamentos’ inter-relacionados, que compreendem estados e ações. A realização de uma pessoa pode ser concebida, sob esse aspecto, como o vetor de seus funcionamentos. Os funcionamentos relevantes podem variar desde coisas elementares como estar nutrido adequadamente, estar em boa saúde, livre de doenças que podem ser evitadas e da morte prematura, etc. até realizações mais complexas, tais como ser feliz, ter respeito próprio, tomar parte na vida da comunidade, e assim por diante. (...) Relacionada intimamente com a noção de funcionamentos, está a noção de capacidade para realizar funcionamentos. Ela representa as várias combinações de funcionamentos que uma pessoa pode realizar. A capacidade é, portanto, um conjunto de vetores de funcionamentos, refletindo a liberdade da pessoa para levar um tipo de vida ou outro. (SEN, 2001, p. 79-80).

Para Sen (2001), igualar as capacidades dos indivíduos de dada sociedade seria um modo mais adequado para garantir a igualdade de oportunidades. Sendo assim, enquanto Rawls afirma que um sistema é equitativo e justo ao garantir uma competição aberta para os cargos e posições de autoridades e responsabilidades, mesmo que a capacidade das pessoas para preencher tais cargos seja diferente, para Sen um sistema só será justo se garantir igualdade de capacidades a todos. Esta distinção acontece porque, como explicado por Sen (2001, p. 219-220), para Rawls “quando os indivíduos diferem em ‘capacidades morais e intelectuais e habilidades’, não há nada de iníquo ou injusto no fato de pessoas com maiores habilidades ocuparem cargos e posições de autoridade e responsabilidade”.

Para Sen (2001), a ideia de igualdade é contrariada por diversidades de dois tipos distintos. Em primeiro lugar, pela “heterogeneidade básica dos seres humanos”, tanto em relação a características externas como riquezas herdadas, ambiente social e natural em que estamos inseridos, como em relação a características pessoais, como idade, gênero e aptidões. Em segundo lugar, pela “multiplicidade de variáveis em cujos termos a igualdade pode ser julgada”. Sendo assim, a busca por igualdade precisa ajustar-se a estas diferenças. Não se busca a igualdade em espaços diferentes justamente porque os seres humanos são diversos e, por conta disso, “igualdade em um espaço coexiste com desigualdades substanciais em outros” (Sen, 2001, p. 201).

Além da preocupação com igualdade, Sen traz ainda a questão da eficiência. É necessário, assim, que a preocupação com a igualdade de capacidades não seja feita em detrimento de uma busca pela excelência olhando para o agregado da sociedade, resultado da diminuição das capacidades de algumas pessoas por conta de políticas que busquem a igualdade entre todos.

### *2.2.3 Teoria de Justiça de acordo com John Roemer*

Roemer (2002) enfatiza as qualidades do trabalho de Rawls (1971), principalmente pelo fato de que este autor defendeu a importância da equalização de desempenho entre os diferentes indivíduos e a responsabilização dos mesmos na busca pelos resultados. Para Roemer (2002), porém, a ideia de contrato social e de que os indivíduos iriam fazer escolhas sobre os princípios de justiça social envolvidos “sob um véu de ignorância” não conseguiu apreender corretamente as instituições. Em um texto recente, Roemer (2012) coloca que a tentativa de Rawls de derivar equidade de imparcialidade e racionalidade é

impossível de se realizar – e é por esta razão, em sua visão, que não houve trabalhos empíricos baseados na teoria de Rawls (Roemer, 2002).

Com base nos trabalhos de Rawls (1971), Sen (1980) e Dworkin (1981), Roemer (2012) propõe uma teoria sobre igualdade de oportunidades considerada mais compensatória que as anteriores. Para Roemer (2002), os resultados individuais são o resultado de três dimensões: das circunstâncias, do esforço e das políticas públicas, onde:

- Circunstâncias são as condições do ambiente e situações que estão fora do controle dos indivíduos ou pelos quais a sociedade não considera que o indivíduo tenha responsabilidade;
- Esforço compreende as ações empreendidas pelos indivíduos pelas quais a sociedade entende que os indivíduos sejam responsáveis;
- Políticas Públicas são o instrumento pelo qual a sociedade (ou os gestores públicos) influencia os resultados (ROEMER, 2002, p. 456, tradução nossa).

O conjunto de indivíduos que compartilham circunstâncias ambientais ou condições semelhantes, como o histórico familiar e os talentos individuais, determina a criação de tipos sociais (ROEMER, 2005). Com base nos tipos sociais, o autor coloca uma premissa ética que dá base à sua teoria, apontando que “um indivíduo não deve ser responsabilizado pelo seu tipo, mas pode ser responsabilizado pela sua colocação relativa dentro do seu tipo, de acordo com o esforço que foi realizado” (ROEMER, 2012, p. 173, tradução nossa). É, assim, uma meritocracia condicional ao tipo (WALTENBERG, 2013).

Com base nesta premissa ética, as políticas públicas são responsáveis por alocar os recursos desigualmente, compensando os indivíduos pelas condições desvantajosas determinadas pelas circunstâncias em que se encontram. Por outro lado, é preciso recompensar os indivíduos que fizeram um maior esforço, dentro do seu tipo social. A teoria prevê, assim, políticas compensatórias e recompensas individuais de acordo com o esforço realizado (ROEMER, 2012). Para o autor:

As diferenças entre o bem-estar de indivíduos que tem um esforço similar, mas estão situados em diferentes tipos, é eticamente injustificável, de acordo com a teoria. (...) Por outro lado, é perfeitamente tolerável que aqueles que tenham empreendido um maior esforço recebam recompensas maiores. (ROEMER, 2012, p. 173, tradução nossa).

O autor entende, assim, que o foco em resultados iguais para todos os alunos é injusto, porque prevê que haja um desempenho igual dentre todos os indivíduos, de todos os tipos sociais. Para ele, esta situação é injusta porque não está recompensando os esforços individuais empreendidos.

Como analisado por Waltenberg e Vandenberghe (2007), a desigualdade causada por fatores legítimos (como esforço e escolhas autônomas) não devem ser recompensados. O objetivo de uma política que prevê igualdade de oportunidades é o de equalizar os resultados entre grupos de indivíduos situados dentro de um determinado grupo (ou tipo social) – e não equalizar os resultados no interior destes grupos (ou tipos sociais). Para Waltenberg e Vandenberghe (2007), a diferenciação entre circunstâncias e esforço é um ponto central na teoria de Roemer (2012), capaz de diferenciá-la de outras concepções de justiça educacional focadas estritamente na equalização dos resultados.

Por fim, ROEMER (2012) aponta para a necessidade de maior tolerância às diferenças entre desempenho dos diferentes alunos, de acordo com os tipos sociais e os esforços empreendidos por cada um – o próprio autor assume, porém, que não tem clareza sobre qual nível de desigualdade aceitar.

### 2.3 Opção Teórica

Neste primeiro capítulo, fez-se o debate sobre equidade sob duas perspectivas: em primeiro lugar, discutiu-se o conceito de equidade, apresentando as três principais correntes que analisam o tema; e, em segundo lugar, buscou-se inserir o debate sobre equidade em um contexto mais amplo sobre ética e justiça social.

Minha opção teórica, neste trabalho, está centrada na **abordagem pluralista sobre equidade**, que avalia como essencial o diagnóstico do acesso, dos recursos e processos, e dos resultados.

Dentre as três dimensões propostas por Sherman e Poirier (2007), expostas na tabela 2, escolherei como foco específico a análise dos recursos escolares, especificamente aquele que mais impacta o desempenho dos alunos: os professores. Neste sentido, alinho-me também ao conceito proposto por Willms et al. (2012, p. 3, tradução nossa) de “equidade como o acesso dos estudantes aos recursos e processos escolares *que afetam o desempenho dos alunos*”. Para Willms et al. (2012), para atingir maior justiça e equidade é fundamental que estudantes de diferentes grupos sociais tenham oportunidades equivalentes de aprendizado, garantida por meio do acesso a escolas com recursos físicos e humanos similares.

A avaliação dos recursos escolares e da equidade no ambiente de aprendizagem é classificada como **igualdade de tratamento**, conforme proposto por Demeuse, Crahay e Monseur (2001) e Benadusi (2001). O foco está na busca por igualdade de tratamento visando

à igualdade de oportunidades a todos. Dentro da abordagem pluralista adotada, deseja-se que haja a mesma qualidade de recursos e processos para todos os alunos, dentro de um contexto mais amplo de foco no desempenho dos alunos. Não é, portanto, o foco nos recursos e na igualdade de tratamento por si só, mas sim uma perspectiva mais abrangente de equalização de oportunidades a todos com foco no resultado – o foco nos recursos, assim, como parte do processo, mas não como fim. Como apontado por inúmeros pesquisadores, a igualdade de tratamento é uma condição necessária, mas não suficiente para se atingir equidade nos resultados escolares (Waltenberg, 2002).

A minha escolha pelos igualitaristas liberais, por fim, está alinhada à abordagem pluralista adotada na primeira seção, considerando-se a união dos ideais igualitaristas (minimização da dispersão nos resultados) com os ideais libertaristas (análise das condições iniciais). Dentre os pensadores apresentados, por fim, alinho-me aos ideais propostos por Amartya Sen, no sentido da busca pela igualdade de capacidades dos indivíduos como um modo mais adequado para garantir a igualdade de oportunidades.

### 3 A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA E DOS PROFESSORES

O debate sobre a importância da escola tem início com a divulgação do relatório *Equality of Educational Opportunity* em 1966, por James Coleman e seis colaboradores, que ficou conhecido como Relatório Coleman. Este estudo demonstrou que a grande diferença de desempenho entre brancos e negros não se devia a desigualdades entre os recursos escolares, como era esperado, mas estava diretamente ligada ao nível socioeconômico dos alunos. Este relatório iniciou um questionamento importante sobre o papel da escola – afinal, se os diferenciais de desempenho não se deviam a diferenças nos recursos escolares, a escola não teria importância.

Muitos estudos buscaram questionar as conclusões encontradas no Relatório Coleman. Uma das primeiras pesquisas que encontrou resultados diferentes com relação à importância da escola foi a de Rutter et al. (1979<sup>11</sup> apud DUARTE; BOS; MORENO, 2010) intitulada *Fifteen Thousand Hours*, que apesar de confirmar que o nível socioeconômico das famílias tem uma grande importância, avaliou que as escolas também exercem uma forte influência nos níveis de desempenho dos alunos (RUTTER et al., 1979).

Outros estudos buscaram avaliar se os resultados encontrados no Relatório Coleman poderiam ser verificados também em países em desenvolvimento. Para muitos pesquisadores, os resultados encontrados em países desenvolvidos não seriam os mesmos dos países em desenvolvimento e precisariam, assim, ser analisados separadamente. Heyneman (1976) fez o primeiro estudo em um país em desenvolvimento e conseguiu demonstrar que, em Uganda, a escola tinha importância. Mais tarde, Heyneman e Loxley (1983) replicaram o estudo para diversos países em desenvolvimento, encontrando importantes divergências com os resultados para países desenvolvidos.

Além do debate sobre a importância da escola, os estudos buscaram concentrar-se no efeito dos professores. Dentre todos os recursos e processos escolares, os professores possuem o maior efeito sobre o desempenho dos alunos e são, do ponto de vista orçamentário, o maior investimento das escolas.

Este debate, sobre a importância da escola e dos professores é particularmente importante no contexto brasileiro, onde as pesquisas indicam uma grande variação dos

---

<sup>11</sup> RUTTER, M.; MAUGHAN, B.; MORTIMER, P. et al. (1979) *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and Their Effects on Children*. London: Open Books.

resultados entre escolas e um importante efeito do professor. Apesar da importância e do efeito da escola, porém, verifica-se uma grande desigualdade na distribuição dos recursos. Alguns pesquisadores, como Albernaz, Ferreira e Franco (2002, p. 473-474), chegaram a afirmar que “há escolas no Brasil onde as crianças estão aprendendo menos do que deveriam, por causa da insuficiência de recursos financeiros, da insuficiência de professores, de sua baixa escolaridade e de salas barulhentas e/ou abafadas”.

Neste capítulo, dividido em três seções, o objetivo é apresentar quais os fatores que impactam nos resultados escolares, destacando o papel da escola e dos professores. As discussões serão apresentadas tanto a partir de pesquisas internacionais quanto nacionais, com o objetivo de trazer o debate para o contexto brasileiro e para as especificidades do nosso país.

### **3.1 Fatores que influenciam o desempenho escolar**

Diversos são os fatores que influenciam o desempenho escolar: as características pessoais dos alunos, as condições familiares, os recursos e processos escolares, a comunidade em que este aluno está inserido, entre outros. Vários estudos propuseram modelos e quadros teóricos com o intuito de sistematizar estas inúmeras influências, enfatizando a complexidade desta rede de atores e forças.

Dentre os modelos propostos, há desde propostas que incluem fatores macroestruturais, como as condições nacionais, as políticas de estado e as forças globais (BUCHMANN; HANNUM, 2001), até aquelas que estão mais fortemente centradas nos processos escolares, inserindo variáveis como mecanismos de entrada na escola e ações escolares (OLIVEIRA, 2013), além do conteúdo e ambiente de aprendizagem (UNICEF, 2000).

Com base nos modelos propostos por Buchmann e Hannum (2001), Oliveira (2013), Soares (2004), UNESCO (2000) e UNICEF (2000), proponho um quadro explicativo simplificado dos fatores que influenciam o desempenho escolar, fazendo uma divisão entre os fatores extraescolares (aluno, família e comunidade) e os fatores intraescolares.

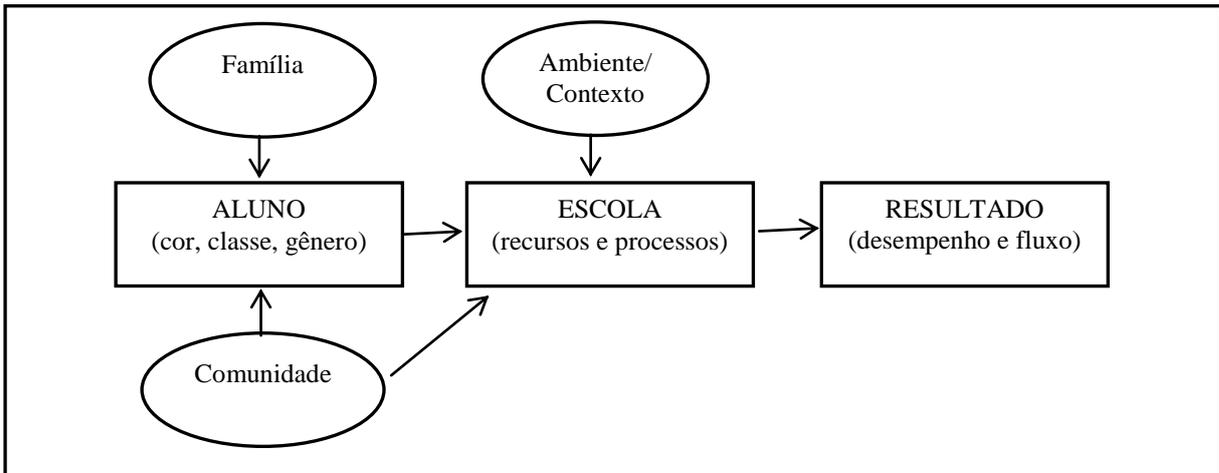


Figura 3 – Modelo sobre os fatores que interferem no desempenho escolar.  
Fonte: Elaboração própria.

As características dos alunos são principalmente as relacionadas a cor/raça, nível socioeconômico e gênero, mas incluem também características como motivação, confiança, autoestima e saúde. Os alunos sofrem duas influências principais: da própria família (como a escolaridade dos pais, a priorização do ensino na família, apoio dos pais aos alunos, entre outros) e da comunidade onde vivem (localização geográfica, área urbana ou rural, nível socioeconômico dos pares, parcerias entre escola e comunidade, entre outros).

Os fatores escolares, por sua vez, englobam as políticas definidas pela escola, pelo poder público local (municipal ou estadual, de acordo com o nível de ensino) e pelo governo federal. Incluem, assim, desde as condições específicas de cada escola (formação do corpo docente, infraestrutura escolar, segurança, tamanho das salas de aula, disponibilidade de livros didáticos, metodologias de ensino, apoio a alunos mais vulneráveis, apoio à formação continuada dos professores, uso de tecnologias, organização escolar, apoio do diretor, mecanismos de seleção de alunos, entre outros) como as condições sobre as quais as escolas não têm influência direta, ligadas ao ambiente escolar (salário dos professores, forma de contratação e tipo de contrato, nível de autonomia da unidade escolar, políticas nacionais de transporte, merenda e saúde, currículo nacional, cursos e oportunidades de formação continuada, padrões nacionais de monitoramento e avaliação, entre outros).

Este modelo demonstra a importância de diversos fatores sobre o desempenho escolar, tanto internos quanto externos à escola. É importante, neste sentido, termos em mente a complexidade de influências que impactam os resultados escolares. Apesar desta rede de influências, porém, a escola, e seus recursos e processos internos, ainda são centrais porque são possíveis de serem modificados a partir das políticas públicas.

### 3.2 A importância da escola

Em 1966, conforme falado anteriormente, James Coleman e seis colaboradores lançaram o estudo intitulado *Equality of Educational Opportunity*, que ficou conhecido como Relatório Coleman. Entre setembro e outubro de 1965, o grupo recolheu informações concernentes a 4.000 escolas nos Estados Unidos com o objetivo de analisar se os grupos minoritários frequentavam escolas com menos recursos, impactando no seu desempenho acadêmico. Este relatório buscou mapear três grandes temas: i) a segregação racial no sistema educacional; ii) as características das escolas (idade do prédio escolar, número de alunos por sala, refeitório, quadra esportiva, livros didáticos gratuitos, biblioteca, refeições gratuitas, currículo, administração escolar, características de professores e diretores e características dos pais) e o acesso dos alunos a estes recursos e processos; e iii) o desempenho dos alunos. Esta preocupação surgiu porque os grupos minoritários apresentavam notas mais baixas do que os alunos brancos – e os pesquisadores buscaram avaliar se este baixo desempenho estava relacionado com a desigualdade nos recursos escolares e, portanto, com a diferença entre as escolas frequentadas por diferentes subgrupos.

Uma das conclusões do Relatório Coleman foi que, controlando pelo *background* familiar, “as diferenças entre as escolas representavam apenas uma pequena fração das diferenças no desempenho dos alunos” (COLEMAN et al., 1966, p. 22, tradução nossa). Ou seja, o principal fator explicativo do desempenho dos alunos seria o nível socioeconômico e não os insumos e processos escolares<sup>12</sup>. Neste sentido, os autores demonstraram que a variação intraescolar era quatro vezes maior do que a variação entre escolas: 20% de variação entre as escolas versus 80% de variação no interior das escolas (GAMORAN; LONG, 2006).

Este relatório foi interpretado, na época, como uma constatação de que as escolas tinham pouca importância para o desempenho dos alunos, ou seja, que o nível socioeconômico dos alunos tinha mais impacto no desempenho acadêmico do que as escolas. Outros estudos, realizados neste mesmo período, chegaram a conclusões similares ao Relatório Coleman, acendendo um importante debate relativo aos efeitos dos recursos

---

<sup>12</sup> Apesar destes resultados, o relatório aponta que o desempenho dos alunos de grupos minoritários estava mais diretamente relacionado com as escolas que eles frequentavam do que o desempenho dos grupos majoritários. Exemplificando esta diferença, os autores apontaram que 20% do desempenho de um aluno negro da região sul do país estava associado com a qualidade da escola, enquanto para um aluno branco da mesma região a relação seria de apenas 10% entre o desempenho e as características da escola. Neste sentido, considerando a alta segregação escolar nos Estados Unidos na época, melhorias nas escolas dos grupos minoritários trariam mais impacto no desempenho dos alunos do que melhorias nas escolas de grupos majoritários.

escolares e do nível socioeconômico das famílias no desempenho dos alunos. Foram eles: na Inglaterra, o Relatório Plowden (BUCHMAN, 2002; FULLER, 1987; HEYNEMAN; LOXLEY, 1983), e na França, o estudo longitudinal realizado pelo órgão governamental de estudos demográficos – INED (ANDRADE, 2008; SOARES, 2004).

O estudo de Rutter et al. (1979) é apontado como um dos primeiros trabalhos capazes de questionar estas conclusões anteriores (DUARTE; BOS; MORENO, 2010; SOARES, 2004; SOARES; ANDRADE, 2006). Este estudo, intitulado *Fifteen Thousand Hours*, buscou analisar escolas secundárias no Reino Unido, na década de 1970, e, apesar de confirmar que o nível socioeconômico das famílias tem uma grande importância, avaliou que as escolas também exercem uma forte influência nos níveis de desempenho dos alunos (DUARTE; BOS; MORENO, 2010). Este estudo foi capaz de observar, de acordo com Soares (2004), que é fundamental avaliar o acréscimo na proficiência do aluno (acréscimo unitário no fator) como medida de efeito sobre o desempenho. Com isto, foi possível iniciar a identificação de fatores que tornam algumas escolas melhores que outras, dando início às linhas de pesquisa de escolas efetivas – na Inglaterra, conhecida como *School Effectiveness Research* e nos Estados Unidos como *Schools Effects Research* (SOARES, 2004).

Recentemente, Borman e Dowling (2010) decidiram replicar o estudo proposto pelo Relatório Coleman, utilizando os mesmos dados da época, mas aplicando técnicas de análise mais modernas. Assim, tiveram acesso aos dados utilizados por Coleman e sua equipe e refizeram as análises incorporando um modelo hierárquico linear de dois níveis (HLM)<sup>13</sup>. Surpreendentemente, esta metodologia permitiu aos autores concluir, a partir da mesma base de dados, mas com uma metodologia mais moderna, que as escolas têm importância, considerando-se a variação de 40% entre as escolas (comparado a 20% de variação encontrada no Relatório Coleman original). Para os autores, frequentar uma escola com alunos em situação de vulnerabilidade social ou uma escola altamente segregada (maioria de alunos negros), nos Estados Unidos, em 1965, tinha um impacto significativo no desempenho dos alunos, maior do que o impacto das características individuais ou familiares, como cor/raça e nível socioeconômico.

Atualmente, mais de 30 anos de pesquisa sobre o efeito das escolas demonstram que as escolas têm impacto sobre o desempenho, que os alunos podem aprender mais do que seria determinado pelo nível socioeconômico da sua família e que o dinheiro (investimento

---

<sup>13</sup> Esta técnica não estava disponível para James Coleman e sua equipe em 1966, época em que o Relatório Coleman foi lançado. Coleman et al. (1966) utilizaram o modelo OLS (*Ordinary Least Squares*) ou Método dos Mínimos Quadrados.

por aluno) importa (COCHRANE, 2001). Apesar disso, o contexto social e cultural de um aluno continua a ser um importante fator para seu desempenho escolar – mas não determinante.

### *3.2.1 Países desenvolvidos versus países em desenvolvimento*

Diversos estudos foram publicados desde então, comprovando ou contestando as conclusões do Relatório Coleman. Um dos grandes questionamentos surgiu a partir da publicação de estudos sobre o impacto de recursos e processos escolares em países em desenvolvimento, como os propostos por Heyneman (1976), Heyneman e Loxley (1983) e Fuller (1987). Em um debate dominado por análises feitas em países desenvolvidos, estes primeiros estudos foram responsáveis por trazer à tona questões típicas de países em desenvolvimento, contestando muitas das conclusões dos relatórios anteriores.

Heyneman (1976) publicou o primeiro estudo sobre a influência dos recursos escolares em um país em desenvolvimento. A partir da análise dos dados de 67 escolas primárias de Uganda, o autor replica a mesma metodologia utilizada pelo Relatório Coleman, buscando entender se as conclusões para países industrializados podem ser generalizadas para países em desenvolvimento. O autor verifica que há uma relação baixa entre o nível socioeconômico e o desempenho dos alunos nos testes e efeitos mais significativos da escola (especialmente da infraestrutura física) no desempenho dos alunos do que em países desenvolvidos. Um dos motivos desta diferença entre os resultados encontrados nos Estados Unidos e os resultados encontrados em Uganda poderia estar relacionado ao fato de que, em Uganda, haveria maior variância nos recursos escolares e menor variância nas classes sociais (BUCHMAN, 2002).

Alguns anos depois, Heyneman e Loxley (1983) decidem ampliar o estudo de Heyneman (1976), incluindo 29 países na África, Ásia, América Latina e Oriente Médio na análise (16 países em desenvolvimento e 13 países industrializados). Os autores concluem que, diferentemente dos países desenvolvidos, nos países em desenvolvimento há menor influência do nível socioeconômico das famílias e, conseqüentemente, maior influência dos professores e das escolas no desempenho dos alunos<sup>14</sup>. A variância do desempenho dos alunos que pode ser explicada pelos professores e pela escola atingia 27% na Índia, 25% na Tailândia e 20% no Brasil (90% da variância total explicada na Índia e 81% da variância total explicada

---

<sup>14</sup> Com relação ao desempenho dos alunos, foram utilizadas as notas dos alunos em ciências, um conhecimento que é considerado distante do senso comum em países em desenvolvimento (FULLER, 1987). Para o desempenho em leitura, o impacto da escola e dos professores tende a ser menor do que o verificado em ciências.

na Tailândia e no Brasil), comparado a 9% na Finlândia, 7% na Austrália e 6,7% na Suécia (27%, 22% e 27% da variância total explicada, respectivamente)<sup>15</sup>, uma diferença significativa entre os países em desenvolvimento e países industrializados (HEYNEMAN; LOXLEY, 1983). Para os autores, “quanto mais pobre um país, maior o impacto da escola e dos professores no desempenho dos alunos” (p. 1180, tradução nossa).

Fuller (1987), assim como Heyneman (1976) e Heyneman e Loxley (1983), questiona os resultados encontrados nos Estados Unidos e Inglaterra, buscando ampliar as análises para países em desenvolvimento. O autor, a partir de revisão da literatura envolvendo 60 estudos, entende que há evidências que as escolas têm maior influência no desempenho dos alunos em países em desenvolvimento e que há um maior impacto dos insumos que estão relacionados diretamente ao processo de aprendizagem, como a presença de livros didáticos em sala de aula e a qualidade dos professores.

Estudos mais recentes continuam a trazer importantes contribuições ao debate sobre a importância da escola, com foco na diferença entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, confirmando hipóteses levantadas por estas primeiras pesquisas (BUCHMAN, 2002; CASASSUS et al., 2001; LEE; ZUZE; ROSS, 2005; LOUZANO, 2007; WILLMS; SOMER, 2001), ou questionando os estudos anteriores e trazendo novas questões ao debate (CHUDGAR; LUSCHEI, 2009; HANUSHEK; LUQUE, 2003; WOSSMANN, 2003).

Como apontado por Fuller (1987), que enfatizou a importância de insumos relacionados diretamente ao processo de aprendizagem, Buchman (2002) também enfatiza o investimento em insumos materiais em países em desenvolvimento. A partir de uma ampla revisão da literatura, Buchmann (2002) conclui que enquanto nos Estados Unidos o salário dos professores e a proporção de alunos por professor são os insumos mais importantes, nos países em desenvolvimento as pesquisas indicam que os investimentos em material didático, bibliotecas e formação de professores têm maior impacto sobre o desempenho dos alunos<sup>16</sup>. Nos países em desenvolvimento, recursos mais caros como laboratório de ciências,

---

<sup>15</sup> Os autores apresentam um quadro comparativo onde explicitam, dentre outros fatores, a variância explicada pela escola e pelos professores e o total de variância explicada ( $R^2$ ). No texto acima, os valores entre parênteses representam as proporções entre a variância explicada pela escola e pelos professores em relação ao total da variância explicada ( $R^2$ ).

<sup>16</sup> Para as pesquisas nos Estados Unidos, Buchmann (2002) cita como referência os estudos de Card e Krueger (1992) e Hedges, Laine e Greenwald (1994). Para os estudos em países em desenvolvimento, são citados como referência: Berhman e Birdsall (1983), Heyneman e Jamison (1980), Heyneman e Loxley (1983), Lockheed et al. (1986).

investimento em salário de professores e redução no tamanho da sala de aula parecem ter pouco efeito (COHN e ROSSMILLER, 1987<sup>17</sup>, apud BUCHMAN, 2002). Para a autora:

A conclusão geral é que insumos materiais básicos são mais importantes em contextos com recursos educacionais inadequados ou com grande variabilidade (países em desenvolvimento), mas são menos importante em contextos onde um nível mínimo de recursos já tenha sido alcançado (países desenvolvidos). (BUCHMAN, 2002, p. 167, tradução nossa).

Em um estudo sobre a efetividade das escolas em 14 países africanos subsaarianos, Lee, Zuze e Ross (2005) confirmam a forte e consistente relação entre o desempenho dos estudantes e os recursos físicos das escolas. No estudo, os alunos conseguiram atingir resultados mais elevados em escolas mais equipadas. Três categorias foram utilizadas para a medição do desempenho escolar de alunos do 7º ano: a) os indicadores socioeconômicos dos estudantes (que envolveu a proporção de repetentes por sala de aula, idade média dos alunos, entre outros), b) o contexto social da escola (como o tamanho da escola, sua localização, oferta de ensino por tempo integral), e c) os recursos físicos e humanos presentes na escola (que incluíram dados sobre a escola possuir ou não eletricidade, água encanada, banheiros, bibliotecas, refeitório, entre muitos outros; além de informações sobre recursos em sala de aula, como a presença de lousa, giz, prateleiras, mesa e cadeira para o professor; e, por último, informações sobre os professores, como anos de educação, experiência em sala de aula e resultados de testes). Os resultados foram consistentes para sete dos países pesquisados – nos países onde não houve impacto dos recursos escolares no desempenho dos alunos houve pouca variância no nível de recursos, ou seja, o nível médio de recursos nas escolas era elevado ou era muito baixo.

Especificamente em se tratando de países latino-americanos, dados mais recentes apontam que a variação intraescolar tem uma média de 13,6% e a variação entre as escolas tem uma média de 68,3%, com a maior parte dos países variando entre 20 e 45% (CASASSUS et al., 2001), evidenciando a importância da escola para o desempenho dos alunos.

Esta diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento pode estar relacionada com o princípio de retornos crescentes, como apontado por Boissiere (2004) e Gamoran e Long (2006). Para Boissiere (2004), nos países mais pobres fornecer mais recursos educacionais tem um impacto maior do que em países ricos, onde os recursos escolares já

---

<sup>17</sup> COHN, E; & ROSSMILLER, R. (1987). Research on effective schools: Implications for less developed countries. *Comparative Education Review*, 31, pp. 377-399.

estão em um nível relativamente alto. Esta ideia é compartilhada por Gamoran e Long (2006, p. 15, tradução nossa), que concluem que “as evidências internacionais demonstram que os recursos escolares têm um forte impacto sobre o desempenho dos alunos em países mais pobres”. Para os autores, não haverá impacto dos recursos escolares no desempenho em países que já tenham alcançado um nível mínimo de recursos e que, portanto, experimentam um retorno marginal decrescente para recursos escolares adicionais.

Alguns estudos, porém, começam a questionar a ideia de que os recursos importam e, principalmente, que têm maior impacto em países em desenvolvimento, como Hanushek e Luque (2003) e Glewwe et al. (2011). Para além dos questionamentos, alguns pesquisadores têm apresentado novas abordagens para explicar o diferencial de desempenho entre os países, como a inclusão de medidas de desigualdade de renda (CHUDGAR; LUSCHEI, 2009) ou a utilização de indicadores de instituições educacionais (WOSSMANN, 2003).

Hanushek e Luque (2003) refutam o que foi proposto por Heyneman e Loxley (1983), contrariando a ideia de que os recursos escolares importariam mais em países em desenvolvimento. Os autores refazem a análise de Heyneman e Loxley (1983) utilizando os dados dos países participantes do *Third International Mathematics and Science Study* (TIMMS) e encontram resultados diferentes: em primeiro lugar, não encontram evidências de que os recursos escolares têm impacto no desempenho dos alunos (a proporção da variância total explicada não aumenta com a inclusão dos fatores escolares); em segundo lugar, não veem relação entre a riqueza de um país e a importância dos recursos escolares. Concluem, a partir dos dados, que não há relação entre a riqueza do país e a importância dos fatores escolares.

Glewwe et al. (2011), por sua vez, com o objetivo de verificar se os recursos têm ou não impacto, principalmente em países em desenvolvimento, fazem uma ampla revisão da literatura, com foco em estudos mais recentes, publicados entre 1990 e 2010. Com o objetivo de verificar o impacto no desempenho dos alunos, os autores enfocam três grandes blocos de recursos e processos escolares: infraestrutura escolar e materiais pedagógicos; características dos professores e diretores; e organização escolar. Os autores concluem que uma escola com uma boa infraestrutura (com teto, parede, mesas, carteiras escolares, cadeiras e biblioteca), com professores que possuem conhecimento da disciplina que lecionam, que ficam por mais tempo na escola e que possuem baixa taxa de abstenção, contribuem para o desempenho dos alunos. Por outro lado, há poucas evidências de que características observáveis (tanto da escola quanto do professor), que têm sido foco das reformas educacionais nos últimos anos,

possuem impacto significativo no desempenho dos alunos. Os próprios autores concluem que mais pesquisas precisam ser desenvolvidas em países em desenvolvimento com o intuito de entender o impacto dos diferentes recursos e processos no desempenho dos alunos, dado que as pesquisas têm sido inconclusivas.

Outros estudos têm sido responsáveis por apresentar abordagens alternativas à utilização de indicadores de desenvolvimento econômico como fator explicativo do diferencial de resultados. Uma destas abordagens propõe, por exemplo, que ao invés de utilizarmos apenas medidas de renda nacional ou individual, o ideal seria incluir medidas de desigualdade de renda (CHUDGAR; LUSCHEI, 2009). Os recursos, assim, teriam maior importância em países mais desiguais – e não em países em desenvolvimento, que poderiam ser mais ou menos desiguais em termos da distribuição de renda. Neste sentido, em contextos de extrema desigualdade, o acesso a recursos escolares teria um impacto mais significativo no desempenho dos alunos mais vulneráveis.

Outra abordagem propõe que a diferença entre os resultados obtidos pelos alunos de diferentes países está centrada nas diferenças entre as instituições educacionais e não nas diferenças entre os recursos escolares (WOSSMANN, 2003). Por instituições escolares, o autor compreende: exames nacionais, mecanismos de controle, autonomia da escola nas decisões operacionais e de recursos humanos, competição com instituições privadas e influência dos professores sobre os processos de ensino.

### *3.2.2 A importância da escola no Brasil*

No Brasil, diversas pesquisas demonstraram a importância da escola e dos recursos escolares no desempenho dos alunos (ALVES; FRANCO, 2008; LEE; FRANCO; ALBERNAZ, 2009; LOUZANO, 2007; PEREIRA, 2006), a partir da análise de diferentes bancos de dados.

Um estudo comparativo com outros países da América Latina mostrou que a variação entre escolas no Brasil é a mais elevada da região. Uma análise do Primeiro Estudo Internacional Comparativo, conduzido pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação da UNESCO (LLECE-UNESCO) concluiu que a variação intraescolar no Brasil é de 11,8%, enquanto a média na América Latina é de 13,6%. A variação entre escolas atinge 76,4% no Brasil, a mais alta dentre todos os países da amostra, comparada a uma variação, em média, entre 20 e 45% (CASASSUS et al., 2001).

Com base em dados nacionais, Franco et al. (2007) utilizaram os dados da 4ª série de Matemática no SAEB 2001 para calcular a variância entre escolas. O estudo aponta para uma variância de 39% entre escolas no Brasil, quase o dobro do verificado em países europeus e nos Estados Unidos, cuja variância entre escolas situa-se em torno de 20%. Neste sentido, esta alta variância é um indicativo “de que nosso sistema educacional é altamente estratificado, apresentando muita desigualdade entre as escolas” (FRANCO et al, 2007, p. 12).

Com base nos dados do PISA 2000 (*Programme for International Student Assessment 2000*), Lee, Franco e Albernaz (2009) avaliaram que os recursos escolares (infraestrutura e recursos pedagógicos) estão associados ao desempenho dos alunos no Brasil, assim como em Portugal e nos Estados Unidos.

Mesmo com as evidências de que os recursos e processos escolares impactam no desempenho dos alunos no Brasil, a distribuição ainda é muito desigual. Um estudo recente demonstra que os recursos escolares (salários dos professores, acesso a tecnologia de informação e comunicação, infraestrutura escolar, bibliotecas e segurança) estão relacionados com o desempenho dos alunos e que estes recursos são desigualmente distribuídos entre a população (WILLMS et al., 2012).

Um dos principais estudos do campo, conduzido por Albernaz, Ferreira e Franco (2002), demonstra que há escolas no Brasil onde os alunos aprendem menos por conta da insuficiência de recursos. Nele, os pesquisadores buscaram quantificar os efeitos dos vários insumos educacionais (como a escolaridade e a experiência dos professores, e aspectos da infraestrutura escolar) sobre o aprendizado, a partir dos dados do SAEB 1999. O estudo chegou a três resultados principais: em primeiro lugar, que a variância do desempenho entre as escolas brasileiras “deve-se principalmente a diferenças no nível socioeconômico médio dos alunos das escolas, refletindo um importante efeito de seleção da clientela”. Em segundo lugar, “uma vez controlado esse efeito, diferenças na quantidade e qualidade dos insumos escolares ainda respondem por uma parcela significativa da diferença de desempenho entre as escolas”<sup>18</sup> – ou seja, a qualidade dos professores e a qualidade da infraestrutura física das escolas afetam o rendimento de forma significativa. Por fim, mesmo controlando por todos esses fatores, o desempenho médio da escola particular supera o da escola pública. Nas considerações finais, os autores apontam que:

---

<sup>18</sup> As variáveis escolares estão classificadas em três grupos: infraestrutura, disponibilidade dos recursos financeiros na escola e práticas escolares (Albernaz et al., 2002).

Isso quer dizer que há escolas no Brasil onde as crianças estão aprendendo menos do que deveriam, por causa da insuficiência de recursos financeiros, da insuficiência de professores, de sua baixa escolaridade e de salas barulhentas e/ou abafadas. Não é preciso um grande esforço intelectual para discernir as implicações desse fato para a política pública, com consequências tanto para a eficácia quanto para a igualdade de oportunidades em nosso sistema educacional (ALBERNAZ, FERREIRA & FRANCO, 2002, p. 473-474).

### 3.3 A importância dos professores

Dentre os recursos escolares, os professores são o fator mais importante (AKIBA; LETENDRE; SCRIBNER, 2007; DARLING-HAMMOND, 2004a, 2013; DARLING-HAMMOND; YOUNGS, 2002; FULLER, 1987; HATTIE, 2008; OCDE, 2011). Esta importância está ligada tanto ao impacto sobre o desempenho dos alunos (ROCKOFF, 2004; LOUZANO, 2007) quanto à sua proporção relativa no orçamento escolar (HANUSHEK; RIVKIN, 2006; OCDE, 2011).

A OCDE (2011), apesar de frisar a importância das características familiares dos alunos, aponta que, dentre as variáveis sujeitas à influência direta das políticas públicas são as características dos professores as que possuem maior influência sobre o desempenho dos alunos. Por conta de seu impacto sobre os resultados escolares e sobre o orçamento, os professores são o eixo central no processo de melhoria das escolas.

Tanto Hattie (2008) quanto Fuller (1987) fizeram uma meta-análise dos estudos relacionados aos fatores de impacto sobre o desempenho dos alunos: Hattie (2008) englobou mais de 800 estudos, enquanto Fuller (1987) incluiu 60. Nos dois casos, os fatores relacionados à qualidade do professor aparecem como tendo importância central no processo de aprendizagem e nos resultados escolares.

Muitos pesquisadores dedicaram-se a quantificar o impacto dos professores sobre os resultados escolares. A magnitude das diferenças entre os professores é expressiva.

Hanushek (1992), por exemplo, demonstrou que ter um bom professor (entre os melhores na distribuição) pode representar um ano de aprendizagem adicional para os alunos, comparado a um professor que esteja dentre os piores na distribuição de qualidade. (HANUSHEK, 1992<sup>19</sup> apud HANUSHEK; RIVKIN, 2006).

Koedel e Betts (2007), com base em um modelo de valor-adicionado, apontam que o aumento de um desvio-padrão na qualidade do professor, em um ano, corresponde a um

---

<sup>19</sup> HANUSHEK, E. A. (1992) "The trade-off between child quantity and quality" *Journal of Political Economy*, 100 (1), p. 84-117.

efeito médio nos resultados dos alunos de 0,26 desvios-padrão em matemática, e de 0,19 desvios-padrão em leitura – efeitos grandes e significativos.

Além dos impactos no desempenho atual dos alunos, Chetty, Friedman e Rockoff (2011) demonstram que os impactos de um bom professor podem ocorrer ao longo de toda a vida dos alunos. Os pesquisadores demonstram que alunos que tiveram acesso a professores com alto valor-adicionado estão mais propensos a frequentar uma universidade, ganhar salários maiores, viver em bairros mais afluentes e poupar mais para a aposentadoria.

Em comparação com outras políticas públicas, como a redução do tamanho das classes, o impacto dos professores ainda é mais expressivo. Estimativas de Rivkin, Hanushek e Kain (2005) apontam que os efeitos da redução de dez alunos no tamanho da sala de aula são menores do que os benefícios de aumentar a distribuição da qualidade dos professores em um desvio-padrão, enfatizando a importância da efetividade dos professores.

Em alguns estudos, como o conduzido por Nye, Konstantopoulos e Hedges (2004) a partir dos resultados de leitura e matemática do *Stanford Achievement Test* (SAT), os efeitos dos professores se mostraram maiores do que os efeitos das escolas. Pelo menos para este banco de dados específico, o professor a que os alunos tiveram acesso foi mais importante do que a escola que eles frequentavam.

Apesar da importância dos professores para os resultados escolares, este ainda é um recurso desigualmente distribuído (AKIBA; LETENDRE; SCRIBNER, 2007; BERRY, 2013; BETTS; REUBEN; DANENBERG, 2000; CARNOY, 2004; DARLING-HAMMOND, 2004a, 2006, 2013; PESKE; HAYCOCK, 2006). Mais do que assegurar um corpo docente qualificado, portanto, os pesquisadores frisam a importância de garantir que bons professores estejam acessíveis a todos os alunos, independentemente da classe social ou cor/raça (AKIBA; LETENDRE; SCRIBNER, 2007; DARLING-HAMMOND, 2006). Carnoy (2004) atenta para o fato de que a desigualdade na distribuição dos professores atinge tanto países em desenvolvimento como países desenvolvidos, e tem sido um obstáculo difícil de ser superado.

Para Peske e Haycock (2006), o foco na diminuição das desigualdades no acesso a professores de qualidade é o elemento mais importante das reformas educacionais e, para isso, é fundamental olhar para a distribuição dos professores e para alternativas de superar estas desigualdades. Dada a centralidade dos professores para o aprendizado dos alunos, “a falta de professores qualificados para todos constitui uma grande ameaça para a igualdade de oportunidades em educação” (DARLING-HAMMOND, 2004a, p. 1936, tradução nossa).

### 3.3.1 Características observáveis dos professores

Apesar da importância inegável dos professores e da sua expressiva influência sobre os resultados escolares, não há um consenso sobre o que constitui um bom professor. A maior discordância entre os pesquisadores está centrada na importância das características observáveis: enquanto alguns pesquisadores advogam que características como nível de escolaridade e experiência importam, outros indicam que não há uma relação entre as características observáveis e o desempenho dos alunos.

Darling-Hammond (2004a, 2013) aponta que as características observáveis impactam no desempenho dos alunos. Para a pesquisadora, há um declínio na nota dos alunos quanto maior for a proporção de professores despreparados, inexperientes ou não-certificados.

Em uma análise no estado de Carolina do Sul, medidas de qualificação dos professores representaram 64% da variação total no desempenho dos alunos – dentre as qualificações dos professores, a que teve maior impacto foi a certificação<sup>20</sup> dos professores (DARLING-HAMMOND, 2004b). Em outro estudo, conduzido em Houston, os alunos com professores certificados obtiveram notas maiores em leitura e matemática em comparação a alunos com professores sem certificação, em um período de seis anos, controlando pelo desempenho anterior e pelo nível socioeconômico dos alunos (DARLING-HAMMOND et al., 2005). Além da certificação dos professores, a experiência e o nível de escolaridade também apresentaram impacto sobre o desempenho dos alunos (DARLING-HAMMOND, 2004b).

Um estudo conduzido pelo Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento em Educação dos Estados Unidos comprovou, a partir da análise de 57 estudos publicados após 1980, que as evidências disponíveis demonstram uma relação entre o nível de escolaridade dos professores e sua efetividade (WILSON, FLODEN & FERRINI-MUNDY, 2001<sup>21</sup>, apud DARLING-HAMMOND; YOUNGS, 2002).

Darling-Hammond (2000, 2013), também a partir da análise e revisão de diversos estudos<sup>22</sup>, conclui que a qualificação dos professores tem um impacto significativo sobre o desempenho dos alunos, incluindo o conhecimento específico sobre o conteúdo a ser

<sup>20</sup> Nos Estados Unidos, as exigências para novos professores incluem uma licença ou certificação, variando por estado. Informações sobre certificações exigidas, por estado, podem ser consultadas em <https://www.teach.org>. Acesso em 13/10/2014.

<sup>21</sup> WILSON, S.M; FLODEN, R; & FERRINI-MUNDY, J. (2001) *Teacher preparation research: Current knowledge, gaps and recommendations*. A research report prepared for the US Department of Education. Seattle: Center for the Study of Teaching and Policy, University of Washington.

<sup>22</sup> Darling-Hammond (2013) cita como fontes para estes dados os estudos feitos por Betts, Rueben & Dannenberg (2000); Boyd et al. (2006); Clotelter, Ladd & Vigdor (2007); Darling-Hammond (2000); Darling-Hammond, Holtzman, Gatlin & Heilig (2005); Ferguson (1991); Fetler (1999); Goldhaber & Brewer (2000); Goe (2002); Hawk, Coble & Swanson (1985); Monk (1994); Strauss & Sawyer (1986).

ensinado, o treinamento e a formação para ministrar aulas (nos cursos de licenciatura, por exemplo), a experiência dos professores, a certificação, entre outros.

Akiba, LeTendre e Scribner (2007), assim como Darling-Hammond (2000, 2004a, 2013), buscaram mensurar o impacto das características observáveis dos professores sobre o desempenho dos alunos. Foram utilizadas como características observáveis: certificação, graduação em matemática, licenciatura e experiência superior a três anos, com base no *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS), de 2003. Os pesquisadores concluem que a porcentagem de alunos com professores com mais de três anos de experiência, certificação, e graduação ou licenciatura em matemática estava diretamente relacionada com um maior desempenho do país no teste.

Para o Instituto de Estatísticas da UNESCO, apesar da literatura recente enfatizar a importância da motivação e das práticas pedagógicas, o nível de escolaridade continua a ser um indicador relevante para o desempenho dos alunos, principalmente para os países em desenvolvimento – citando, especificamente o caso brasileiro e o Proformação (UNESCO, 2006).

Há pesquisadores, porém, que demonstraram que as características observáveis dos professores não têm impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o desempenho dos alunos (HANUSHEK, 1997; HANUSHEK; LUQUE, 2003; HANUSHEK; RIVKIN, 2006; GLEWWE et al., 2011; KOEDEL; BETTS, 2007).

Hanushek (1997), a partir da análise de aproximadamente 400 estimativas de função produção educacional, conclui que não há uma consistente relação entre o desempenho dos alunos e as características dos professores e níveis de gastos por aluno (nível de escolaridade do professor, experiência, taxa de aluno por professor e investimento por aluno), depois de controlados pelos fatores familiares.

Em seu levantamento, Hanushek (1997) verificou que apenas 9% dos estudos sobre o nível de escolaridade dos professores e 15% dos estudos sobre a proporção de alunos por professor encontraram efeitos positivos e significativos no desempenho dos alunos – e muitos estudos encontraram efeitos negativos. A maioria dos estudos, porém, encontrou resultados que não são estatisticamente significativos. Com relação à experiência dos professores, há uma maior proporção de estudos que encontrou impactos positivos e estatisticamente significativos: 29% – em 71% dos estudos, portanto, os efeitos foram negativos ou não foram estatisticamente significativos (HANUSHEK, 1997).

Para ele “as escolas são altamente ineficientes nas suas operações porque não há uma relação forte ou consistente entre variações nos recursos escolares e o desempenho dos

alunos” (HANUSHEK, 1997, p. 141, tradução nossa). O autor entende que há, sim, grandes diferenças entre os professores, mas que estas diferenças não são facilmente observáveis – e seriam necessárias, assim, políticas para identificar quais são as características das escolas e dos professores efetivos. Mais do que enfatizar o baixo impacto das características observáveis dos professores no desempenho dos alunos, o autor quer chamar a atenção para o fato de que “a atual organização do sistema e os incentivos atuais têm contribuído pouco para garantir que novos recursos serão usados efetivamente”.

Hanushek e Luque (2003), com base no *Third International Mathematics and Science Study* (TIMMS), analisaram os dados de 40 países com o objetivo de avaliar o impacto das características dos professores (nível de escolaridade, formação específica e tempo de experiência), do tamanho da sala de aula e das características dos alunos no desempenho escolar. O nível de escolaridade dos professores não apresentou impacto positivo e significativo no desempenho, assim como a formação específica para atuar em sala de aula. A experiência dos professores, por sua vez, parece ter um impacto positivo, mas não se mostrou estatisticamente significativa. Interessante observar que esta foi a mesma base de dados utilizada por Akiba, LeTendre e Scribner (2007), apresentada acima – os dois estudos, porém, chegaram a resultados diferentes.

Glewwe et al. (2011), por fim, propõe-se a fazer uma ampla revisão dos estudos mais recentes sobre o impacto de recursos escolares no desempenho e na matrícula dos alunos, com foco em três categorias: infraestrutura escolar e materiais pedagógicos (eletricidade, condições do prédio, mesas, livros), características dos professores (educação, experiência, gênero, graduação na área em que lecionam, cor/raça) e organização escolar (taxa entre aluno/professor, métodos de ensino, gestão descentralizada, contratos dos professores e condições de trabalho). Das características dos professores, o nível de escolaridade mostrou impacto positivo nos 79 estudos, mas foi inconclusivo nos 43 estudos de alta-qualidade; experiência e a formação continuada tiveram impacto positivo, mas não estatisticamente significativo; o conhecimento específico do conteúdo teve impacto positivo, assim como o número de faltas dos professores, o número de aulas por dia e a tutoria individual dos alunos.

Hanushek e Rivkin (2006), com base nos levantamentos feitos por Hanushek (1997, 2003), concluem que escolaridade, experiência e salário têm impactos estatisticamente não significativos na maioria dos estudos, enquanto a certificação dos professores possui resultados inconclusivos até o momento.

Estes resultados são fundamentais para modificar o foco das políticas recentes que enfatizam a importância dos insumos. Para Hanushek (1997), adicionar recursos considerando

a atual organização do sistema e o atual sistema de incentivos não é necessário nem suficiente para melhorar o desempenho dos alunos.

### 3.3.2 A importância dos professores no Brasil

No Brasil, diversos estudos indicam que as características observáveis dos professores têm impacto sobre o desempenho dos alunos (ALBERNAZ, FERREIRA & FRANCO, 2002; ALVES, 2008; ARAUJO; SIQUEIRA, 2010; LOUZANO, 2007; PEREIRA, 2006; SOARES, 2004).

O primeiro estudo sobre valor-agregado no Brasil mostrou que o efeito dos professores é maior do que o efeito das escolas (MORICONI, 2012). Para a autora, que utilizou a base de dados da rede municipal de ensino de São Paulo (Prova São Paulo), “a variação na eficácia dos professores explicaria 9% da variação nas notas dos alunos, menos do que a variação nas variáveis de *background* dos alunos, em torno de 15%, mas mais do que a variação nas variáveis de escola, em torno de 5%” (MORICONI, 2012, p. 72).

Em uma ampla análise da literatura nacional, verifiquei que as características dos professores são as que possuem maior impacto sobre o desempenho dos alunos. O levantamento sobre o impacto dos recursos e processos demonstrou que, no Brasil, os professores possuem o maior efeito sobre os resultados dentre os recursos escolares. Foram selecionados artigos que preenchessem os seguintes requisitos:

- Fossem artigos publicados em revistas científicas, documentos e textos de discussão de instituições de renome (como o INEP/MEC e o Banco Interamericano de Desenvolvimento), artigos apresentados em congressos, dissertações de mestrado ou teses de doutorado;
- Usassem banco de dados nacionais ou internacionais (como o PISA) com foco no Brasil;
- Apresentassem como variáveis de análise os insumos, recursos e processos escolares;
- Apresentassem como variável de resultado o desempenho dos alunos em exames padronizados.

A partir destes critérios, foram levantados 18 artigos, assim distribuídos: nove artigos publicados em revistas científicas, três textos para discussão (INEP, BID e Insuper), três artigos apresentados em congressos e três teses de doutorado. Nestes artigos, as características observáveis dos professores aparecem como tendo maior impacto sobre o desempenho dos alunos, com destaque para o nível de escolaridade.

Estudos com base no SAEB encontraram efeitos positivos do nível de escolaridade dos professores sobre o desempenho dos alunos. É o caso de Albernaz, Ferreira e Franco (2002), com os dados do SAEB 1999, Alves (2008), com base nos dados do SAEB 1999, 2001 e 2003, Soares (2004), com base no SAEB 2001, e Louzano (2007), com base no SAEB 2003. Para Alves (2008, p. 429), “o aumento de 10 pontos percentuais na proporção de turmas com professores que cursaram ensino superior acarreta um acréscimo médio de 0,57 pontos no desempenho médio das redes de ensino”.

Pereira (2006), com base no banco de dados longitudinal proveniente da pesquisa “Avaliação do desempenho: fatores associados (1999-2003)”, realizada em seis estados brasileiros (Pernambuco, Rondônia, Pará, Sergipe, Goiás e Mato Grosso do Sul) avaliou que alunos frequentadores de escolas com mais professores com curso superior têm melhor desempenho.

Os estudos de Araujo e Siqueira (2010) e Menezes-Filho (2007) encontraram efeito tanto da escolaridade quanto dos anos de experiência, mas Louzano (2007) não encontrou evidências de impacto da variável experiência. Araujo e Siqueira (2010), com base nos dados do Censo Escolar e do SAEB 2005, 4ª série (Matemática), encontraram que há impacto positivo no desempenho dos alunos quando o professor é da cor/raça branca, tem menos de 40 anos, possui nível superior e leciona há menos de 15 anos. Menezes-Filho (2007), com base no SAEB 2003 (Matemática), encontrou um pequeno efeito da escolaridade sobre o desempenho dos alunos, com resultados significativos para o 3º ano do Ensino Médio e impacto positivo da idade do professor: docentes com mais de 49 anos que permanecem em sala de aula conseguem transmitir mais conhecimento aos alunos, de acordo com o autor. Louzano (2007), por sua vez, a partir dos dados do SAEB 2003, 4ª série, Matemática, avaliou que as variáveis “magistério” e “pós-graduação” possuem impacto e estão positivamente relacionadas com o desempenho dos alunos, enquanto a experiência do professor não se mostrou estatisticamente significativa.

Em alguns casos, os pesquisadores encontraram impacto das características observáveis ao utilizar o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), mas não encontraram efeito com outras metodologias (BIONDI; FELÍCIO, 2007; FRANCO, 2008).

Franco (2008) utilizou-se de dois conjuntos de painéis de escolas construídos com base no SAEB de 1997, 1999, 2001, 2003 e 2005, 4ª série (Matemática). Com relação ao impacto referente às características dos professores, “os resultados se mostraram todos não significativos quando é incluído o efeito escola-específico na regressão”. Nas estimações por MQO agrupados com dados de escolas públicas, porém, houve impacto tanto na variável escolaridade quanto na variável experiência: o “fato do professor ter ensino superior apresentou sinal positivo e magnitude de 3,75 nos dois painéis e, por fim, a idade do professor (40 ou mais anos) apresentou sinal positivo e significância a 5% mas apenas no painel mais longo (1997-2005)”. Biondi e Felício (2007), a partir dos dados do SAEB e do Censo Escolar, com foco na 4ª série do Ensino Fundamental (Matemática), rede pública, encontraram impacto positivo e significativo dos professores que possuem no mínimo ensino superior completo no desempenho dos alunos somente de acordo com os resultados de MQO – nos resultados de efeitos fixos, porém, a variável não se mostrou significativa.

No Brasil, provavelmente encontramos impacto das características de professor, como a escolaridade, porque há uma maior variabilidade nos dados, principalmente considerando-se as diferenças entre os tipos de rede (privada e pública) e entre as diferentes regiões do país.

### **3.4 Opção Teórica**

Apesar do consenso na literatura sobre o impacto dos professores no desempenho dos alunos, os pesquisadores encontraram resultados contraditórios sobre quais características dos professores são centrais para torná-los bons professores. O principal dissenso está nas características observáveis dos professores: enquanto alguns pesquisadores, como Darling-Hammond (2000, 2004b, 2013), Darling-Hammond et al. (2005), Darling-Hammond e Youngs (2002) e Akiba, LeTendre e Scribner (2007) encontraram impactos significativos das características observáveis sobre o desempenho, outros estudos, como os conduzidos por Hanushek (1997), Hanushek e Luque (2003), Hanushek e Rivkin (2006) e Glewee et al. (2013) não encontraram efeitos significativos.

Neste trabalho, adotarei a perspectiva que avalia como positivo o impacto das características observáveis sobre o desempenho. Além do embasamento internacional, esta abordagem está alinhada com diversos estudos nacionais que demonstraram haver um impacto importante da escolaridade e experiência dos professores sobre a nota obtida pelos

alunos (ALBERNAZ, FERREIRA & FRANCO, 2002; ALVES, 2008; ARAUJO; SIQUEIRA, 2010; LOUZANO, 2007; PEREIRA, 2006; SOARES, 2004).

Outro motivo para a adoção desta perspectiva, para além do embasamento na literatura nacional e internacional, é de cunho prático: trabalhar com características não-observáveis implicaria na utilização de ferramentas e bancos de dados que atualmente não estão disponíveis no Brasil. Necessitaríamos, por exemplo, de observações em sala-de-aula e outros instrumentos que não estão disponíveis em escala nacional. Optou-se, assim, pelo uso de bancos de dados secundários, provenientes das avaliações aplicadas atualmente no país.

Este trabalho está centrado em medir o acesso dos alunos a professores a partir de suas características observáveis, ou seja, escolaridade (nível superior e pós-graduação) e experiência. Adotaremos, além disso, uma variável pedagógica, ou seja, a declaração de cobertura do currículo por parte dos professores. No próximo capítulo, explicarei o modelo e o banco de dados utilizados, e apresentarei os resultados encontrados.

## 4 ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS NO BRASIL

Esta tese tem como objetivo avaliar a evolução da equidade educacional no Brasil, de 2001 a 2011. Para tanto, será medida a probabilidade das subpopulações de alunos (por gênero, cor/raça e nível socioeconômico) terem professores mais qualificados, nestes dois anos, com o propósito de avaliar se houve evolução na distribuição de professores mais qualificados entre estas subpopulações, neste período de dez anos.

Desenvolvi, para tanto, um modelo logístico, que, na sua versão simplificada tem como variáveis independentes as características dos alunos (gênero, cor/raça e nível socioeconômico) e na sua versão completa tem como variáveis independentes, além das características dos alunos, dados relativos aos estados, ao tipo de rede (privada ou pública) e à localidade (rural ou urbana). Como variáveis dependentes, serão adotadas quatro características observáveis dos professores: nível superior, pós-graduação, experiência docente e declaração de cobertura do currículo. As bases de dados para o modelo provem do SAEB 2001 e 2011, em Português e Matemática, para o 5º e 9º anos.

Este capítulo está composto por seis seções: i) opção teórica, justificando a escolha pelo modelo logístico, a forma adotada para o cálculo das probabilidades e a utilização da base de dados do SAEB; ii) descrição do modelo, onde apresento a versão simples e a versão completa, e suas respectivas variáveis; iii) análise descritiva, que contém a descrição das variáveis independentes e dependentes, ou seja, a descrição das principais características dos alunos e dos professores em 2001 e 2011; iv) análise dos resultados, onde descrevo os principais resultados do modelo; v) análise do impacto das características observáveis dos professores sobre o desempenho dos alunos; e, por fim, vi) apresentação das principais conclusões do modelo, abrangendo a análise descritiva das variáveis, os resultados e o impacto sobre a nota dos alunos.

### 4.1 Opção Metodológica

#### 4.1.1 Modelo Logístico

Quando o  $y$  é qualitativo, o objetivo do modelo de regressão é o de encontrar a probabilidade de algum fato ocorrer, como a probabilidade de um candidato votar em determinada lei, a probabilidade de uma família adquirir uma casa ou a probabilidade de um

funcionário pertencer ao sindicato (GUJARATI, 2012). Neste caso, o modelo de regressão é conhecido como um modelo probabilístico<sup>23</sup>.

Para variáveis de resposta dicotômicas, o modelo logístico se mostra adequado porque garante que o  $y$  esteja entre 0 e 1 e não esteja linearmente correlacionado com  $z_i$ , superando as limitações impostas por um modelo probabilístico linear (GUJARATI, 2012; JAMES et al., 2013). A função distribuição logística assume o seguinte formato, sendo  $P_i$  a probabilidade de ocorrência de determinado evento:

$$P_i = 1/(1+e^{-z_i}) = e^{z_i}/(1+e^{z_i}), \text{ onde } z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

$$P_i/(1-P_i) = (1 + e^{z_i})/(1 + e^{-z_i}) = e^{z_i}$$

$$L_i = \ln (P_i/1 - P_i) = z_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

Nesta tese, utilizarei o modelo logístico porque objetivo encontrar a probabilidade que um aluno possui de ter professores com determinadas características, em 2001 e 2011. As variáveis de resposta (características dos professores) são qualitativas e dicotômicas, ou seja, o professor possui ou não determinada característica (um diploma universitário ou pós-graduação, por exemplo).

#### 4.1.2 Cálculo das probabilidades

Para o cálculo das probabilidades, utilizei como base o exposto por Greene (2003) e James et al. (2013). De acordo com James et al. (2013), no modelo logístico todas as probabilidades recaem entre 0 e 1 e podem ser calculadas da seguinte forma<sup>24</sup>:

$$p(x) = \exp^{(\beta_0 + \beta_1 x)} / (1 + \exp^{(\beta_0 + \beta_1 x)})$$

<sup>23</sup> As informações sobre o modelo foram elaboradas a partir de Everitt e Rabe-Hesketh (2006), Gould (2000), Gujarati (2012), James et al. (2013) e Wooldridge (2010; 2012). Optou-se, dentre os modelos probabilísticos, pela utilização do modelo logístico.

<sup>24</sup> Esta forma de cálculo da probabilidade está alinhada ao campo da Estatística. No campo da Economia da Educação usa-se, geralmente, a interpretação com base nos efeitos marginais ( $mf_x$ ).

O *odds ratio*, por sua vez, pode assumir qualquer valor entre 0 e infinito, e é calculado da seguinte forma:

$$\text{Odds Ratio} = p(x) / (1 - p(x))$$

Considerando que as variáveis independentes são dicotômicas, como veremos a seguir, podemos substituir  $\beta_1$  por 0 e 1.

Adotou-se esta forma de cálculo da probabilidade dado que as variáveis dependentes são dicotômicas: todas as características observáveis dos professores foram transformadas em variáveis binárias.

#### 4.1.3 Banco de Dados: SAEB

Atualmente, a avaliação da educação básica no Brasil foca-se, prioritariamente, na aferição do rendimento do aluno por meio de provas nacionais. Em nível nacional, duas avaliações são utilizadas como indicadores da qualidade da educação: a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar ou “Prova Brasil” (censitária, em escolas da rede pública) e o SAEB (amostral, em escolas da rede pública e privada)<sup>25</sup>.

O SAEB é uma avaliação realizada de forma amostral, onde são avaliados os alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio, em Matemática e Língua Portuguesa. É um exame aplicado desde 1990, a cada dois anos, avaliando alunos da rede pública e da rede privada, das zonas urbanas e rurais.

A Prova Brasil, por sua vez, é uma prova mais recente, criada em 2005, que também avalia os alunos de 5º e 9º anos (mas não do 3º ano do ensino médio, como no SAEB), nas mesmas disciplinas do SAEB (Matemática e Língua Portuguesa). A Prova Brasil é aplicada de forma censitária em todas as escolas públicas rurais e urbanas com mais de 20 alunos.

O SAEB, assim como a Prova Brasil, possui, além dos instrumentos de medição de rendimento dos alunos (testes), quatro questionários<sup>26</sup>: de alunos, de professores, de diretores e de escolas. Utilizarei dois deles: o questionário de alunos, que contém perguntas sobre o ambiente familiar, características das famílias, hábitos de leitura e estudo, entre

<sup>25</sup> As informações referentes ao SAEB e à Prova Brasil foram retiradas do site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) por meio do site: <http://provabrasil.inep.gov.br/>. Acesso em fevereiro de 2014.

<sup>26</sup> Em 2001, havia também o questionário de turmas, além dos quatro questionários citados.

outros; e o questionário de professores, que contém perguntas sobre a formação profissional, experiência, práticas pedagógicas, relacionamento com alunos, entre outros.

Nesta tese, optei por utilizar o SAEB por dois principais motivos. Em primeiro lugar, porque o objetivo era fazer uma comparação entre 2001 e 2011 e a Prova Brasil passou a ser aplicada apenas em 2005, inviabilizando a sua utilização. Em segundo lugar, porque a utilização de dados de escolas particulares é fundamental para a análise de equidade e estas não foram incluídas na Prova Brasil.

Utilizarei, nesta tese, os bancos de dados do SAEB de 2001 e 2011, de Português e Matemática, para o 5º e 9º ano. Em 2001, 114.512 alunos participaram da amostra do 4ª série (57.258 em Matemática e 57.254 em Língua Portuguesa) e 100.792 participaram da amostra da 8ª série (50.300 em Matemática e 50.492 em Língua Portuguesa), além de 9.882 professores da 4ª série e 7.148 professores da 8ª série. Em 2011, 2.690.754 alunos participaram da amostra do 5º ano e 2.604.238 participaram da amostra do 9º ano, respondentes nas duas disciplinas, além de 153.874 professores de 5º ano e 156.917 professores de 9º ano<sup>27</sup>.

#### **4.2 Modelo Utilizado**

O modelo desenvolvido tem como variável dependente as características dos professores e como variável independente as características dos alunos, dos estados, do tipo de rede (privada ou pública) e da localidade (rural ou urbana).

Com relação à variável dependente, há quatro alternativas, cada uma delas relacionada a uma característica observável dos professores: professores com diploma universitário, professores com pós-graduação, professores com mais de quinze anos de experiência e professores que declaram fazer a cobertura do currículo. As características observáveis dos professores foram transformadas em variáveis dicotômicas (1 = “possui” ou 0 = “não possui”) com o objetivo de verificarmos a probabilidade de acesso dos alunos a uma dada característica docente, por exemplo, a probabilidade dos alunos terem professores que possuem pós-graduação.

Com relação às variáveis independentes, foram desenvolvidas duas especificações a partir do modelo logístico proposto: simples, que contém apenas características dos alunos como variáveis independentes; e completa, que, além das características dos alunos, inclui

---

<sup>27</sup> A partir de 2005, quando a Prova Brasil passou a ser aplicada, o banco de dados das provas nacionais passou a englobar as duas provas, passando, assim, a ser censitário. É por esta razão que o tamanho da amostra tem esta evolução de 2001 a 2011.

informações sobre os estados, sobre o tipo de rede (privada ou pública) e sobre a localidade (rural ou urbana).

Em sua especificação simples, que contém apenas as características dos alunos como variáveis independentes, temos:

Versão Simples:

$$L_i = \ln (P_i/1 - P_i) = z_i = \beta_0 + \beta_1x_{1i} + \beta_2x_{2i} + \beta_3x_{3i} + \varepsilon_i, \text{ onde:}$$

$P_i$  = probabilidade de acesso às características observáveis dos professores;

$x_{ji}$  = características dos alunos (1= gênero; 2= nível socioeconômico; 3= cor/raça).

Conduzi as análises da seguinte maneira: em primeiro lugar, avaliei a probabilidade controlando apenas pela característica dos alunos, para 5º e 9º anos, em 2001 e 2011 (Versão Simples, acima exposta). Com base nos coeficientes desta versão, calculei as probabilidades a partir de interações nas características dos alunos – por exemplo: menino, branco, classe c.

Em segundo lugar, inseri as variáveis *dummies* para a zona urbana, para a rede privada, e para cada um dos estados gerando quatro novas alternativas de análise. A versão completa, portanto, apresenta-se desta forma:

Versão Completa:

$$L_i = \ln (P_i/1 - P_i) = z_i = \beta_0 + \beta_1x_{1i} + \beta_2x_{2i} + \beta_3x_{3i} + \sigma u_i + \alpha p_i + \pi s_i + \varepsilon_i, \text{ onde:}$$

$P$  = probabilidade de acesso às características observáveis dos professores;

$x_{ji}$  = características dos alunos (1= gênero; 2= nível socioeconômico; 3= cor/raça);

$u_i$  = escola na zona urbana (*dummy*);

$p_i$  = escola da rede privada (*dummy*);

$s_i$  = estados da federação (*dummy para cada um dos estados*).

Esta versão completa do modelo foi feita para cada uma das características observáveis dos professores, assim como na situação anterior. Há, portanto, quatro alternativas, cada uma delas baseada em uma das características observáveis dos professores: ensino superior, pós-graduação, experiência (acima de 15 anos) e declaração de cobertura do currículo.

Como base para o modelo, temos: menino, branco, da classe A, residente da zona urbana e da escola privada. Com relação aos estados, realizei duas análises, que se mostraram complementares: uma análise tendo como base o estado de São Paulo e uma análise tendo como base o estado de Roraima. Os dois estados foram eleitos com base no Produto Interno Bruto (PIB): São Paulo possui o maior PIB do Brasil, enquanto Roraima possui o menor.

#### *4.2.1 Variáveis Dependentes*

As variáveis dependentes são as características observáveis dos professores: ensino superior, pós-graduação, experiência superior a 15 anos e declaração de cobertura do currículo. Foram utilizadas quatro questões dos questionários do SAEB, presentes tanto em 2001 quanto em 2011, descritas da seguinte forma:

- Diploma Universitário:  
 (2001) P008: Nível de escolaridade completo  
 (2011) TX\_RESP\_Q004: Qual é seu nível de escolaridade? (Até a Graduação)
- Pós-Graduação:  
 (2001) P012: Curso de pós-graduação de mais alta titulação que você possui  
 (2011) TX\_RESP\_Q009: Indique a modalidade de cursos de pós-graduação de mais alta titulação que você possui.
- Experiência:  
 (2001) P013: Há quantos anos você é professor(a)?  
 (2011) TX\_RESP\_Q017: Há quantos anos você leciona?
- Currículo:  
 (2001) P097: Que porcentagem do conteúdo previsto para este ano letivo você já desenvolveu com esta turma?  
 (2011) TX\_RESP\_Q021: Quanto dos conteúdos previstos você conseguiu desenvolver com os alunos desta turma, neste ano?

Apesar das perguntas serem semelhantes, nestes dois anos, as respostas diferem em sua classificação, conforme podemos verificar no Quadro 4. Não há uma padronização das respostas, dificultando a comparação direta entre 2001 e 2011.

|                        |   | 2001   |                           | 2011   |
|------------------------|---|--|---------------------------|--|
| <b>ENSINO SUPERIOR</b> |   | <b>P008: Nível de escolaridade completo</b>  |                           | <b>TX_RESP_Q004: Qual o seu nível de escolaridade (Até a Graduação)</b>  |
|                        | 1 | Não completei o EF   | A                         | Menos que EM   |
|                        | 2 | EF   | B                         | EM - Magistério  |
|                        | 3 | EM - Magistério  | C                         | EM - Outros  |
|                        | 4 | EM -Outros   | D                         | ES - Pedagogia   |
|                        | 5 | ES - Pedagogia   | E                         | ES - Licenciatura em Matemática  |
|                        | 6 | ES - Licenciatura em Matemática ou Letras  | F                         | ES - Licenciatura em Letras  |
|                        | 7 | ES - Outra Licenciatura  | G                         | ES - Escola Normal Superior  |
|                        | 8 | ES - Outros  | H                         | ES - Outros  |
| <b>PÓS-GRADUAÇÃO</b>   |   | <b>P012: Curso de pós-graduação de mais alta titulação que você possui</b>                                 |                           | <b>TX_RESP_Q009: Indique a modalidade de cursos de pós-graduação de mais alta titulação que você possui.</b>         |
|                        | 1 | Não fiz  | A                         | Atualização ou Aperfeiçoamento (mínimo de 180 horas).  |
|                        | 2 | Extensão   | B                         | Especialização (mínimo de 360 horas).  |
|                        | 3 | Aperfeiçoamento (mínimo 180 horas)   | C                         | Mestrado.  |
|                        | 4 | Especialização (mínimo 360 horas)  | D                         | Doutorado.   |
|                        | 5 | Mestrado   | E                         | Não fiz ou não completei curso de pós-graduação  |
|                        | 6 | Doutorado  |                           |  |
| <b>EXPERIÊNCIA</b>     |   | <b>P013: Há quantos anos você é professor(a)?</b>  |                           | <b>TX_RESP_Q017: Há quantos anos você leciona?</b>   |
|                        | 1 | Há 2 anos ou menos   | A                         | Menos de 1 ano.  |
|                        | 2 | De 3 a 7 anos  | B                         | De 1 a menos de 2 anos.  |
|                        | 3 | De 8 a 14 anos   | C                         | De 2 a menos de 5 anos.  |
|                        | 4 | De 15 a 20 anos  | D                         | De 5 a menos de 7 anos.  |
|                        | 5 | Há mais de 20 anos   | E                         | De 7 a menos de 10 anos  |
|                        |   |  | F                         | De 10 a menos de 15 anos.  |
|                        |   | G  | De 15 a menos de 20 anos. |  |
|                        |   | H  | Mais de 20 anos.          |  |
| <b>CURRÍCULO</b>       |   | <b>P097: Que porcentagem do conteúdo previsto para este ano letivo você já desenvolveu com esta turma?</b> |                           | <b>TX_RESP_Q121: Quanto dos conteúdos previstos você conseguiu desenvolver com os alunos desta turma, neste ano?</b> |
|                        | 1 | Menos da metade  | A                         | Menos de 40%.  |
|                        | 2 | Um pouco mais da metade  | B                         | Entre 40% e 60%.   |
|                        | 3 | Quase todo   | C                         | Entre 60% e 80%.   |
|                        | 4 | Todo o conteúdo  | D                         | Mais de 80%.   |

Quadro 4 – Questionário de Docentes do SAEB 2001 e 2011

Fonte: Adaptado de INEP (2006; 2012).

Na variável de escolaridade, a categoria 1 engloba as respostas referentes a Ensino Superior, independentemente do curso de graduação cursado, enquanto a categoria 0 engloba os professores que possuem, no máximo, Ensino Médio<sup>28</sup>.

Com relação à pós-graduação, a categoria 1 engloba todos os cursos listados pelo INEP como sendo de pós-graduação: extensão, atualização, aperfeiçoamento, especialização,

<sup>28</sup> Agradeço a Adolfo Samuel de Oliveira, do INEP, pela ajuda na classificação do nível de escolaridade em 2001. No dicionário das variáveis docentes, presente nos Microdados 2001, há apenas 6 variáveis de resposta disponíveis para a pergunta P008 (p. 74), enquanto há 8 variáveis de resposta no banco de dados. Na página 190, verificam-se as 8 respostas disponíveis, correspondentes ao total de categorias do banco de dados. Utilizei, portanto, a classificação da p. 190 do questionário – e não do dicionário.

mestrado e doutorado. A categoria 0, assim, engloba apenas os professores que disseram não possuir nenhum dos cursos listados.

Com relação à experiência docente, foram criadas cinco categorias em 2011 que correspondem às categorias em 2001: menos de 2 anos, de 3 a 7 anos, de 8 a 14 anos, de 15 a 20 anos, mais de 20 anos. As análises foram feitas utilizando-se dois cortes: abaixo de 2 anos, para avaliar o impacto dos professores inexperientes, seguindo o que foi proposto por Akiba, LeTendre e Scribner (2007) e acima de 15 anos, seguindo o que foi proposto pela literatura nacional, que avaliou a experiência dos professores com base na idade, utilizando o corte de 40 anos (ARAUJO; SIQUEIRA, 2010; FRANCO, 2008; MENEZES-FILHO, 2007). Analisando o modelo na sua versão completa, para estes dois cortes propostos (abaixo de 2 anos e acima de 15 anos), verifica-se, para o 5º e 9º anos, que o modelo que utiliza a experiência acima de 15 anos apresenta mais variáveis estatisticamente significativas a 10% do que o modelo que utiliza a experiência abaixo de 2 anos. Seguindo a literatura nacional e a análise da significância das variáveis, optou-se pela utilização, portanto, da experiência docente acima de 15 anos.

A maior diferença está na variável de currículo, que não possibilita uma comparação direta entre as quatro categorias de 2001 e 2011 porque as respostas possuem categorizações diferentes. Neste caso, considerando-se que a opção foi criar variáveis dicotômicas, optou-se por criar duas categorias referentes à cobertura parcial do currículo, dado que a cobertura completa do currículo não seria possível de ser avaliada por conta da inexistência de uma variável de cobertura total do currículo em 2011. Assim, a categoria 1 corresponde à cobertura de quase todo o currículo e engloba as variáveis 3 e 4 em 2001 (“quase todo” e “todo”) e C e D em 2011 (“entre 60 e 80%” e “mais de 80%”).

Para todas as características dos professores, as análises foram conduzidas conjuntamente para Português e Matemática. Isso significa dizer que está sendo calculada a probabilidade dos alunos relativa ao professor mais qualificado (maior escolaridade, mais experiência e maior cobertura do currículo) no caso do aluno ter dois professores distintos para Português e Matemática. Tal abordagem foi adotada, em primeiro lugar, para facilitar a comparação entre o 5º e o 9º anos – considerando-se que a maioria dos alunos do 5º ano tem apenas um professor para as duas disciplinas. Em segundo lugar, não foi verificada uma diferença significativa entre os professores de Português e Matemática, nas quatro características propostas, o que não justificaria a utilização de análises distintas para as duas disciplinas.

#### 4.2.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes na versão simples do modelo correspondem às características dos alunos, mais especificamente: gênero, cor/raça e nível socioeconômico – características analisadas a partir dos questionários do SAEB de 2001 e 2011.

Com relação à cor/raça, a pergunta intitula-se “Como você se considera?” e a resposta é uma auto-declaração dos alunos, com cinco possibilidades: branco, pardo, preto, amarelo, e indígena – as mesmas categorias utilizadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Utilizarei nesta tese, assim, a classificação adotada pelo IBGE de “cor/raça”, assim como as cinco categorias acima descritas, também utilizadas pelo INEP nos questionários de alunos.

Com relação ao nível socioeconômico, não há um indicador único nos questionários, mas diversas perguntas referentes à escolaridade dos pais e aos bens que a família possui. Para a agregação destas variáveis, utilizei o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), também conhecido como “Critério Brasil”, disponibilizado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). O Critério Brasil classifica as famílias em classes econômicas, a partir dos dados de posse de itens e do grau de instrução do chefe de família. Estas classificações são feitas com base no Levantamento Socioeconômico do IBOPE, e, portanto, vem sofrendo alterações significativas nos últimos anos. Para a criação das classes econômicas desta pesquisa, utilizei o Critério Brasil de 2003, feito com base no Levantamento Socioeconômico do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) de 2000, e o Critério Brasil de 2013, feito com base no Levantamento Socioeconômico do IBOPE de 2011 (ABEP, 2003; 2013).

Na classificação da escolaridade do chefe de família, foram utilizados os seguintes critérios: no caso de haver escolaridade do pai e da mãe, considere a maior escolaridade na composição do índice do Critério Brasil; no caso dos alunos que disseram não saber a escolaridade do pai ou da mãe nos questionários, considere que esta escolaridade era a mais baixa possível (no caso, “nunca estudou” ou “não completou o Ensino Fundamental”). Parto da premissa, assim, que se o aluno não sabe responder qual a escolaridade dos pais, esta escolaridade deve ser baixa<sup>29</sup>. Adotei esta estratégia por conta do elevado número de alunos que declararam não saber a escolaridade dos pais, dentre 20 e 30% das observações. Em 2011, por exemplo, dentre os 5.398.001 alunos, 21% dos alunos declararam não saber a escolaridade

---

<sup>29</sup> Agradeço à Ana Carolina Pereira Zoghbi pela sugestão e pelas explicações referentes a esta premissa. As consequências decorrentes de interpretar os dados desta forma, porém, são de minha inteira responsabilidade.

da mãe e 26% declararam não saber a escolaridade do pai, além dos 20% de *missing values*. Neste caso, perderíamos quase 50% da amostra se não utilizássemos este critério. Utilizando esta premissa, perdemos apenas os *missing values*, geralmente por volta de 20% da amostra.

### 4.3 Análise Descritiva: Variáveis Dependentes e Independentes

#### 4.3.1 Características dos alunos: 5º Ano

Em 2001, há 114.512 observações de alunos (57.258 alunos com resultados em Matemática e 57.254 em Português). Há poucos dados faltantes (*missing values*) em gênero (3,6%) e cor/raça (5%), mas há um número elevado de dados faltantes na variável de nível socioeconômico (23%).

Com relação à cor/raça dos alunos, há uma predominância de alunos brancos na amostra (44%), seguido por alunos pardos (37%). Os alunos pretos (11%), amarelos (4%) e indígenas (3%) correspondem a menos de 20% do total da amostra.

Com relação ao nível socioeconômico (Tabela 1), vê-se que a classificação dos alunos do SAEB de acordo com o Critério Brasil acompanha, aproximadamente, a distribuição da população por classes econômicas, proposta pela ABEP.

Tabela 1 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 5º ano, 2001.

| Classes econômicas | Número de alunos (SAEB)        | Proporção da população - Brasil (ABEP) | Renda familiar mensal (ABEP) |
|--------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| A                  | 7.363 (9% dos dados válidos)   | 6%                                     | R\$ 4.648 a 7.793            |
| B                  | 22.194 (25% dos dados válidos) | 23%                                    | R\$ 1.669 a 2.804            |
| C                  | 29.642 (33% dos dados válidos) | 36%                                    | R\$ 927                      |
| D                  | 23.745 (27% dos dados válidos) | 31%                                    | R\$ 424                      |
| E                  | 4.993 (6% dos dados válidos)   | 4%                                     | R\$ 207                      |
| Missing            | 26.575                         | -                                      | -                            |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006) e de ABEP (2003).

Em 2011, há um expressivo aumento no número de alunos da amostra: 2.690.754 observações para o 5º ano. Com este aumento significativo, cresce também a proporção de dados faltantes: 17,41% em gênero, 16% (25% se considerarmos também os dados referentes a “não sei”, inexistentes em 2001) em cor/raça e 28% em nível socioeconômico. Olhando para o banco de dados geral, perde-se um total de 18% das observações – nestes casos, todas as respostas foram deixadas em branco.

Com relação à cor/raça, se considerarmos apenas os dados válidos, há uma diminuição de dez pontos percentuais na proporção de alunos brancos e aumento de 14 pontos percentuais no número de alunos pardos; as demais cores permanecem praticamente inalteradas. Com quase 25% de dados faltantes (alunos que responderam “não sei” ou deixaram a resposta em branco), é evidente a necessidade de melhorar a captação dos dados relativos à cor/raça, principalmente em se tratando de uma pergunta auto-declaratória para crianças na faixa de 11 anos.

Sobre os dados relativos ao nível socioeconômico de 2011 (Tabela 2), vê-se um aumento expressivo da proporção de alunos nas classes B e C, que passam a representar 84% da amostra (em 2001, eram 58%). As classes D e E têm queda acentuada, assim como a classe A, que representava quase 10% da amostra em 2001 e passa a representar apenas 2% em 2011. Para os dados de 2011, a ABEP não disponibilizou a proporção das classes econômicas para o país, mas apenas para nove grandes regiões metropolitanas (Fortaleza, Recife, Salvador, Belo-Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Distrito Federal). Apesar dos dados não poderem ser diretamente relacionados, podemos ver que a proporção de alunos por nível socioeconômico no SAEB seguem as proporções nas nove grandes regiões metropolitanas do país, confirmando as conclusões feitas acima.

Tabela 2 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 5º ano, 2011.

| Classes econômicas | Número de alunos (SAEB)           | Proporção da população - 9 regiões metropolitanas (ABEP) | Renda familiar mensal (ABEP) |
|--------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|
| A                  | 39.566 (2% dos dados válidos)     | 5%   | R\$ 9.263                    |
| B                  | 595.624 (31% dos dados válidos)   | 32%  | R\$ 2.654 a R\$ 5.241        |
| C                  | 1.016.963 (53% dos dados válidos) | 49%  | R\$ 1.147 a R\$ 1.685        |
| D                  | 236.739 (12% dos dados válidos)   | 15%  | R\$ 776                      |
| E                  | 41.291 (2% dos dados válidos)     |  |                              |
| Missing            | 760.571                           | -  | -                            |

Fonte: Elaboração própria a partir de SAEB (2012) e de ABEP (2013).

#### 4.3.2 Características dos alunos: 9º Ano

No 9º ano, em 2001, há 100.792 observações de alunos. Há uma distribuição igualitária entre os dois gêneros, como esperado, e uma distribuição de cores/raças que seguem o padrão do 5º ano: 45% de brancos, 38% de pardos, 7% de pretos, 7% de amarelos e 3% de indígenas.

Com relação ao nível socioeconômico (Tabela 3), há uma maior discrepância entre a classificação dos alunos (SAEB) e as classes econômicas da população (ABEP), mas,

de maneira geral, há coerência na proporção verificada. A maioria dos alunos pertence às classes B e C (60% da amostra), seguido pela classe D, A e E.

Tabela 3 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 9º ano, 2001.

| Classes econômicas | Número de alunos (SAEB)        | Proporção da população - Brasil (ABEP) | Renda familiar mensal (ABEP) |
|--------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| A                  | 12.617 (14% dos dados válidos) | 6%                                     | R\$ 4.648 a 7.793            |
| B                  | 25.661 (28% dos dados válidos) | 23%                                    | R\$ 1.669 a 2.804            |
| C                  | 28.948 (32% dos dados válidos) | 36%                                    | R\$ 927                      |
| D                  | 20.604 (23% dos dados válidos) | 31%                                    | R\$ 424                      |
| E                  | 2.483 (3% dos dados válidos)   | 4%                                     | R\$ 207                      |
| Missing            | 10.479                         | -                                      | -                            |

Fonte: Elaboração própria a partir de SAEB (2006) e de ABEP (2003).

Em 2011, o número de observações para o 9º ano também sofre um aumento expressivo: 2.604.238 observações. Os dados faltantes também representam uma percentagem alta das observações, como acontece no 5º ano: 24% para variáveis de gênero, 28% para variáveis de cor/raça e 28% para nível socioeconômico.

Observa-se, com relação às variáveis de cor/raça, que a distribuição no 9º ano, em 2011, segue o padrão verificado no 5º ano. Verificam-se, assim, as mesmas tendências observadas acima, para o 5º ano, entre 2001 e 2011: forte queda no número de alunos que se declararam brancos, aumento na proporção de alunos pardos e pretos e pequena queda na proporção de alunos amarelos. Observa-se, ainda, a mesma necessidade de melhoria na captação dos dados relativos à cor/raça, que atingiram 28% de dados inválidos.

Sobre os dados relativos ao nível socioeconômico (Tabela 4), veem-se, como esperado, as mesmas tendências observadas para o 5º ano, entre 2001 e 2011, ou seja: um aumento expressivo da proporção de alunos nas classes B e C, e queda acentuada nas classes A, D e E.

Tabela 4 – Nível socioeconômico dos alunos (amostra SAEB), da população e renda familiar por classes econômicas, 9º ano, 2011.

| Classes econômicas | Número de alunos (SAEB)         | Proporção da população - 9 regiões metropolitanas (ABEP) | Renda familiar mensal (ABEP) |
|--------------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| A                  | 40352 (2% dos dados válidos)    | 5%   | R\$ 9.263                    |
| B                  | 654.608 (35% dos dados válidos) | 32%  | R\$ 2.654 a R\$ 5.241        |
| C                  | 939.134 (50% dos dados válidos) | 49%  | R\$ 1.147 a R\$ 1.685        |
| D                  | 201.013 (11% dos dados válidos) | 15%  | R\$ 776                      |
| E                  | 31.732 (2% dos dados válidos)   |  |                              |
| Missing            | 737.399                         | -  | -                            |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2012) e de ABEP (2013).

#### 4.3.3 Características dos alunos: Análise Comparativa (2001-2011)

Na seção anterior, analisamos as características dos alunos, de 5º e 9º ano, em 2001 e 2011. Nesta seção, apresentamos duas figuras com as principais informações comparativas, de cor/raça (Gráfico 1) e de nível socioeconômico (Gráfico 2), de maneira a resumir o que foi analisado anteriormente.

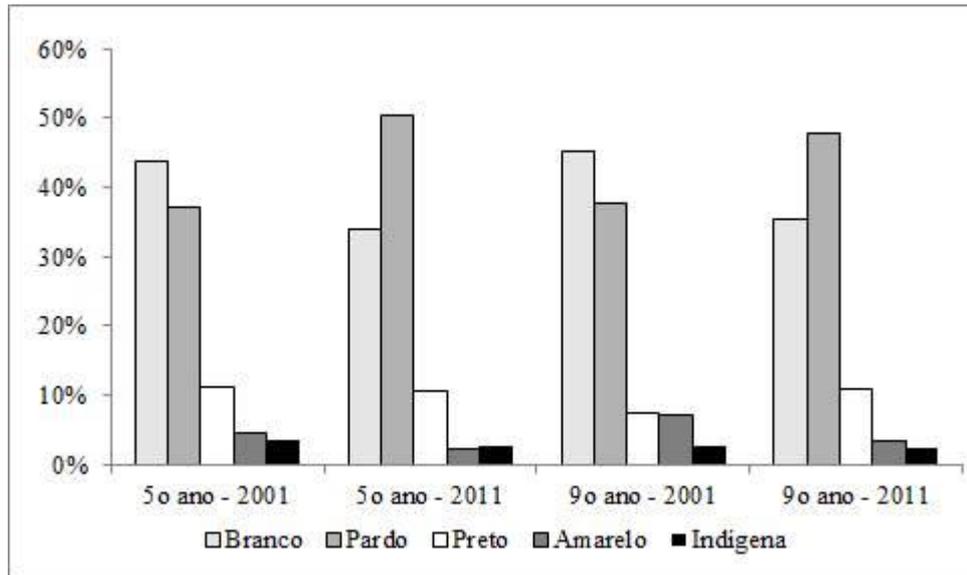


Gráfico 1 – Categorização dos alunos por cor/raça (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do INEP (2006; 2012).

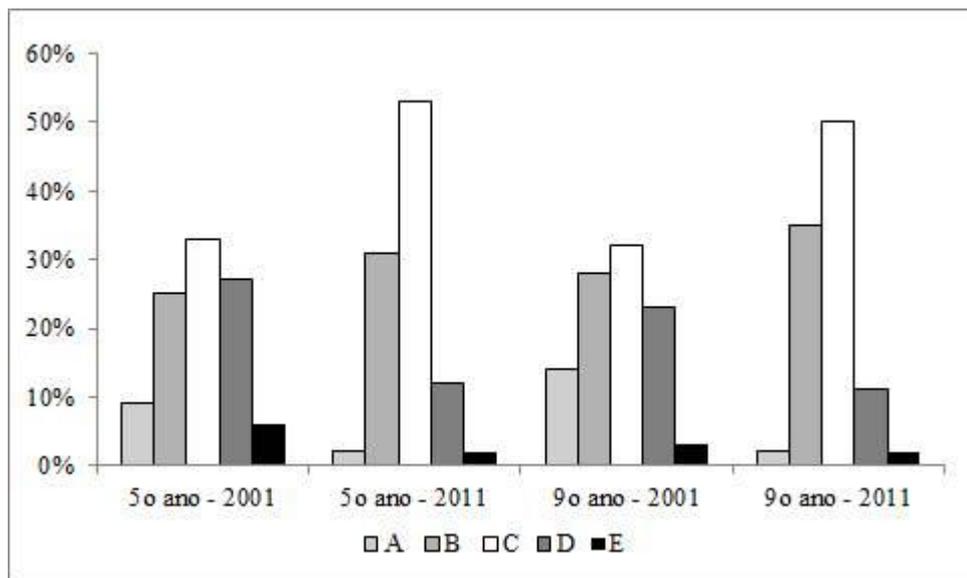


Gráfico 2 – Categorização dos alunos por nível socioeconômico (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do INEP (2006; 2012) e ABEP (2003; 2013)

#### 4.3.4 Características dos professores: 5º Ano

Em 2001, 9.882 professores de 5º ano responderam aos questionários do SAEB. Eram, em sua maioria, mulheres e brancas, como esperado.

Com relação à sua escolaridade, 53% dos professores tinham apenas o Ensino Médio (Magistério), mas 45% já possuíam alguma graduação. Dentre os professores com Ensino Superior, 34% declararam ter feito algum curso de pós-graduação, principalmente cursos de especialização.

A maioria dos professores era experiente em sala de aula, com mais de oito anos de docência e apenas 7% dos professores possuíam menos de dois anos de experiência.

Por fim, com relação à declaração de cobertura do currículo, a maioria dos professores declarou ter coberto “quase todo o conteúdo” ou “todo o conteúdo”: 66% do total. Esta cobertura não difere por disciplina, mas parece estar relacionada com o nível de escolaridade do professor: há mais professores com Ensino Superior que declararam ter coberto todo o conteúdo.

Em 2011, 153.874 professores participaram da amostra do questionário do SAEB no 5º ano, na maioria dos casos mulheres e brancas, como em 2001. Diferentemente do verificado na base de 2001, porém, em 2011 há um grande número de dados faltantes (*missing values*): aproximadamente 52 mil professores deixaram todas as perguntas em branco, deixando a base com aproximadamente 100 mil observações válidas para professores.

Com relação à escolaridade, vê-se um expressivo aumento no número de professores com Ensino Superior: enquanto em 2001, 45% dos professores declararam possuir alguma graduação, em 2011, 87% dos professores possuíam Ensino Superior. Para além da graduação, 60% dos professores declararam ter feito algum curso de pós-graduação, com destaque, novamente, para os cursos de especialização.

A experiência dos professores continuou distribuída de forma semelhante ao verificado em 2001, com uma pequena queda na proporção de docentes com menos de oito anos de experiência em sala de aula (29% em 2001 para 20% em 2011) e aumento de professores com mais de 20 anos (19% em 2001 para 30% em 2011).

Por fim, com relação à declaração de cobertura do currículo, conforme explicado na seção sobre o modelo utilizado, não é possível compararmos diretamente os dados de 2001 com 2011 porque as categorias utilizadas não são as mesmas. Considerando-se as duas categorias finais (“quase todo o conteúdo” e “todo o conteúdo”, em 2001, e “entre 60% e 80%

do conteúdo” e “mais de 80% do conteúdo”, em 2011), vê-se um crescimento significativo de 2001 a 2011: 66% para 86%, um crescimento de 20 pontos percentuais.

#### *4.3.5 Características dos professores: 9º Ano*

Em 2001, 7.148 professores de 9º ano participaram do SAEB. Com relação à sua escolaridade, diferentemente dos professores do 5º ano, 88% já possuíam alguma graduação, e, dentre eles, 46% possuíam também algum curso de pós-graduação, principalmente especialização, como no 5º ano.

Em 2001, a maioria dos professores do 9º ano possuía mais de oito anos de experiência docente, sendo que apenas 6% dos professores haviam entrado há menos de dois anos na carreira. No que se refere à cobertura do currículo, assim como no 5º ano, a maioria dos professores declarou ter coberto “quase todo o conteúdo” ou “todo o conteúdo”.

Para o 9º ano, diferentemente do que ocorre no 5º ano, parece haver uma maior diferenciação entre os professores de Português e Matemática. Há uma maior proporção de professores de Português com nível superior, com pós-graduação, e que declararam ter coberto “quase todo o conteúdo” ou “todo o conteúdo”.

Em 2011, 156.917 professores participaram da amostra dos questionários do SAEB. Assim como ocorreu no 5º ano, porém, muitos professores deixaram todas as respostas em branco, invalidando 16% das observações e deixando-nos com aproximadamente 130 mil observações.

Com relação à escolaridade dos professores, se, em 2001, 88% dos professores já possuíam graduação, em 2011, este percentual salta para 97%. Deste total, 67% declararam possuir algum curso de pós-graduação, novamente com foco nos cursos de especialização.

Assim como verificado para o 5º ano, a experiência dos professores de 9º ano em 2011 continuou distribuída de forma semelhante ao verificado em 2001, com uma pequena queda na proporção de docentes com menos de oito anos de experiência em sala de aula (29% em 2001 para 24% em 2011) e aumento de professores com mais de 20 anos (21% em 2001 para 25% em 2011).

Por fim, com relação à cobertura do currículo, vê-se uma distribuição entre as quatro categorias, para o 9º ano de 2011, que se assemelha à distribuição verificada para o 5º ano em 2011, com mais professores declarando ter coberto entre “entre 60% e 80% do conteúdo” e menos professores declarando ter coberto “mais de 80% do conteúdo”.

Comparando a cobertura do currículo do 9º ano em 2011 e em 2001, utilizando a mesma estratégia utilizada para a comparação dos dados de 5º ano, ou seja, agrupando as duas últimas categorias, vê-se a mesma tendência verificada para os docentes do 5º ano: um crescimento expressivo dos professores que declararam ter coberto o currículo, passando de 63% em 2001 para 83% em 2011, um crescimento de 20 pontos percentuais.

#### 4.3.6 Características dos professores: Análise Comparativa (2001-2011)

Na seção anterior, analisamos as características dos professores, de 5º e 9º ano, em 2001 e 2011. Nesta seção, apresentamos uma tabela com as principais informações comparativas, de maneira a resumir o que foi analisado anteriormente (Tabela 5).

Tabela 5 – Análise comparativa das características docentes (2001-2011), para 5º e 9º anos.

|                               | 5º ano |      | 9º ano |      |
|-------------------------------|--------|------|--------|------|
|                               | 2001   | 2011 | 2001   | 2011 |
| <b>Ensino Superior</b>        |        |      |        |      |
| Menos EM                      | 1%     | 0%   | 0%     | 0%   |
| EM                            | 54%    | 13%  | 12%    | 3%   |
| ES                            | 45%    | 87%  | 88%    | 97%  |
| <b>Pós-Graduação</b>          |        |      |        |      |
| Possui                        | 34%    | 60%  | 46%    | 67%  |
| <b>Experiência</b>            |        |      |        |      |
| Menos de 2 anos               | 7%     | 5%   | 6%     | 6%   |
| 3 a 7 anos                    | 22%    | 15%  | 23%    | 18%  |
| 8 a 14 anos                   | 30%    | 32%  | 29%    | 33%  |
| 15 a 20 anos                  | 22%    | 19%  | 21%    | 19%  |
| mais de 20 anos               | 19%    | 30%  | 21%    | 25%  |
| <b>Cobertura do Currículo</b> |        |      |        |      |
| 1                             | 4%     | 3%   | 6%     | 2%   |
| 2                             | 30%    | 12%  | 31%    | 14%  |
| 3                             | 64%    | 43%  | 60%    | 48%  |
| 4                             | 2%     | 43%  | 3%     | 35%  |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

## 4.4 Análise dos Resultados

Feita a análise descritiva das variáveis, passamos agora para a descrição dos resultados do modelo. As tabelas com os resultados do modelo (versão simples e completa), que dão base a todas as análises feitas nesta seção, estão localizadas no apêndice desta tese.

#### 4.4.1 Professores com Ensino Superior

Com base na versão simples do modelo, os dados relativos ao 5º ano, em 2001, mostraram que o gênero dos alunos não se mostrou estatisticamente significativo a 10% para as análises; em 2011, todas as variáveis mostraram-se estatisticamente significativas. Para o 9º ano, além do gênero, a cor/raça dos alunos tampouco se mostrou significativa – mostrou-se estatisticamente significativo a 10% apenas o fato do aluno ser pardo. Em 2011, por sua vez, não se mostraram significativos o fato do aluno ser amarelo e de pertencer à classe B.

Para o 5º ano (Gráfico 3), fazendo a análise por nível socioeconômico, vê-se que os aumentos mais expressivos na probabilidade dos alunos terem professores com diploma universitário de 2001 a 2011 deu-se nas classes C, D e E, com distribuição homogênea dentre as cores/raças. Estas classes econômicas tiveram aumento médio de 42 pontos percentuais na probabilidade, mais significativo do que os aumentos da classe A (média de 12 pontos percentuais de aumento) e da classe B (média de 26 pontos percentuais de aumento).

Mesmo com este aumento, porém, os alunos da classe E ainda não haviam atingido, em 2011, a probabilidade de ter um professor com nível universitário que os alunos da classe A possuíam há 10 anos. Se em 2001, um aluno branco, da classe A, tinha 83% de ter um professor com diploma universitário, em 2011, um aluno branco, da classe E, apesar do aumento na probabilidade, só possuía 75% de chance de ter um professor com diploma universitário – uma probabilidade menor do que a observada para um aluno da classe A, dez anos antes. Ou seja, um aluno branco, da classe E, apesar de ter presenciado um crescimento de 45 pontos percentuais em dez anos na probabilidade de ter um professor com nível superior (30% em 2001 para 75% em 2011) e deste aumento ter sido maior do que o verificado para um aluno branco da classe A (83% em 2001 e 94% em 2011), salta aos olhos o fato das probabilidades ainda não serem as mesmas (19 pontos percentuais de diferença entre as classes sociais, em 2011) e o fato de que, mesmo com o aumento verificado, a probabilidade de um aluno da classe E em 2011 ser menor do que a probabilidade de um aluno da classe A em 2001, dez anos antes, de ter um professor com ensino superior.

Assim, apesar das políticas públicas para garantir que todos os professores obtenham um diploma universitário, observado pela evolução na proporção de professores com ensino superior no 5º ano (de 45% em 2001 para 87% em 2011), ainda há uma enorme desigualdade entre alunos de diferentes classes econômicas. Houve um inegável crescimento na oportunidade de todos os alunos terem professores com ensino superior, mas ainda há enormes desigualdades entre alunos de diferentes classes sociais.

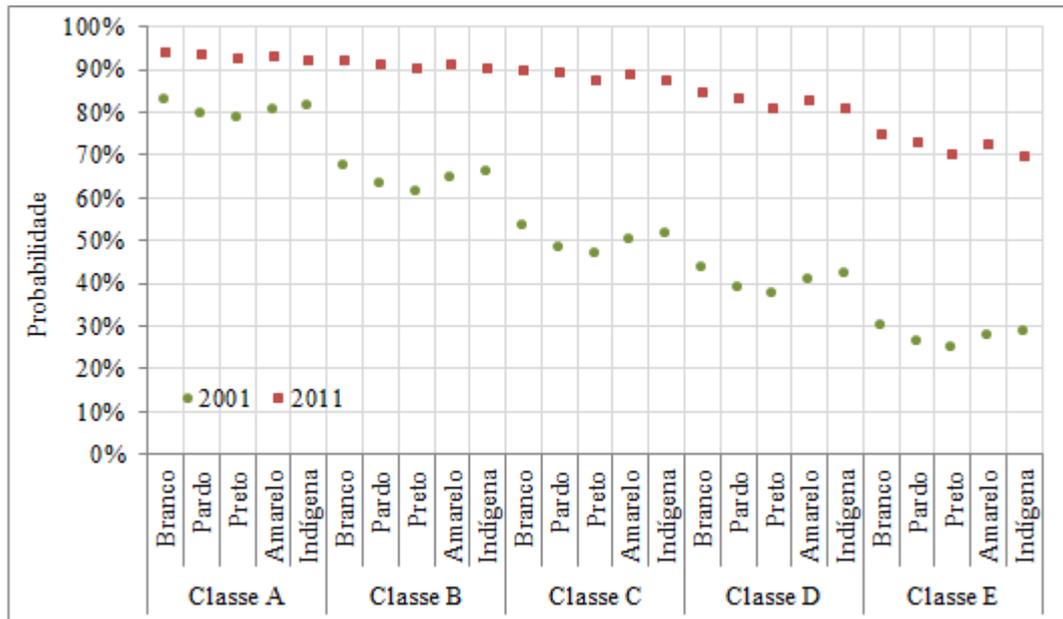


Gráfico 3 – Acesso a Professores com Ensino Superior – 5º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Para o 9º ano (Gráfico 4), considerando-se que, em 2001, 88% dos professores já possuíam nível superior e, em 2011, 97% dos professores possuíam graduação, podemos inferir que o aumento na qualificação dos professores tenha beneficiado principalmente as classes mais baixas. É o que podemos verificar na análise dos dados: os aumentos significativos nestes últimos dez anos foram nas classes D e E, com aumentos entre 8 e 19 pontos percentuais.

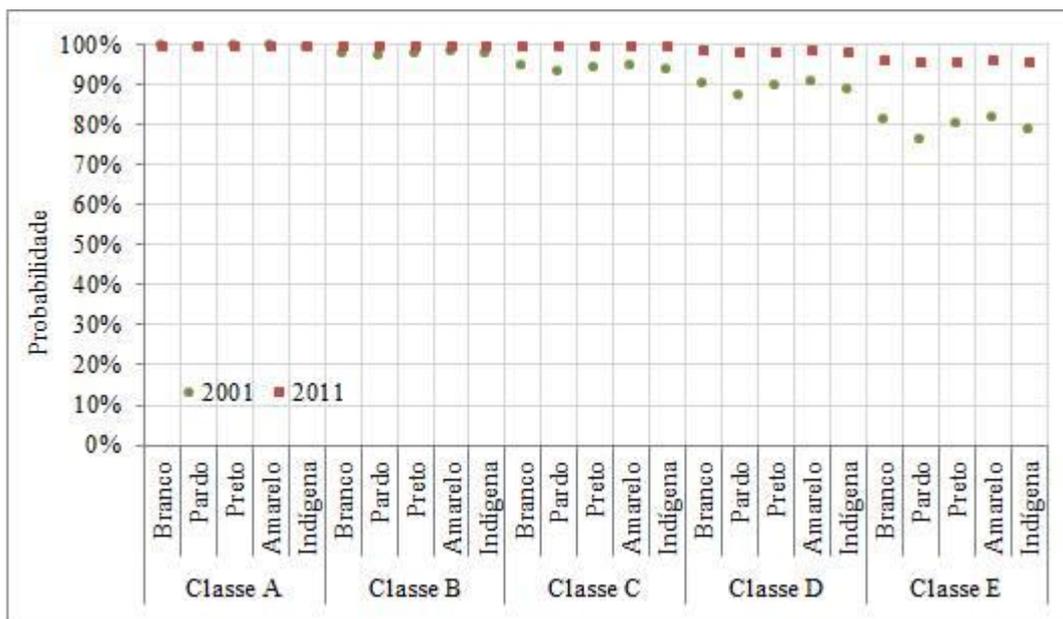


Gráfico 4 – Acesso a Professores com Ensino Superior – 9º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Com base na versão completa do modelo, que engloba, além das características dos alunos, as variáveis da zona urbana, da rede privada e dos estados, verifica-se que as variáveis de cor/raça dos alunos não são estatisticamente significativas a 10% para a análise no 5º ano, em 2001 e 2011, e gênero também não se mostrou estatisticamente significativo em 2001, a 10%. Ou seja, dentre as características dos alunos, apenas o nível socioeconômico mostrou-se estatisticamente significativo a 10% para o 5º ano, nos dois anos.

Para o 5º ano, em 2001, a probabilidade de ter um professor com diploma universitário em uma escola localizada na zona urbana era 128% maior do que em uma escola localizada na zona rural, tudo mais constante. No mesmo ano, em uma escola da rede privada a probabilidade de um aluno ter um professor com diploma universitário era 58% superior a um aluno de uma escola da rede pública, tudo mais constante. Em 2011, há uma redução na probabilidade de ter um professor com diploma universitário em uma escola localizada na zona urbana: 100% maior do que em uma escola da zona rural, tudo mais constante. Em relação às escolas da rede privada, porém, há um aumento em 2011 em relação a 2001: a probabilidade de uma escola da rede privada ter um professor com ensino superior passa a ser 130% superior a uma escola da rede pública, tudo mais constante.

Observando o desempenho dos estados, em 2001, no 5º ano, as maiores probabilidades de um aluno possuir um professor com diploma universitário estavam no Mato Grosso do Sul, no Mato Grosso, no Ceará e no Paraná – 76%, 39%, 38% e 36% superiores, respectivamente, à probabilidade de acessar um professor com estas características em São Paulo, por exemplo. Por outro lado, Amapá, Acre, Amazonas e Bahia eram os estados com as menores probabilidades dos alunos terem um professor com nível universitário, em 2001: no Amapá, por exemplo, a probabilidade de um aluno ter um professor com ensino superior era de apenas 8% da probabilidade de acessar um professor com estas mesmas características em São Paulo.

Dentre os estados, porém, apesar do Amapá e da Bahia continuarem a apresentar baixa proporção de alunos com probabilidade de ter professores com ensino superior, o Acre e o Amazonas conseguiram apresentar um ganho significativo em dez anos, ultrapassando estados como o Paraná e o Ceará. O Rio de Janeiro e o Pará, porém, pioraram significativamente os seus índices e, junto com o Amapá e a Bahia, passaram a figurar dentre os quatro estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior, em 2011. Por outro lado, Goiás e Espírito Santo passam a figurar na lista dos estados com maior probabilidade de acesso, junto com Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, que já estavam presentes em 2001, no 5º ano.

A versão completa do modelo, para o 9º ano, assim como verificado para o 5º ano, demonstra que, dentre as características dos alunos, apenas o nível socioeconômico é estatisticamente significativo, em 2001 e 2011.

Dentre todas as variáveis inseridas no modelo, em 2001, para o 9º ano, um aluno da rede privada tinha uma probabilidade 28% superior à probabilidade verificada por um aluno da rede pública de ter um professor com ensino superior, tudo mais constante. Em 2011, a diferença entre escolas privadas e públicas tem uma forte queda: a probabilidade dos alunos terem um professor com ensino superior, na rede privada, mostrou-se apenas 4% superior do que a verificada na rede pública, tudo mais constante. Em 2011, o fato da escola estar localizada na zona urbana tinha um impacto de 243% na probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior em relação a escolas da zona rural<sup>30</sup>.

Em 2001, no 9º ano, Acre, Amapá, Bahia e Maranhão figuravam dentre os estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior, assim como verificado no 5º ano. Em 2011, com exceção do Amapá que conseguiu dar um salto importante, estes quatro estados continuavam a figurar dentre os que forneciam menor probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior no 9º ano.

Dentre os estados com maior probabilidade de acesso a professores com ensino superior, Minas Gerais, Paraná, Distrito Federal e São Paulo já possuíam, em 2001, um corpo docente majoritariamente com ensino superior<sup>31</sup>; em 2011, Minas Gerais e São Paulo continuavam a figurar dentre melhores os estados. Merecem destaque, ainda, Espírito Santo, Pernambuco e Rio de Janeiro, que se mantiveram dentre os estados com maior probabilidade de acesso nas duas análises, em 2001 e 2011, além de Amazonas e Sergipe, que deram um salto importante nestes dez anos e passaram a figurar dentre os estados com maior probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior.

#### 4.4.2 Professores com Pós-Graduação

Com base na versão simples do modelo, os dados relativos ao 5º ano, em 2001 e 2011, mostraram que o gênero dos alunos não se mostrou estatisticamente significativo para

---

<sup>30</sup> Em 2001, no 9º ano, dentre os 7148 docentes da amostra, apenas 7 estavam na zona rural. Por conta do baixo número de professores na amostra, a variável foi omitida dos resultados do modelo logístico pelo STATA na análise do acesso aos professores com nível superior e pós-graduação. No caso das variáveis “experiência” e “garantia da cobertura do currículo”, porém, não houve esta omissão.

<sup>31</sup> Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná e São Paulo aparecem como variáveis omitidas na análise do 9º ano, em 2001. Isso ocorre porque estes estados já possuíam quase a totalidade dos professores com ensino superior: 100% no DF; 98,4% em MG; 99,4% no PR e 98,4% em SP.

as análises, a 10%, assim como o fato do aluno ser amarelo. Para o 9º ano, o gênero do aluno não se mostrou estatisticamente significativo a 10% em 2001, assim como o fato do aluno ser indígena, em ambos os anos.

Para o 5º ano (Gráfico 5), como vimos anteriormente, 34% dos professores declarou ter feito pós-graduação em 2001; em 2011, este percentual subiu para 60%. Ao analisarmos esta evolução por nível socioeconômico, é interessante observar que o crescimento foi bastante semelhante para todas as cores/raças e para todas as classes econômicas, variando entre 20 e 30 pontos percentuais, de 2001 a 2011.

Apesar dos aumentos significativos, porém, a probabilidade de ter um professor com pós-graduação, em 2011, era de, aproximadamente, 71% para alunos das classes A e B, enquanto a probabilidade de ter a um professor com pós-graduação para alunos da classe E, em 2011, era de 54% - uma diferença de 17 pontos percentuais. Assim como verificado na probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior, os alunos da classe E possuíam, em 2011, a probabilidade de ter um professor com pós-graduação semelhante à probabilidade observada para a classe A dez anos antes, em 2001 – ou seja, apesar do aumento no acesso a professores com pós-graduação, a desigualdade entre classes sociais ainda se mantém e é expressiva. Mesmo com a evolução observada, a classe E atinge, em 2011, oportunidades alcançadas pelas classes mais altas em 2001.

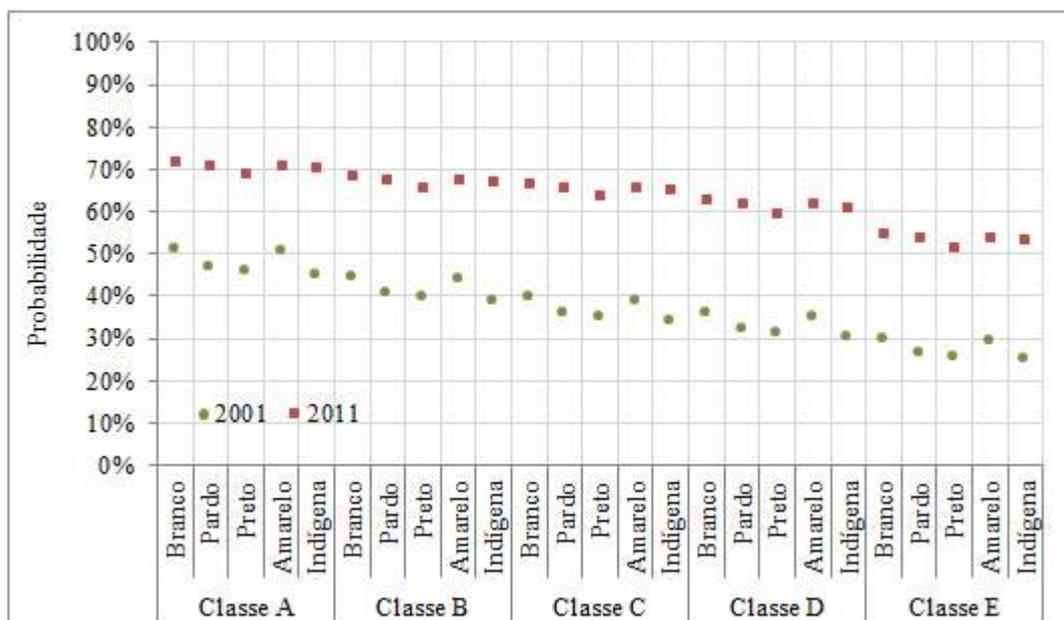


Gráfico 5 – Acesso a Professores com Pós-Graduação – 5º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

No 9º ano (Gráfico 6), a proporção de professores com pós-graduação passou de 46%, em 2001, para 67%, em 2011 – uma evolução semelhante à verificada no 5º ano. Vale notar, porém, que diferentemente do ocorrido no 5º ano, o crescimento foi bastante heterogêneo entre as diferentes classes sociais: enquanto na classe A o crescimento foi de, aproximadamente, 10 pontos percentuais, na classe E chegou a atingir 30 pontos percentuais de aumento. Por conta disso, verifica-se uma menor diferença entre as classes sociais no que se refere à oportunidade de ter professores com pós-graduação em 2011: a classe E, em 2011, fica em média oito pontos percentuais distante da classe A.

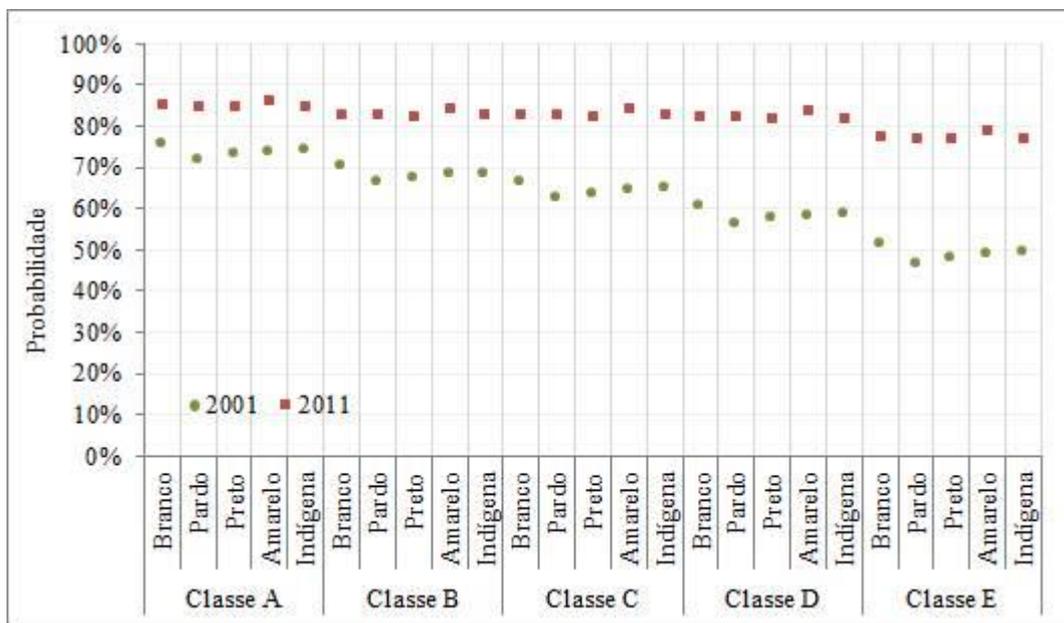


Gráfico 6 – Acesso a Professores com Pós-Graduação – 9º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012).

Com base na versão completa do modelo, que engloba as variáveis da zona urbana, rede privada e dos estados, verifica-se que as variáveis de cor/raça, mais uma vez, mostraram-se pouco significativas para o 5º ano e para o 9º ano, em 2001. Em 2011, porém, tanto cor/raça quanto nível socioeconômico são estatisticamente significativos a 10%.

No 5º ano, o fato da escola estar localizada na zona urbana mostrou-se relativamente importante para determinar a probabilidade dos alunos terem um professor com pós-graduação. Em 2001, um aluno em uma escola na zona urbana tinha uma probabilidade 144% maior de ter um professor com pós-graduação do que um aluno da zona rural; em 2011, mesmo com uma queda relativa, um aluno da zona urbana ainda tinha uma probabilidade 54% maior do que um aluno da zona rural, tudo mais constante. A diferença entre escolas da rede pública e privada mostrou-se menor, em 2001 e 2011, mas ainda assim significativa: em

2011, por exemplo, um aluno da rede privada tinha uma probabilidade 19% maior do que um aluno da rede pública de acessar um professor com pós-graduação, tudo mais constante.

No 5º ano, em 2001, os estados com menor probabilidade de acesso a professores com pós-graduação eram: Acre, Amapá<sup>32</sup>, Amazonas, Maranhão, Rio de Janeiro, Rondônia e Roraima. Em 2011, Amapá, Amazonas e Rio de Janeiro continuam figurando na lista de estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com pós-graduação, juntamente com Alagoas, Bahia e Pará. São os mesmos estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior (com exceção do Amazonas), em 2011.

Dentre os estados com destaque positivo, no 5º ano, vale destacar os estados de Espírito Santo, Mato Grosso e Goiás, que figuram entre estados com maior probabilidade dos alunos terem professores com ensino superior e pós-graduação, em 2011. Observando apenas o acesso a professores com pós-graduação, merecem destaque, além dos estados acima, Santa Catarina e Paraná, que figuraram entre os melhores estados em 2001 e 2011.

No 9º ano, em 2011, a probabilidade de um aluno da zona urbana ter um professor com pós-graduação era 75% maior do que um aluno da zona rural. Um aluno da rede privada, por sua vez, tinha uma probabilidade 31% maior do que um aluno da rede pública de ter um professor com pós-graduação, em 2011.

No 9º ano, Rio de Janeiro e Bahia, assim como verificado no 5º ano, continuam a figurar na lista dos estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com pós-graduação. Acre e Amazonas, por sua vez, figuram dentre estados com menor probabilidade em 2001 e 2011, revelando pouca evolução em dez anos.

Dentre os estados com boa performance, merece destaque o estado do Espírito Santo, que figura dentre os estados com melhor acesso para professores com ensino superior e com pós-graduação, para 5º e 9º anos. Observando apenas o acesso a professores com pós-graduação, Santa Catarina, Sergipe e Paraná também figuram dentre os estados com maior probabilidade dos alunos terem professores com pós-graduação no 9º ano, assim como verificado no 5º ano – com exceção do Paraná, que já garantia boa probabilidade de acesso em 2001, Santa Catarina e Sergipe obtiveram avanços importantes nestes dez anos.

#### *4.4.3 Professores experientes (acima de 15 anos)*

Com base na versão simples do modelo para o 5º ano, o gênero não se mostrou estatisticamente significativo a 10% – em 2011, todas as variáveis mostraram-se

---

<sup>32</sup> Amapá, na análise do 5º ano, em 2001, aparece como variável omitida. Isso ocorre porque apenas 1 dentre 12 professores da amostra tinha pós-graduação.

estatisticamente significativas. Para o 9º ano, ser preto ou indígena não se mostrou estatisticamente significativo a 10%, em 2001 – em 2011, assim como no 5º ano, todas as variáveis mostraram-se estatisticamente significativas.

A análise da versão simples do modelo, para o 5º ano (Gráfico 7), aponta que houve pouca mudança na probabilidade dos alunos terem professores mais experientes por cor/raça ou nível socioeconômico de 2001 a 2011. As classes B e C foram as que apresentaram maior evolução nestes dez anos, aumentando 6 e 4 pontos percentuais, respectivamente. Verificamos, ainda, que, em 2001, a probabilidade dos alunos da classe A terem professores mais experientes era o dobro da verificada na classe E: um aluno branco da classe A tinha 62% de probabilidade de ter um professor mais experiente, enquanto um aluno branco da classe E tinha apenas 35% de probabilidade de ter um professor com estas características. Considerando-se que não houve evolução na probabilidade de acesso a professores mais experientes de 2001 a 2011, o quadro manteve-se praticamente estável entre estes dois anos, com as classes mais baixas tendo menor acesso aos professores mais experientes do que as classes mais altas.

Interessante observar que esta tendência de pouca modificação na probabilidade dos alunos terem professores experientes mantém-se para os demais cortes de experiência. Fazendo a mesma análise de probabilidades para professores abaixo de 2 anos, por exemplo, verifica-se que houve uma baixa evolução na probabilidade dos alunos terem professores inexperientes, para todos os níveis socioeconômicos.

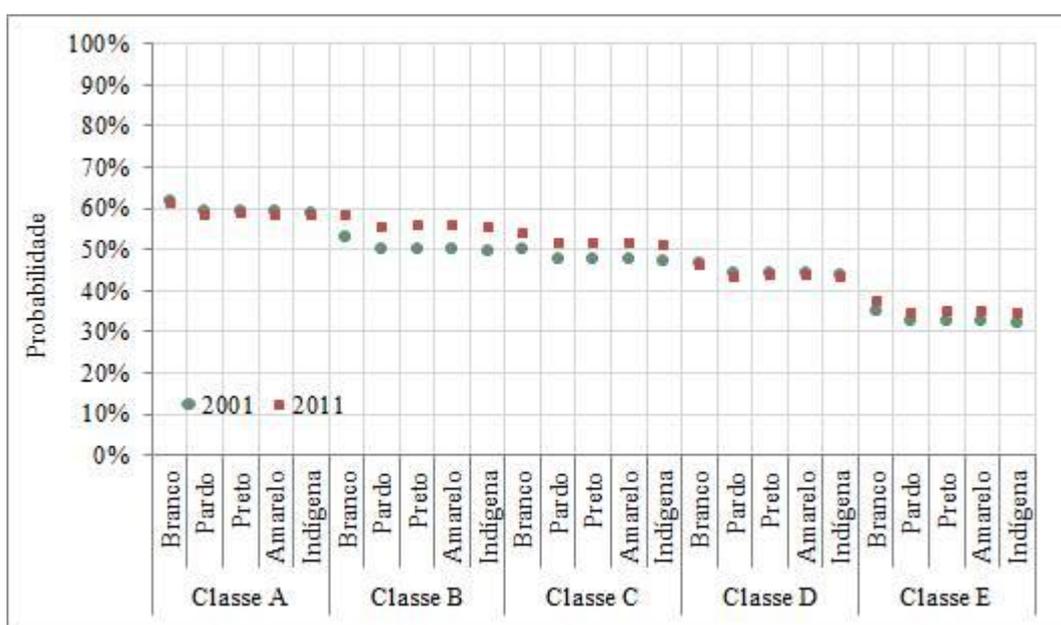


Gráfico 7 – Acesso a Professores com Experiência – 5º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012).

Para o 9º ano (Gráfico 8), a versão simples do modelo utilizando a experiência docente acima de 15 anos aponta para a mesma tendência observada para o 5º ano, ou seja, baixa evolução na probabilidade dos alunos terem professores mais experientes, para todas as cores/raças e níveis socioeconômicos. Verifica-se, para o 9º ano, que a probabilidade dos alunos da classe A terem professores mais experientes é, aproximadamente, 20 pontos percentuais maior do que a probabilidade de alunos da classe E, em 2001 e 2011.

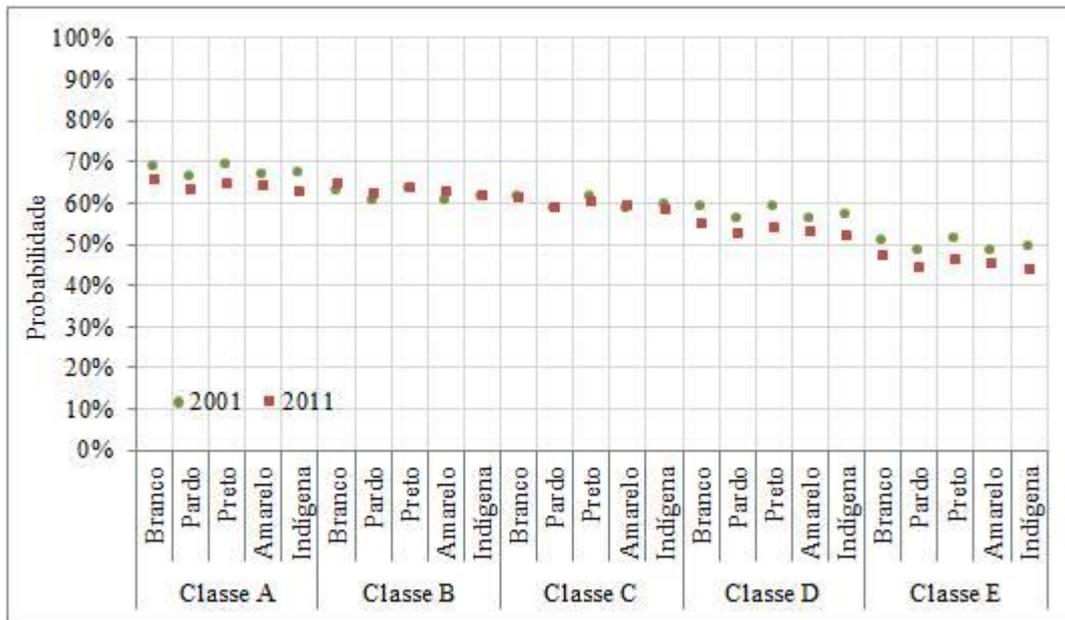


Gráfico 8 – Acesso a Professores com Experiência – 9º ano (2001-2011)

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012).

Com base na versão completa do modelo, que engloba as variáveis da zona urbana, rede privada e dos estados, verifica-se que, em 2001, dentre as características dos alunos, o gênero dos alunos não é estatisticamente significativo no 5º ano e a cor/raça não é estatisticamente significativa para o 9º ano, ambos a 10%. Em 2011, todas as características dos alunos são estatisticamente significativas no 5º ano e o gênero não é estatisticamente significativo no 9º ano, a 10%.

Para o 5º e 9º anos, é interessante notar que o fato do aluno pertencer à rede privada diminui a probabilidade dos alunos terem professores mais experientes, em 2001 e 2011. O fato da escola estar localizada na zona urbana, por outro lado, aumenta a probabilidade dos alunos terem professores experientes, no 5º e 9º anos (com exceção do 9º ano, em 2001).

Com relação aos estados, destacam-se dentre aqueles com menor probabilidade dos alunos terem professores mais experientes: Amapá, Distrito Federal, Goiás, Piauí,

Roraima e Tocantins, para o 5º e 9º anos, em 2001 e 2011. No 9º ano, em 2011, alguns destes estados não figuravam dentre aqueles com menor probabilidade de acesso, tendo, portanto, apresentado relativa melhora em relação a 2001 – é o caso de Amapá, Roraima e Goiás.

Dentre os estados com maior probabilidade dos alunos terem professores mais experientes, não há um quadro tão estável quanto o anterior, ou seja, poucos estados repetem o bom desempenho em 2001 e 2011, no 5º e 9º anos. Com exceção de São Paulo e Rio de Janeiro, que aparecem dentre os estados com maior probabilidade dos alunos terem professores mais experientes no 5º e 9º anos, em 2001 e 2011, os demais estados não mantêm a mesma classificação no período. No 5º ano, destaca-se o Espírito Santo e, no 9º ano, destaca-se Minas Gerais.

#### *4.4.4 Professores que declaram fazer a cobertura do currículo*

Com base na versão simples do modelo, os dados relativos ao 5º e 9º anos, em 2001, mostraram que o fato do aluno ser indígena ou amarelo não se mostrou estatisticamente significativo a 10%. Em 2011, para o 5º e 9º anos, todas as características dos alunos mostraram-se estatisticamente significativas a 10%.

Para o 5º ano (Gráfico 9), os dados mostram um aumento na probabilidade das classes C, D e E de terem um professor que declare fazer a cobertura do currículo, entre 2001 e 2011, de 20 a 30 pontos percentuais. Os alunos da classe A já possuíam, em 2001, uma média de 92% de probabilidade de ter um professor que declarasse fazer a cobertura do currículo, enquanto os alunos da classe B tinham, em média 84% de probabilidade de ter um professor com esta característica. É natural, portanto, que o aumento verificado para estas duas classes socioeconômicas seja menor do que o verificado nas demais classes, considerando-se o alto patamar já em 2001. Na classe A, o aumento médio para todas as cores/raças foi de 1 ponto percentual, enquanto na classe B o aumento foi de 8 pontos percentuais, alcançando, em 2011, patamares próximos aos verificados para a classe A (em torno de 91% de probabilidade).

Ainda no 5º ano, os alunos da classe E possuíam apenas 50% de probabilidade de ter um professor que declarou ter coberto o currículo em 2001; com o aumento de 27 pontos percentuais verificado no período de dez anos, em média, os alunos da classe E passaram a 76% de probabilidade de ter um professor com estas características em 2011. Interessante notar que, assim como ocorre com outras características observáveis dos professores, os valores alcançados pela classe E em 2011, apesar do aumento, ainda são consideravelmente

menores do que as probabilidades observadas para a classe A em 2001. Como ilustração: um aluno preto, da classe E, tinha 45% de probabilidade de ter um professor que declarou ter coberto o currículo em 2001; em 2011, este mesmo aluno passou a ter uma probabilidade de ter um professor com estas características de 75%, um aumento de 30 pontos percentuais. Apesar deste aumento, porém, a probabilidade deste aluno, em 2011, ainda está quase 20 pontos percentuais distante da probabilidade de um aluno preto da classe A. Mais do que isso, apesar do aumento nos dez anos, os alunos da classe D e E não alcançaram, em 2011, os patamares de oportunidade que a classe A tinha há 10 anos, em 2001.

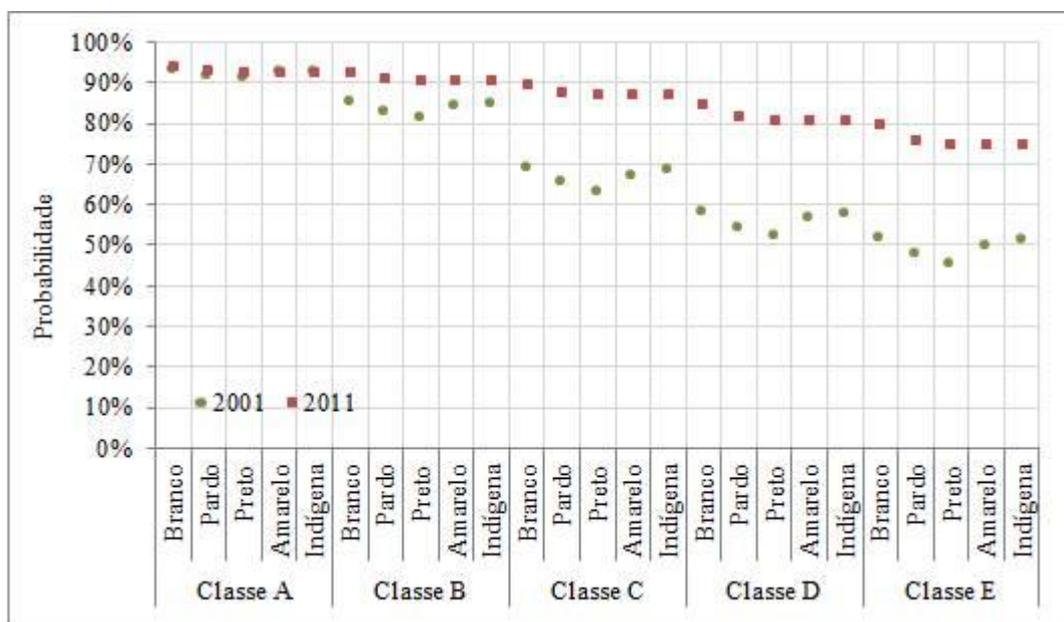


Gráfico 9 – Acesso a Professores que Garantem a Cobertura do Currículo – 5º ano (2001-2011)  
Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Para o 9º ano (Gráfico 10), vê-se uma tendência semelhante ao que ocorreu no 5º ano, com aumentos principalmente para as classes C, D e E, de 20 a 30 pontos percentuais entre 2001 e 2011. Dado que os alunos da classe A já tinham uma probabilidade alta de ter um professor que declarasse fazer a cobertura do currículo em 2001 (97%), não houve evolução significativa nesta probabilidade. Por outro lado, as classes C, D e E, apesar do aumento, ainda não haviam alcançado as probabilidades verificadas para a classe A há 10 anos, conforme ocorreu com o 5º ano – a diferença, porém, é que a distância entre as probabilidades das classes sociais, no 9º ano, é menor do que a verificada para o 5º ano. No 9º ano, as classes C, D e E não tinham probabilidades tão baixas como as verificadas no 5º ano, em 2001, e, por esta razão, com o aumento expressivo verificado entre 2001 e 2011, foi possível diminuir a distância por nível socioeconômico em 2011. Ilustrando o que foi dito tomando como

exemplo um aluno preto da classe E: em 2001, um aluno com estas características tinha 56% de probabilidade de ter um professor que declarasse fazer a cobertura do currículo; em 10 anos, sua probabilidade cresceu 31 pontos percentuais, atingindo 87% de probabilidade. Apesar deste aumento, porém, este aluno ainda tem menor probabilidade de ter professores que declarem fazer a cobertura do currículo do que um aluno preto da classe A tinha em 2001 (97%). A distância entre as probabilidades das classes E e A, porém, diminuiu consideravelmente: se em 2001, a distância entre um aluno preto da classe E e um aluno preto da classe A era de 41 pontos percentuais, em 2011 esta distância, considerando os mesmos alunos, cai para 8 pontos percentuais.

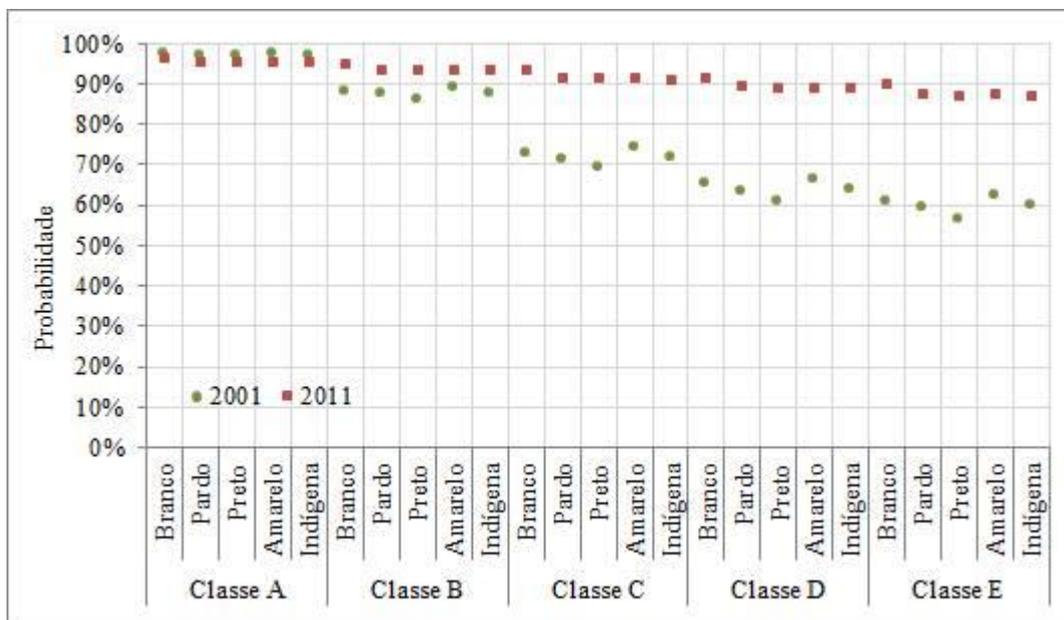


Gráfico 10 – Acesso a Professores que Garantem a Cobertura do Currículo – 9º ano (2001-2011)  
Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Com base na versão completa do modelo, que engloba as variáveis da zona urbana, rede privada e dos estados, verifica-se que, em 2001, dentre as características dos alunos, a única significativa é a referente ao nível socioeconômico. Em 2011, porém, todas as características dos alunos são estatisticamente significativas, a 10%, para o 5º e 9º anos.

Os dados relativos ao 5º ano revelam uma significância da rede privada que não foi verificada nas demais características observáveis de professores: em 2001, um aluno que frequentasse uma escola da rede privada tinha uma probabilidade 667% maior de ter um professor que fazia a cobertura do currículo do que um aluno da rede pública, tudo mais constante; dez anos depois, em 2011, este diferencial continuava elevado: probabilidade 544% superior em escolas da rede privada. No 9º ano, a probabilidade de que um professor

cumpriria o currículo na rede privada era 1600% superior em 2001 e 1030% superior em 2011, uma diferença impressionante entre as duas redes de ensino.

Olhando para a relação entre os estados, verifica-se que os estados com menor probabilidade de acesso a professores que declarem fazer a cobertura do currículo é semelhante para o 5º e 9º anos: Alagoas, Ceará, Maranhão, Pará e Rio Grande do Norte, em 2011. Interessante observar que estes estados já figuravam dentre os estados com menor probabilidade dos alunos terem um professor que cobrisse o currículo em 2001 – com exceção do Pará, que não aparece nem no 5º ano e nem no 9º ano em 2001, apenas em 2011.

Dentre os estados com maior probabilidade dos alunos terem professores que declarem fazer a cobertura do currículo, merecem destaque: Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul porque figuram dentre os melhores no 5º em 2011 e no 9º ano, em 2001 e 2011. O Distrito Federal e São Paulo também figuram dentre os destaques no 5º ano, em 2001 e 2011.

#### **4.5 Impacto das características observáveis nas notas dos alunos**

De acordo com a abordagem pluralista sobre equidade, adotada neste trabalho, é essencial avaliar os resultados escolares, além do acesso aos recursos e processos. Além disso, para que haja equidade na oportunidade de acesso a bons professores, é necessário entender se as características observáveis dos professores utilizadas (ensino superior, pós-graduação, experiência docente e declaração de cobertura do currículo) têm impacto sobre o desempenho dos alunos.

O objetivo desta seção, assim, está em observar a evolução da proficiência dos alunos neste período de dez anos, além de avaliar o impacto das características observáveis dos professores sobre o desempenho dos alunos.

##### *4.5.1 Análise da evolução da proficiência dos alunos de 2001 a 2011*

Os dados relativos à proficiência dos alunos apontam para evoluções diferentes para o 5º e 9º ano, de 2001 a 2011: no 5º ano houve aumento na média da proficiência, em Português e Matemática; no 9º ano, por outro lado, houve diminuição da média da proficiência, em Português e Matemática. A tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas das proficiências dos alunos (média, desvio-padrão, proficiência mínima e máxima e número de alunos da amostra). Como referência, o SAEB possui uma escala de proficiência de 0 a 500, em Português e Matemática.

A proficiência mínima aumentou no 5º e 9º anos, com exceção de Matemática, no 9º ano, que apresentou uma queda significativa de 2001 a 2011. A proficiência máxima, por sua vez, diminuiu nas duas disciplinas, no 5º e 9º ano, entre 2001 e 2011.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas da proficiência dos alunos (2001e 2011), para 5º e 9º anos, em Língua Portuguesa e Matemática.

|                  | <b>Proficiência em Língua Portuguesa</b> |           |        |           |
|------------------|--|-----------|--------|-----------|
|                  | 5o ano                                   |           | 9o ano |           |
|                  | 2001                                     | 2011      | 2001   | 2011      |
| Média            | 171,7                                    | 187,9     | 244,8  | 239,8     |
| Desvio-padrão    | 50,3                                     | 46,0      | 51,4   | 47,1      |
| Mínimo           | 45,8                                     | 77,2      | 78,2   | 103,5     |
| Máximo           | 343,6                                    | 339,5     | 399,0  | 380,8     |
| Número de alunos | 57.254                                   | 2.315.595 | 50.492 | 2.030.661 |
|                  | <b>Proficiência em Matemática</b>        |           |        |           |
|                  | 5o ano                                   |           | 9o ano |           |
|                  | 2001                                     | 2011      | 2001   | 2011      |
| Média            | 182,8                                    | 206,9     | 253,9  | 246,3     |
| Desvio-padrão    | 48,4                                     | 47,7      | 53,8   | 47,6      |
| Mínimo           | 59,8                                     | 90,1      | 124,5  | 105,9     |
| Máximo           | 367,3                                    | 338,2     | 422,8  | 398,3     |
| Número de alunos | 57.258                                   | 2.315.595 | 50.300 | 2.030.661 |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Além de avaliar a proficiência média e os valores mínimos e máximos, é fundamental analisar os dados com alguma referência para que tenham sentido pedagógico (SOARES; ALVES, 2013). Utilizarei, assim, as quatro categorias propostas por Soares (2009) e pelo Governo do Estado de São Paulo (2012) para a avaliação do Saresp<sup>33</sup>. Atualmente, esta classificação é também adotada por movimentos da sociedade civil, como o Movimento Todos pela Educação, que luta pela melhoria da educação pública no Brasil, e por diversos pesquisadores no campo, sendo, portanto, amplamente aceito como forma de categorização da proficiência do SAEB.

Foram criadas quatro categorias para a avaliação pedagógica do SAEB, conforme apresentado por Soares (2009) e pelo Governo do Estado de São Paulo (2012). De acordo

<sup>33</sup> O Saresp usa a mesma escala de medida usada nacionalmente, tornando os dados do estado comparáveis com aqueles gerados no âmbito nacional e nos outros Estados (SOARES, 2009). Ou seja, a escala utilizada no Saresp é a mesma do Saeb e, por esta razão, podemos utilizar os mesmo níveis de desempenho criados para o Saresp para analisar o Saeb. Os níveis de desempenho da Secretaria de Estado de Educação de São Paulo foram criados por José Francisco Soares, com colaboração de Naércio de Aquino Menezes-Filho e Rafael Terra. Para mais informações sobre o Saresp e os níveis de desempenho, favor consultar: SOARES (2009) e Governo do Estado de São Paulo (2012), além do site do Programa de Qualidade na Escola, que disponibiliza notas técnicas sobre o Idesp anualmente ([www.idesp.edunet.sp.gov.br](http://www.idesp.edunet.sp.gov.br)).

com o Governo do Estado de São Paulo (2012, p. 2), a descrição dos quatro níveis de desempenho é a seguinte:

- Abaixo do Básico: os alunos neste nível demonstram domínio insuficiente dos conteúdos, competências e habilidade requeridos para a série escolar em que se encontram;
- Básico: os alunos neste nível demonstram desenvolvimento parcial dos conteúdos, competências e habilidade requeridos para a série escolar em que se encontram;
- Adequado: os alunos neste nível demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, competências e habilidade requeridos para a série escolar em que se encontram;
- Avançado: os alunos neste nível demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, competências e habilidades além do requerido para a série escolar em que se encontram.

Os níveis de desempenho possuem cortes diferentes para cada série e disciplina. A tabela 7 apresenta os valores de referência para a distribuição dos alunos nos níveis de desempenho, conforme proposta do Governo do Estado de São Paulo (2012).

Tabela 7 – Valores de referência para a distribuição dos alunos nos níveis de desempenho

| <b>Língua Portuguesa</b> |                 |                 |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
|                          | 5o ano          | 9o ano          |
| Abaixo do Básico         | < 150           | < 200           |
| Básico                   | entre 150 e 200 | entre 200 e 275 |
| Adequado                 | entre 200 e 250 | entre 275 e 325 |
| Avançado                 | > 250           | > 325           |
| <b>Matemática</b>        |                 |                 |
|                          | 5o ano          | 9o ano          |
| Abaixo do Básico         | < 175           | < 225           |
| Básico                   | entre 175 e 225 | entre 225 e 300 |
| Adequado                 | entre 225 e 275 | entre 300 e 350 |
| Avançado                 | > 275           | > 350           |

Fonte: Governo do Estado de São Paulo (2012).

A escolha de quatro níveis é fundamental para orientar as políticas públicas, dando mais subsídios às secretarias, às diretorias regionais de ensino e aos gestores escolares para a tomada de decisões. De acordo com Soares (2009):

A opção por quatro níveis reflete a necessidade de orientar a organização de atividades a serem oferecidas aos alunos após a análise dos dados obtidos em uma avaliação. O uso de níveis permite dar às medidas das proficiências dos alunos uma utilidade pedagógica e não apenas gerencial. Os alunos que estão no nível Abaixo do Básico precisam de acompanhamento imediato para que a situação em que se encontram não se cristalice. Aos alunos no nível Proficiente (Adequado) devem ser oferecidas atividades de desafio como olimpíadas, que favorecem a criação de um grupo com desempenho avançado. As atividades adequadas aos alunos do nível Básico exigem análise mais detalhada de sua situação que considere o nível de ensino e as preferências individuais dos alunos. Alguns estão neste nível por entenderem que, em relação à competência, não precisam de desempenho melhor. No entanto, na maioria das vezes, precisam aprimorar seu desempenho, merecendo atividades de consolidação. (SOARES, 2009, p. 33-34).

A tabela 8 apresenta os percentuais de alunos do 5º e 9º anos, em 2001 e 2011, que estão localizados em cada um dos quatro níveis de desempenho. A análise desta tabela nos indica uma importante redução no número de alunos nos níveis “Abaixo do Básico” e “Básico” de 2001 a 2011, no 5º ano. No 9º ano, porém, a situação é mais sensível: há um aumento na proporção de alunos localizados nos níveis “Abaixo do Básico” e “Básico” de 2001 a 2011.

Tabela 8 – Percentual de alunos localizados em cada nível de desempenho, no 5º e 9º anos (2001 e 2011).

| <b>Proficiência em Língua Portuguesa</b> |        |      |        |      |
|--|--------|------|--------|------|
|  | 5o ano |      | 9o ano |      |
|  | 2001   | 2011 | 2001   | 2011 |
| abaixo do básico                         | 35%    | 22%  | 20%    | 21%  |
| básico                                   | 36%    | 40%  | 51%    | 55%  |
| adequado                                 | 22%    | 27%  | 23%    | 20%  |
| avançado                                 | 7%     | 10%  | 6%     | 3%   |
| <b>Proficiência em Matemática</b>        |        |      |        |      |
|  | 5o ano |      | 9o ano |      |
|  | 2001   | 2011 | 2001   | 2011 |
| abaixo do básico                         | 48%    | 28%  | 33%    | 33%  |
| básico                                   | 32%    | 38%  | 46%    | 54%  |
| adequado                                 | 16%    | 25%  | 16%    | 12%  |
| avançado                                 | 4%     | 9%   | 5%     | 2%   |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

#### 4.5.2 Análise do impacto das características observáveis dos professores na proficiência dos alunos

Feita a avaliação da proficiência dos alunos entre 2001 e 2011, na seção anterior, passamos para a análise do impacto das características observáveis dos professores sobre a proficiência dos alunos.

A análise do impacto sobre a proficiência foi feita a partir de uma regressão cuja variável dependente era a proficiência dos alunos, na escala do SAEB, e as variáveis independentes eram as características dos alunos (gênero, cor/raça e nível socioeconômico), as características observáveis dos professores (ensino superior, pós-graduação, experiência acima de 15 anos e declaração de cobertura do currículo) e as variáveis *dummy* para estado, para o tipo de rede (privada ou pública) e para a localidade (rural ou urbana). Na tabela 9, apresentamos o impacto das características observáveis sobre a proficiência, em Língua Portuguesa e Matemática, já controladas pelas características dos alunos e pelas *dummies* de estado, rede privada e zona urbana.

Tabela 9 – Impacto das características dos professores na proficiência dos alunos (Português e Matemática, 5º e 9º anos, 2001 e 2011).

|                                | Língua Portuguesa |         |         |         |
|--------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|
|                                | 5o ano            |         | 9o ano  |         |
|                                | 2001              | 2011    | 2001    | 2011    |
| Ensino Superior                | 4,66***           | 2,62*** | 8,86**  | 5,60*** |
| Pós-graduação                  | 1,27*             | 2,07*** | 2,88*** | 2,22*** |
| Experiência (acima 15 anos)    | 2,39***           | 1,86*** | 4,21*** | 1,97*** |
| Cobertura parcial do currículo | 4,18***           | 8,34*** | 5,51*** | 6,47*** |
|                                | Matemática        |         |         |         |
|                                | 5o ano            |         | 9o ano  |         |
|                                | 2001              | 2011    | 2001    | 2011    |
| Ensino Superior                | 4,46***           | 2,65*** | 4,90    | 6,62*** |
| Pós-graduação                  | 4,08***           | 2,44*** | 2,92*** | 2,58*** |
| Experiência (acima 15 anos)    | 2,77***           | 1,99*** | 4,11*** | 2,19*** |
| Cobertura parcial do currículo | 6,19***           | 9,94*** | 4,87*** | 8,04*** |

Fonte: Elaboração própria a partir de INEP (2006; 2012).

Nota: \*\*\*  $\leq 0,01$ ; \*\*  $\leq 0,05$ ; \*  $\leq 0,10$ .

A análise dos resultados<sup>34</sup> nos revela que o impacto do ensino superior sobre o desempenho dos alunos diminuiu nos últimos dez anos - com exceção do 9º ano em Matemática, que não se mostrou significativo em 2001 a 10%. O impacto de um professor com ensino superior, no 5º ano, era de aproximadamente 4,5 pontos na nota dos alunos na escala do SAEB, em 2001, e caiu para um impacto de 2,6 pontos em 2011. No 9º ano, o impacto de um professor de Português com ensino superior era mais elevado do que o

<sup>34</sup> Importante colocar que o impacto das características dos professores não é comparável entre elas. Não podemos, por exemplo, comparar a magnitude do impacto de um professor com ensino superior com a magnitude do impacto de um professor com mais de 15 anos de experiência – para tanto, precisaríamos normalizar os dados pelo desvio-padrão. Sendo assim, as magnitudes do impacto das características dos professores são comparáveis apenas para elas mesmas, possibilitando a comparação da evolução entre 2001 e 2011 para uma dada característica.

impacto de um professor de Matemática com as mesmas características (8,86 pontos na nota dos alunos em Português versus 4,90 pontos na nota dos alunos em Matemática), se comparado a um professor sem diploma de ensino superior. Em 2011, no 9º ano, o impacto do professor com ensino superior reduz-se para 5,60 pontos no desempenho dos alunos em Português e aumenta para 6,62 pontos no desempenho dos alunos em Matemática – em ambos os casos, um impacto elevado, principalmente em comparação ao impacto do professor com ensino superior sobre o desempenho dos alunos do 5º ano.

O impacto dos professores com pós-graduação em relação aos professores sem pós-graduação também diminuiu nos últimos dez anos - com exceção do 5º ano, em Português, em 2001, que não se mostrou estatisticamente significativo a 10%. O impacto, em 2001, de um professor com pós-graduação era de 1,27 pontos no desempenho dos alunos em Português e 4,08 pontos no desempenho dos alunos em Matemática, no 5º ano, e de 2,88 pontos em Português e 2,92 pontos em Matemática, no 9º ano. Em 2011, o impacto médio de um professor com pós-graduação variou entre 2 e 2,6 pontos, para o 5º e 9º anos, nas duas disciplinas.

Com relação ao impacto de um professor com mais de 15 anos de experiência em relação a professores menos experientes, houve redução no impacto para o 5º e 9º anos, em 2001 a 2011. Em 2011, o impacto de professores mais experientes variou entre 1,8 e 2,2 pontos no desempenho dos alunos na escala do SAEB, nas duas disciplinas.

Por fim, o impacto de um professor que declarou ter coberto o currículo em comparação a um professor que declarou não ter feito esta cobertura apresentou aumento expressivo de 2001 a 2011<sup>35</sup>. Em 2001, o impacto de um professor que declarou ter coberto o currículo foi de 4,18 pontos em Português e 6,19 pontos em Matemática, no 5º ano; para o 9º ano, um professor com estas mesmas características teve impacto de 5,51 pontos em Português e 4,87 em Matemática. Em 2011, o impacto dos professores que declararam ter coberto o currículo teve um aumento significativo em relação a 2001, sendo mais elevado para as notas de Matemática: impacto de 8,34 (5º ano) e 6,47 (9º ano) no desempenho dos alunos em Português e de 9,94 (5º ano) e 8,04 (9º ano) no desempenho dos alunos em Matemática, todos estatisticamente significativos a 10%.

---

<sup>35</sup> A análise da variável cobertura do currículo sofreu alterações na sua medição no SAEB 2001 e 2011, conforme descrito na seção 3.2.1. Por conta destas alterações, os dois anos não são diretamente comparáveis, conforme explicado anteriormente. A diferença no impacto desta característica sobre a proficiência dos alunos, assim, pode ser decorrente desta diferença nas categorias de resposta dos questionários do SAEB.

## 4.6 Conclusões

A análise dos resultados apresentados neste capítulo nos revela que houve uma melhoria na qualificação dos professores nos últimos anos, especialmente da escolaridade, e uma significativa evolução na probabilidade de um aluno ter professores mais qualificados entre 2001 e 2011. Apesar desta melhoria, porém, ainda há uma enorme desigualdade dentre os alunos, principalmente em função do nível socioeconômico: em muitos casos, alunos das classes socioeconômicas mais baixas atingiram em 2011 a mesma probabilidade que alunos da classe A tinham em 2001 de ter um professor mais qualificado.

Os resultados nos indicam algumas conclusões importantes. Valem ser destacadas, neste cenário, algumas considerações finais: em primeiro lugar, o nível socioeconômico, dentre as características dos alunos, apresentou maior importância relativa em comparação à cor/raça ou gênero dos alunos; em segundo lugar, a semelhança nas tendências de desempenho do 5º e 9º anos, com a identificação de três padrões de evolução das oportunidades educacionais; em terceiro lugar, a modificação da importância e do impacto das características observáveis nestes dez anos; e, por fim, a grande heterogeneidade dentre os estados brasileiros.

### *4.6.1 Nível socioeconômico é a característica mais importante na determinação das oportunidades educacionais*

Dentre as características dos alunos (gênero, cor/raça e nível socioeconômico), a variável relativa ao nível socioeconômico mostrou-se a mais relevante nas análises para determinar a probabilidade dos alunos terem professores mais qualificados.

A variável “gênero” mostrou-se pouco significativa nas análises; quando se mostrou significativa, apresentou um impacto pequeno, ou seja, não há indícios, nesta pesquisa, de que as meninas e meninos tenham probabilidades diferentes de terem professores qualificados. A variável “cor/raça”, por sua vez, apesar da forte relação com a variável “nível socioeconômico”, mostrou menor relevância para a determinação da probabilidade dos alunos terem professores mais qualificados em relação ao nível socioeconômico dos alunos.

A variável “nível socioeconômico”, por sua vez, foi a característica que apresentou maior relevância na determinação da oportunidade dos alunos terem professores mais qualificados. Há, assim, uma maior diferença entre as classes sociais dos alunos do que entre as cores/raças dos alunos, frisando a importância de políticas públicas focadas nos alunos mais vulneráveis para a garantia de maior equidade no sistema.

#### 4.6.2 Tendências de desempenho do 5º e 9º anos são semelhantes e apresentam três padrões de evolução para as oportunidades educacionais

As análises revelaram tendências semelhantes de desempenho para o 5º e 9º anos, de 2001 a 2011, com a identificação de três padrões de evolução para as oportunidades educacionais.

Com relação às variáveis relativas à escolaridade dos professores (ensino superior e pós-graduação), os dados do 5º e 9º ano revelam que o aumento na qualificação dos professores beneficiou a todas as classes, com maior ganho para as classes C, D e E. Apesar deste aumento, a classe E ainda possuía probabilidade de ter professores mais escolarizados igual ou menor do que a observada para a classe A em 2001. A exceção está na probabilidade de acesso a professores com pós-graduação, que mostrou uma evolução homogênea para todas as classes sociais, entre 20 e 30 pontos percentuais de 2001 a 2011.

Com relação à variável experiência docente, não houve mudanças na probabilidade dos alunos terem professores com mais de 15 anos de experiência, no 5º e no 9º anos. As classes A e E possuíam, em 2011, uma diferença de aproximadamente 25 pontos percentuais na probabilidade de terem professores mais experientes – a mesma diferença observada em 2001.

Por fim, a variável relativa à cobertura do currículo revela um aumento mais significativo na oportunidade das classes mais baixas (C, D e E). De 2001 a 2011, houve um aumento de 20 a 30 pontos percentuais na probabilidade destas classes sociais, no 5º e 9º anos. Este aumento, porém, ainda não permitiu a estes alunos mais pobres alcançar a probabilidade verificada para alunos da classe A em 2001 – a diferença no 5º ano entre as classes sociais é ainda mais acentuada do que a verificada no 9º ano.

Estas análises revelam que há três padrões de evolução nas probabilidades de acesso a professores mais qualificados, conforme modelo representado na figura 4.

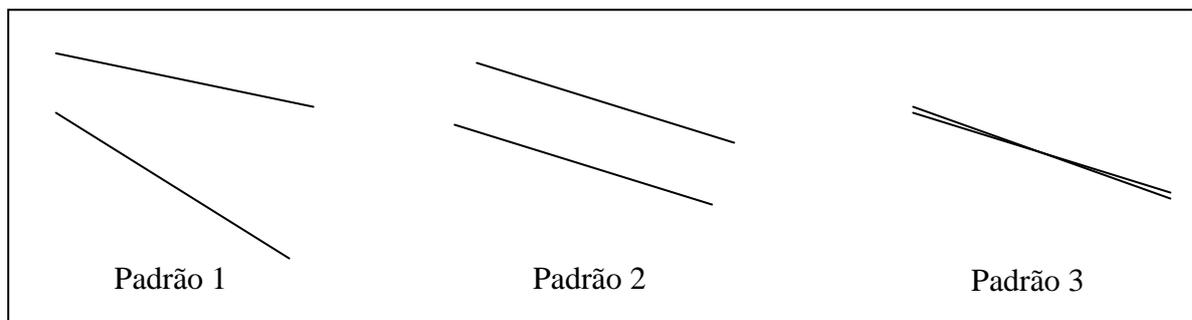


Figura 4 – Padrões de evolução das oportunidades educacionais.  
Fonte: Elaboração própria.

No padrão 1, verifica-se uma evolução heterogênea das oportunidades, com maior benefício para as classes mais baixas. Tal padrão pode ser verificado para as variáveis de ensino superior e de garantia de cobertura de currículo, para o 5º e 9º anos.

No padrão 2, é observada uma evolução homogênea, com benefício similar para todas as classes. Tal padrão pode ser verificado para a variável de pós-graduação, especialmente no caso do 5º ano em que as oportunidades cresceram de 20 a 30 pontos percentuais para todas as classes sociais.

Por fim, no padrão 3, não se verifica uma evolução nas probabilidades, mantendo-se a mesma oportunidade para todas as classes sociais em 2001 e 2011. É o caso da variável de experiência docente, que manteve o mesmo padrão nos últimos dez anos, com pouca modificação nas oportunidades e manutenção dos diferenciais de probabilidade entre as classes sociais.

#### *4.6.3 Impacto das características dos professores sobre a proficiência dos alunos mudou de 2001 a 2011*

As políticas públicas recentes incentivaram fortemente a escolarização dos professores: enquanto em 2001, 88% dos professores de 9º ano e 45% dos professores de 5º ano declararam ter diploma de ensino superior, em 2011 estes números saltam para 97% no 9º ano e 87% no 5º ano. Com a pós-graduação, o fenômeno é semelhante: se, em 2001, 34% dos professores do 5º ano e 46% dos professores do 9º ano declararam ter feito algum curso de pós-graduação, em 2011 os percentuais saltam para 60% no 5º ano e 67% no 9º ano – menos significativos do que o aumento do ensino superior, como esperado, mas ainda assim bastante expressivos.

Com a progressiva equalização da qualificação dos professores, é esperado que o impacto sobre o desempenho dos alunos diminua. Um corpo docente mais homogêneo, com ensino superior e pós-graduação, assim, passa a diferenciar-se em razão das atitudes adotadas em sala-de-aula e de outras características não-observáveis.

#### *4.6.4 Estados brasileiros apresentam grande heterogeneidade na qualificação e distribuição docente*

Avaliando a probabilidade de acesso a professores com maior escolaridade (ensino superior e pós-graduação), o destaque vai para o Espírito Santo. O estado capixaba aparece como destaque no 5º e 9º anos, em 2001 e 2011.

Dentre os estados com menor probabilidade dos alunos terem professores com maior escolaridade, destacam-se Acre, Amapá e Bahia. A Bahia aparece dentre os estados com menor probabilidade de acesso no 5º e 9º anos, em 2001 e 2011.

Com relação à declaração sobre a cobertura do currículo, destacam-se, positivamente, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. No outro extremo, destacam-se Alagoas, Maranhão e Rio Grande do Norte dentre os estados com menor probabilidade dos alunos terem professores que declarem fazer a cobertura do currículo.

Como esperado, as regiões Sul e Sudeste, assim, são as que garantem maior oportunidade aos alunos terem professores qualificados, enquanto as regiões Norte e Nordeste oferecem menor oportunidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma enorme desigualdade, no Brasil, na distribuição de professores mais qualificados. Crianças mais pobres, que moram na zona rural, em estados do Norte e Nordeste, têm menor probabilidade de ter um professor com maior escolaridade e que faça uma maior cobertura do currículo, apesar das melhorias verificadas nos últimos dez anos.

A desigualdade regional no país é enorme. Por conta disso, precisamos direcionar os investimentos para as áreas que mais precisam, levando em consideração as diferenças regionais e os contextos locais. Neste capítulo final, aponto para três pontos centrais presentes em países que buscaram colocar a equidade no centro de sua política educacional – não são, portanto, recomendações de políticas públicas, mas apontamentos gerais de boas práticas. São elas: a definição de padrões mínimos de recursos e processos, a adoção de políticas compensatórias e da discriminação positiva na distribuição dos recursos e o investimento nos professores.

Estas práticas precisam ser adotadas dentro de uma perspectiva que insira a equidade no debate educacional no Brasil. É necessário, assim, colocar esta perspectiva no centro do planejamento de políticas públicas educacionais, com foco nas camadas menos favorecidas e mais vulneráveis da população, ultrapassando as desigualdades de gênero, cor/raça e nível socioeconômico (EDUCATION FOR ALL; UNESCO, 2008).

Para que haja uma mudança significativa, é essencial que o país adote uma visão sistêmica, descartando ideias e melhorias pontuais. Como colocado por Levin (2010), reformas educacionais com melhorias contínuas e sustentáveis devem embasar-se menos em inovações pontuais e mais em investimentos no que já se reconhece como tendo impacto positivo na educação. Ideias pontuais como escolas *charter*, *vouchers*, bônus para professores, entre outros, assim, devem dar lugar a reformas que tenham uma perspectiva sistêmica, de melhoria para todas as escolas.

Para tanto, é necessário que haja informações disponíveis, que mais pesquisas sejam realizadas a fim de embasar as políticas públicas e que haja um canal mais efetivo de troca entre as pesquisas acadêmicas e os gestores públicos. É fundamental o esforço para coletar informações e publicar dados que ajudem na tomada de decisão, para que as políticas públicas possam ser desenhadas com base em evidências. Como apontado por Berry (2013, p. 182, tradução nossa), “muitas políticas atuais têm sido implementadas embasadas mais em

mitos do que em pesquisas empíricas”, não apontando, portanto, para soluções efetivas que assegurem boas escolas e bons professores a todos os alunos.

É importante que olhemos para os dados sobre cor/raça, pobreza e segregação nas estatísticas educacionais, para enriquecer o debate sobre iniquidade e desigualdade em educação (ORFIELD, 2001). Sem dados disponíveis e sem pesquisas sobre estas desigualdades, é difícil de desenhar, implementar e avaliar políticas capazes de ultrapassar este cenário atual. Com dados e pesquisas disponíveis, por outro lado, haverá maior espaço no debate educacional para incluir considerações sobre estas questões, possibilitando a superação das desigualdades existentes.

### **5.1 Definição de padrões mínimos**

Uma das recomendações frequentes na literatura refere-se ao estabelecimento de padrões mínimos, abaixo dos quais nenhuma escola deveria estar (CHAPMAN; ADAMS, 2002; DUBET, 2004; LEVIN, 2010; PLANK; SOBRINHO; XAVIER, 1990; WILLMS; SOMER, 2001). Estes padrões podem ser estabelecidos tanto no que se refere aos recursos humanos quanto aos recursos físicos e garantiriam que, ao menos, um padrão mínimo de condições esteja disponível a todas as escolas – não é, portanto, o ideal, mas indica o nível mínimo abaixo do qual não se poderia estar. Ou, como colocado por Levin (2010, p. 3, tradução nossa): “a tarefa principal é o comprometimento de tornar cada escola pelo menos decente e permitir que todas as escolas continuem se aprimorando, garantindo que as oportunidades de vida das crianças não dependam de uma loteria”.

Para Plank, Sobrinho e Xavier (1990), este padrão mínimo deveria ser estabelecido em conjunto entre o Ministério da Educação, os governos estaduais e municipais e os diretores e professores, e, depois de estabelecido, deveria ser aplicado nas escolas para identificar aquelas que estão abaixo do mínimo, as zonas prioritárias de atendimento e os custos decorrentes deste padrão. Para os autores:

Uma estratégia para melhorar a qualidade do ensino fundamental deve começar com o reconhecimento de que em muitas escolas quase tudo que é necessário para a educação das crianças – professores qualificados, livros-textos, carteiras e até mesmo lápis e papel – está atualmente faltando. Somente uma polida convenção permite que estas instituições sejam chamadas ‘escolas’. Do nosso ponto de vista, a prioridade urgente no sistema educacional consiste em se estabelecer padrões mínimos de qualidade para as escolas, de modo que as crianças que frequentam as escolas que se encontram abaixo desses mínimos possam ter, ao menos, a oportunidade de aprender e dar assim significado ao preceito constitucional que estabelece o ‘direito’ à educação. (PLANK; SOBRINHO; XAVIER, 1990, p. 36).

O estabelecimento de padrões mínimos pressupõe, assim, que haja um sistema de monitoramento destes padrões, e o atendimento prioritário das escolas mais vulneráveis. Conforme trabalhado por Chapman e Adams (2002), há diversos tipos de monitoramento possíveis, de diferentes complexidades, variando desde uma lista com condições mínimas a serem verificadas em cada escola, mais fáceis de serem coletadas, até ferramentas mais complexas embasadas em critérios técnicos e adaptadas ao contexto específico de cada aluno e professor.

Uma das estratégias mais promissoras revela-se no movimento de Níveis de Qualidade Básico (*Fundamental Quality Levels – FQL*), também conhecido como Padrões de Qualidade Escolar ou Padrões de Qualidade Mínimos. O FQL é uma ferramenta que operacionaliza o conceito de padrões mínimos e consiste num conjunto de condições e processos mínimos, definido de maneira consensual, abaixo do qual nenhuma escola deveria ficar. Esta ferramenta possui duas vantagens: provê embasamento técnico para escolhas políticas mais difíceis, como, por exemplo, o favorecimento de uma escola que está em piores condições; e, em segundo lugar, amplia o olhar para as escolas, tornando-o mais sofisticado ao observar também as condições de ensino e não somente os resultados dos testes (CHAPMAN; ADAMS, 2002).

Um sistema de monitoramento é importante porque define quais são os padrões que os governos e as escolas são obrigados a atender, no curto prazo, para que os resultados desejados sejam alcançados no longo prazo (WILLMS; SOMER, 2001). É, portanto, um monitoramento das condições em que se dá o ensino no país, ao invés do foco exclusivo no monitoramento do desempenho dos alunos.

No Brasil, a Campanha Nacional pelo Direito à Educação lançou, em 2007, um estudo sobre o Custo Aluno-Qualidade Inicial (CAQi). Em 2010, o Conselho Nacional de Educação (CNE), com base neste estudo, aprovou uma resolução que normatiza os padrões mínimos de qualidade da educação básica no Brasil com base no CAQi (CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO, 2014). Apesar desta importante conquista, ainda é preciso que, a partir desta resolução, seja criado um sistema de monitoramento deste padrão mínimo e o estabelecimento das zonas prioritárias de atendimento, por região.

## **5.2 Políticas compensatórias e discriminação positiva na alocação de recursos**

Diretamente relacionado ao estabelecimento de padrões mínimos, que garantam que nenhuma escola esteja abaixo de determinadas condições, é necessário que haja uma

alocação desigual de recursos educacionais, direcionando mais recursos para as áreas mais vulneráveis (BENADUSI, 2001; BERRY, 2013; BETTS; REUBEN; DANENBERG, 2000; BOISSIERE, 2004; DUARTE; BOS; MORENO, 2010; DUBET, 2004; EDUCATION FOR ALL; UNESCO, 2008; FIELD; KUCZERA; PONT, 2007).

Neste sentido, mais do que a igualdade na alocação de recursos, é necessário que haja uma política compensatória, privilegiando as áreas mais vulneráveis. Para que haja maior igualdade de oportunidades, assim, é preciso introduzir políticas de discriminação positiva (DUBET, 2004). Benadusi (2001), neste sentido, aponta para a necessidade de uma relação indireta entre o nível socioeconômico dos alunos e a alocação de recursos, para compensar as desigualdades originais.

Um relatório recente da OCDE apontou, dentre suas recomendações de políticas públicas, que os países precisam de mecanismos adequados para redistribuir os recursos e minimizar as iniquidades regionais, garantindo que os padrões mínimos sejam alcançados em todas as escolas. Um cuidado importante, apontado no relatório, é o de não estigmatizar as escolas mais vulneráveis ao direcionar recursos complementares a elas (FIELD; KUCZERA; PONT, 2007).

Para Carnoy (2004), reformas específicas, focadas nos grupos desfavorecidos, são mais eficientes em melhorar o desempenho escolar destes grupos do que reformas estruturais, porque são direcionadas a grupos que sempre receberam menos recursos educacionais ou recursos de menor qualidade até receberem este foco – e essa atenção especial parece dar frutos. Programas em países vizinhos ao Brasil, como a *Escuela Nueva*, na Colômbia, o P-900 no Chile e o Plano Social na Argentina são citados como programas bem sucedidos na focalização dos grupos mais vulneráveis.

Dentre as políticas passíveis de serem adotadas de maneira discriminatória entre as escolas está o incentivo financeiro para alocação de professores mais experientes em escolas mais vulneráveis (BETTS; REUBEN; DANENBERG, 2000; DARLING-HAMMOND, 2004a; FIELD; KUCZERA; PONT, 2007). Considerando os resultados encontrados nesta tese, a alocação de professores de acordo com as desigualdades regionais é de fundamental importância para o Brasil, conforme trataremos na próxima seção.

### **5.3 Investimentos nos professores**

Dado que os professores são o elemento central para uma educação de qualidade, eles devem receber atenção prioritária no desenho de políticas públicas. São três as medidas

centrais para o investimento na política docente: política de formação de professores; política de distribuição dos professores; e o desenvolvimento de melhores medidas para avaliação de professores, com foco nas características não-observáveis.

É fundamental, em primeiro lugar, que o Brasil invista na formação inicial e continuada dos professores, aumentando a oferta de professores bem qualificados. Além de uma sólida formação acadêmica, é necessário que os professores tenham experiência prática, ainda na graduação, preparando-os seriamente para a realidade em sala de aula (BERRY, 2013) – e, para isso, é fundamental que as universidades estabeleçam parcerias com escolas, principalmente em contextos de maior vulnerabilidade social (DARLING-HAMMOND, 2004a).

Além da melhoria na formação dos professores, é necessário, em segundo lugar, que haja uma distribuição geográfica desta oferta, garantindo que bons professores estejam disponíveis em todas as escolas e para todos os alunos (BETTS; REUBEN; DANENBERG, 2000; DARLING-HAMMOND, 2004a; UNESCO, 2006). Como vimos nos resultados apresentados nesta tese, a distribuição dos professores é altamente desigual, prejudicando principalmente os alunos mais pobres, de zonas rurais, nas regiões Norte e Nordeste. Além de uma oferta maior de professores qualificados, portanto, é necessário que a distribuição geográfica leve em consideração as diferenças e desigualdades do contexto nacional: a simples oferta de bons professores, portanto, não eliminará o problema, sendo necessário direcionar os professores para aquelas escolas que mais necessitam.

Para Darling-Hammond (2006) estes dois pontos referentes à formação dos professores representam a junção de uma política profissional com uma política governamental e devem ser o foco central de uma reforma na política docente. A política profissional envolve a melhoria na qualidade da formação dos professores, mediante a acreditação dos cursos de formação de professores e políticas de certificação docente. A política governamental, por sua vez, envolve o acesso a cursos de formação e treinamento de alta qualidade, subsídios governamentais para atividades de treinamento e formação e a garantia de oferta adequada de professores em todas as comunidades por meio de salários adequados e boas condições de trabalho. Neste sentido, a política profissional trata da melhoria da qualidade da preparação dos professores, enquanto a política governamental trata da melhoria no acesso e distribuição dos professores (DARLING-HAMMOND, 2006).

Além destas duas medidas, é fundamental que haja mais informações sobre as características de bons professores, como tratado por Rockoff (2004). Apesar da literatura que embasa a importância das características observáveis dos professores para o desempenho dos

alunos, este não é um ponto consensual na literatura. Neste sentido, é importante que sejam desenvolvidas e implementadas novas ferramentas e metodologias para a medição da qualidade do professor, como a observação em sala de aula. O objetivo é que as características não-observáveis possam ser mensuradas, identificando quais são os pontos centrais de um bom professor. Encontrar fontes alternativas de informação sobre a qualidade dos professores para que as políticas de formação possam ser redesenhadas pode ser crucial para o desenvolvimento de políticas efetivas de melhoria do desempenho dos alunos.

#### **5.4 Apontamentos sobre as possibilidades de mudança**

O apontamento destas boas práticas, porém, deve vir acompanhado de considerações mais gerais sobre o custo político envolvido na sua adoção. Em quase todos os países têm sido politicamente difícil a adoção de políticas compensatórias, como o pagamento de salários mais altos para professores que lecionam em escolas de baixa renda, dado que isto representa a transferência de recursos públicos para os mais pobres e, conseqüentemente, gera uma resistência enorme das classes médias e altas (CARNOY, 2004). Considerando-se que a equidade trata, por definição, da distribuição de bens e recursos, este será sempre um assunto politicamente conflituoso.

As barreiras para a superação da iniquidade, assim, são fáceis de serem verificadas, mas difíceis de serem ultrapassadas. Os obstáculos poderiam, de maneira geral, ser colocados dentro de duas perspectivas: vontade e capacidade (DARLING-HAMMOND, 2004a; LEVIN, 2003). Para Levin (2003), a vontade trata do anseio individual e público para adotar medidas que melhorem a equidade; a capacidade, por sua vez, trata do conhecimento existente sobre o que fazer e a habilidade para fazer o que for necessário – e nenhum dos dois é simples.

Não se trata, aqui, de fazer considerações pessimistas sobre o futuro ou sobre a possibilidade de adoção de políticas equitativas em nosso país, mas de apontar para o fato de que uma melhoria efetiva na educação brasileira requer considerações mais complexas do que apenas a discussão sobre resultados ou sobre boas práticas.

## REFERÊNCIAS

- ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa). (2003) Critério de Classificação Econômica Brasil 2003 (Base LSE 2000). Disponível em: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>. Acesso em 21 de outubro de 2014.
- ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa). (2013) Critério de Classificação Econômica Brasil 2013 (Base LSE 2011). Disponível em: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>. Acesso em 21 de outubro de 2014.
- Adams, D. (1993). Defining educational quality. *Improving Educational Quality Project Publication, 1*.
- Albernaz, A.; Ferreira, F.; & Franco, C. (2002). Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental Brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico, 32*(3), pp. 453-476.
- Alves, F. (2008). Políticas educacionais e desempenho escolar nas capitais brasileiras. *Cadernos de Pesquisa, 38*(134), p. 413-440.
- Alves, M. T. G; & Franco, C. (2008). A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: N. Brooke, J. F Soares. *Pesquisa em Eficácia Escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Alves, M. T. G; & Soares, J. F. (2007) As pesquisas sobre o efeito das escolas: contribuições metodológicas para a Sociologia da Educação. *Sociedade e Estado, 22*(2), p 435-473.
- Akiba, M., LeTendre, G. K., & Scribner, J. P. (2007). Teacher quality, opportunity gap, and national achievement in 46 countries. *Educational Researcher, 36*(7), p. 369-387.
- Andrade, J.; & Laros, J. (2007) Fatores associados ao desempenho escolar: Estudos multinível com dados do SAEB/2001. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23*(1), p. 33-42.
- Andrade, R. J. (2008). *Qualidade e equidade na educação básica brasileira: as evidências do SAEB 1995-2003*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
- Andrade, R. J.; & Soares, J. F. (2008) O efeito da escola básica brasileira. *Estudos em Avaliação Educacional, 19*(41).
- Araujo, F. R.; & Siqueira, L. B. (2010) Determinantes do desempenho escolar dos alunos da 4a série do Ensino Fundamental no Brasil. *Economia e Desenvolvimento, 9*(1).
- Arnsperger, C ; Van Parijs, P. (2000) *Éthique économique et sociale*. Paris: Éditions de la Découverte.
- Benadusi, L. (2001) Equity and Education: A critical review of sociological research and thought. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies* (cap. 1, p. 25-64). New York: Klumer Academic Publishers.

- Berne, R; & Stiefel, L. (1984) *The measurement of equity in school finance: conceptual, methodological, and empirical dimensions*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Berry, B. (2013) Good Schools and Teachers for All Students: Dispelling Myths, Facing Evidence, and Pursuing the Right Strategies. In: P. L. Carter & K. G. Welner (Eds.), *Closing the opportunity gap: what America must do to give every child an even chance* (cap. 13). Oxford: Oxford University Press.
- Betts, J. R., Reuben, K. S., & Danenberg, A. (2000). *Equal Resources, Equal Outcomes? The Distribution of School Resources and Student Achievement in California*. San Francisco, CA: Public Policy Institute of California.
- Biderman, C. (2004). Políticas Públicas locais no Brasil. In: ARVATE, P; & BIDERMAN, C. (Org.) *Economia do Setor Público no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, v. 1, p. 462-492.
- Biondi, R. L.; & Felício, F. (2007) *Atributos escolares e o desempenho dos estudantes: uma análise em painel dos dados do SAEB*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Textos para Discussão.
- Boissiere, M. (2004). Determinants of primary education outcomes in developing countries. *Washington, DC: World Bank, Independent Evaluation Group (IEG)*.
- Borman, G.; & Dowling, M. (2010). Schools and Inequality: A Multilevel Analysis of Coleman's Equality of Educational Opportunity Data. *Teachers College Record*, 112(5), pp. 1201-1246.
- Bourdieu, P. (1998). *A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura*. Escritos de Educação. Petrópolis: Vozes, 39-64.
- Bowles, S., & Levin, H. M. (1968). The determinants of scholastic achievement-an appraisal of some recent evidence. *Journal of Human Resources*, p. 3-24.
- Buchmann, C. (2002). Measuring family background in international studies of education: Conceptual issues and methodological challenges. *Methodological advances in cross-national surveys of educational achievement*, pp. 150-197.
- Buchmann, C.; & Hannum, E. (2001) Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research. *Annual Review of Sociology*, 27, pp. 77-102.
- Campanha Nacional pelo Direito à Educação. (2014). [www.campanhaeducacao.org.br](http://www.campanhaeducacao.org.br). Acesso em 01 de novembro de 2014.
- Carnoy, M. (2004). Maior acesso, igualdade e qualidade na educação da América Latina. *Revista PRELAC*, 1(0), p. 43-65.
- Carter, P.L., & Welner, K. G. (2013). Building Opportunities to Achieve. In: P. L. Carter & K. G. Welner (Eds.), *Closing the opportunity gap: what America must do to give every child an even chance* (cap. 16). Oxford: Oxford University Press.

- Casassus, J.; Cusato, S.; Froemel, J.E.; & Palafox, J.C. (2001) *Primer Estudio Internacional Comparativo: Sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la Educación Básica – Informe Técnico*. Santiago, Chile: UNESCO.
- César, C. C., & Soares, J. F. (2013). Desigualdades acadêmicas induzidas pelo contexto escolar. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 18(1/2), p. 97-110.
- Chapman, D. W., & Adams, D. K. (2002). *The quality of education: dimensions and strategies*. Hong Kong: Asian Development Bank.
- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2011). *The long-term impacts of teachers: Teacher value-added and student outcomes in adulthood* (Working Paper Series No. w17699). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Chudgar, A.; Luschei, T. (2009). National Income, Income Inequality, and the Importance of Schools: a Hierarchical Cross-National Comparison. *American Educational Research Journal*, 46, pp. 626-658.
- Cobbe, J. (1992) *Education Indicators for Policy Purpose in Indonesia*. Jakarta: Ministry of Education and Culture and USAID EPP Project.
- Cochrane, D. (2001). Why Education Matters: Race, ethnicity, poverty, and American school-equity research. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies* (cap. 4, pp. 113-130). New York: Klumer Academic Publishers.
- Cohn, E; & Rossmiller, R. (1987). Research on effective schools: Implications for less developed countries. *Comparative Education Review*, 31, pp. 377-399.
- Coleman, J. (1968). The concept of equality of educational opportunity. *Harvard Educational Review*, 38(1), 7-22.
- Coleman, J.S.; Campbell, E.Q.; Hobson, C.; McPartland, J.; Mood, A.; Weinfeld, F.; & York, R. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington: US Government Print Office.
- Crahay, M. (2000) *L'école peut-elle être juste e efficace? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*. Belgique: De Boeck.
- \_\_\_\_\_ (2013). Como a escola pode ser mais justa e eficaz? *Cadernos Cenpec*, 3(1), p. 9-40.
- Darling-Hammond, L. (2000) Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1).
- Darling-Hammond, L. (2004a) Inequality and the Right to Learn: Access to Qualified Teachers in California's Public Schools. *Teachers College Record*, 106 (10), pp1936-1966.
- Darling-Hammond, L. (2004b) The color line in American education: Race, resources, and student achievement. W. E. B. *Du Bois Review: Social Science Research on Race*, 1(2), pp. 213-246.

- Darling-Hammond, L. (2006) Securing the Right to Learn: Policy and Practice for Powerful Teaching and Learning. *Educational Researcher*, 35(7), pp. 13-24.
- Darling-Hammond, L. (2010) *The Flat World and Education: How America's commitment to equity will determine our future*. New York: Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L. (2013). Inequality and School Resources: what will it take to close the opportunity gap? In: P. L. Carter & K. G. Welner (Eds.), *Closing the opportunity gap: what America must do to give every child an even chance* (cap. 6). Oxford: Oxford University Press.
- Darling-Hammond, L.; & Youngs, P. (2002). Defining "Highly Qualified Teachers": What does "Scientifically-Based Research" Actually Tell Us? *American Educational Research Association*, 31(9), pp. 13-25.
- Darling-Hammond, L.; Holtzman, D.; Gatlin, S.; & Heilig, J. (2005) Does Teacher Preparation Matter? Evidence about Teacher Certification, Teach for America and Teacher Effectiveness. *Education Policy Analysis Archives*, 13(42).
- Demeuse, M.; Crahay, M.; & Monseur, C. (2001) Efficiency and Equity. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies* (cap. 2, pp. 65-92). New York: Klumer Academic Publishers.
- Duarte, J.; Bos, M.S.; & Moreno, M. (2010). *Inequity in School Achievement in Latin America: Multilevel analysis of SERCE Results according to the socioeconomic status of students*. Washington: IDB Working Paper Series No. IDB-WP-180, Inter-American Development Bank.
- Dubet, F. (2004). O que é uma escola justa? Tradução: Édi Gonçalves e Sérgio Cataldi. *Cadernos de Pesquisa*, 34(123), p. 539-555.
- \_\_\_\_\_ (2008) *O que é uma escola justa? A escola das oportunidades*. São Paulo: Cortez.
- \_\_\_\_\_ (2009) Les dilemmes de la justice. In: DEROUET, J.C; & DEROUET-BESSON, M.C. *Repenser la justice dans le domaine de l'éducation et de la formation*. Lyon: Peter Lang.
- Duru-Bellat; & Mingat, A. (2011) Measuring Excellence and Equity in Education: Conceptual and Methodological Issues. In: Van den Branden, K., Van Avermaet, P., & Van Houtte, M. (Eds.). *Equity and Excellence in Education: Towards maximal learning opportunities for all students*. Routledge.
- Dworkin, R. (1981). What is equality? Part 2: Equality of resources. *Philosophy and Public Affairs*, 10, p. 283-345.
- Education for All, & Unesco. (2008). *Overcoming inequality: why governance matters*. Oxford University Press.

- European Group for Research on Equity in Educational Systems. (2005). Equity in European Educational Systems: a set of indicators. *European Educational Research Journal*, 4(2), p. 1-151.
- Everitt, B. S., & Rabe-Hesketh, S. (2006). *Handbook of Statistical Analyses Using Stata*. CRC Press.
- Felício, F. (2010) *Fatores Associados ao Sucesso Escolar: Levantamento, Classificação e Análise dos Estudos Realizados no Brasil*. São Paulo: Fundação Itaú Social.
- Felício, F.; & Fernandes, R. (2005) *O efeito da qualidade da escola sobre o desempenho escolar: uma avaliação do ensino fundamental no estado de São Paulo*. Trabalho apresentado ao XXXIII Encontro Nacional De Economia, Natal, Brasil.
- Ferrão, M. E.; Beltrão, K. I.; Fernandes, C.; Santos, D.; Suárez, M.; & Andrade, A. (2001) O SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica: objetivos, características e contribuições na investigação da escola eficaz. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 18(1/2).
- Field, S.; Kuczera, M.; & Pont, B. (2007). *No More Failures: Ten Steps to Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Fonseca, A., & Fagnani, E. (Orgs) (2013). *Políticas sociais, desenvolvimento e cidadania*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo.
- Franco, A. M. P. (2008). *Os determinantes da qualidade da educação no Brasil*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Franco, C.; Brooke, N.; & Alves, F. (2008) Estudo longitudinal sobre qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro: GERES 2005. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 16(61), p. 625-638.
- Franco, C.; Ortigão, I.; Albernaz, A.; Bonamino, A.; Aguiar, G.; Alves, F.; & Sátyro, N. (2007) Qualidade e Equidade em Educação: reconsiderando o significado de fatores intra-escolares. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 15 (55), p. 277-298.
- Fuller, B. (1987) What School Factors Raise Achievement in the Third World? *Review of Educational Research*, 57(3), pp. 255-292.
- Gamoran, A.; & Long, D. (2006). *Equality of Educational Opportunity: a 40-year retrospective* (WCER Working Paper No. 2006-9). Madison: University of Wisconsin-Madison, Wisconsin Center for Education Research.
- Glewwe, P. W., Hanushek, E. A., Humpage, S. D., & Ravina, R. (2011). School resources and educational outcomes in developing countries: a review of the literature from 1990 to 2010. In: Glewwe, P. (Ed). *Education Policy in Developing Countries* (cap. 2, p. 13-64). Chicago: The University of Chicago Press.

- Gomes, A.; & Regis, A. (2012) Desempenho e Infra-estrutura: mapeamento das escolas públicas da região metropolitana do Rio de Janeiro. *Anais do III Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação, Zaragoza, Espanha.*
- Gould, W. (2000). Interpreting logistic regression in all its forms. *STATA technical bulletin*, 9(53).
- Governo do Estado de São Paulo (2012) Programa de Qualidade da Escola: Nota técnica. Disponível em: [http://idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/Nota\\_tecnica\\_2011.pdf](http://idesp.edunet.sp.gov.br/Arquivos/Nota_tecnica_2011.pdf). Acesso em 04 de dezembro de 2014.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Ed. Upper Saddle River, NJ.
- Gremaud, A. P.; Felício, F.; & Biondi, R. L. (2007) *Indicador de Efeito Escola: uma metodologia para a identificação dos sucessos escolares a partir dos dados da Prova Brasil*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Textos para Discussão.
- Grisay, A. (1984) “Quels indicateurs pour quelle réduction des inégalités scolaires“. *Revue de la Direction générale des Etudes*. Bruxelles, Nov. 3-14.
- Gujarati, D. N. (2012). *Basic econometrics*. Tata McGraw-Hill Education.
- Hattie, J. (2008) *Visible Learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hanushek, E. A. (1992) “The trade-off between child quantity and quality” *Journal of Political Economy*, 100 (1), p. 84-117.
- \_\_\_\_\_ (1997). Assessing the effects of school resources on student performance: An update. *Educational evaluation and policy analysis*, 19(2), p. 141-164.
- Hanushek, E. A. ; Luque, J. (2003). Efficiency and equity in schools around the world. *Economics of Education Review*, 22, pp. 481-502.
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2006). Teacher quality. In: E. Hanushek; & F. Welch (Eds) *Handbook of the Economics of Education (V. 2, Cap. 18, p. 1051-1078)*.
- Herrera, L.M. (2007) Equity, Equality and Equivalence: A contribution in search for conceptual definitions and a comparative methodology. *Revista Espanola de Educación Comparada*, 13, pp. 319-340.
- Heyneman, S. (1976) Influences on Academic Achievement: A Comparison of Results from Uganda and More Industrialized Societies. *Sociology of Education*, 49(3), pp 200-211.
- Heyneman, S; & Loxley, W. (1983) The effect of Primary-School Quality on Academic Achievement Across Twenty-nine High- and Low-Income Countries. *American Journal of Sociology*, 88(6), pp. 1162-1194.

- Hutmacher, W. (2001) Introduction. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies*. New York: Klumer Academic Publishers.
- Hutmacher, W.; Cochrane, D.; & Bottani, N. (Eds.) (2001) *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies*. New York: Klumer Academic Publishers.
- INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). (2006) *Microdados do SAEB 2001*. Brasília: INEP.
- INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). (2012) *Dicionário do Microdados do SAEB 2011*. Brasília: INEP.
- INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). *SAEB*. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/SAEB>. Acesso em 20 de outubro de 2014.
- Kennedy, P. (2003). *A guide to econometrics*. MIT press.
- Koedel, C., & Betts, J. R. (2007). *Re-examining the role of teacher quality in the educational production function*. National Center on Performance Incentives, Vanderbilt, Peabody College.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An introduction to statistical learning: with applications in R*. New York: Springer.
- Ladson-Billings, G. (2013). Lack of Achievement or Loss of Opportunity? In: P. L. Carter & K. G. Welner (Eds.), *Closing the opportunity gap: what America must do to give every child an even chance* (cap. 2). Oxford: Oxford University Press.
- Lee, V.; Franco, C.; & Albernaz, A. (2009). Quality and Equality in Brazilian Secondary Schools: a Multilevel Cross-National School Effects Study. *International Review of Comparative Sociology*, 1(1), p. 25-61.
- Lee, V.; Zuze, T. L.; & Ross, K. N. (2005). School effectiveness in 14 sub-saharan African countries: links with 6<sup>th</sup> graders' reading achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 31, pp. 207-246.
- Levin, B. (2003). Approaches to Equity in Policy for Lifelong Learning. *Paris: Paper prepared for the OECD*.
- Levin, B. (2010). *Improvement, Not Innovation, Is the Key to Greater Equity*. Trabalho apresentado no Canada-United States Colloquium on Achieving Equity Through Innovation, Toronto, Canada.
- Louzano, P. (2007) *Do Schools Matter in Brazil? Excellence and Equity in Brazilian Primary Education*. Thesis presented to the Faculty of the Graduate School of Education of Harvard University, Cambridge, United States.

- Luz, L. S. (2006). *Os determinantes do desempenho escolar: a estratificação educacional e o efeito valor adicionado*. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 15.
- Macedo, G. A. (2004) *Fatores Associados ao Rendimento Escolar de Alunos da 5a Série (2000) – Uma abordagem do valor adicionado*. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), Caxambu (MG), Brasil.
- Menezes-Filho, N. A. (2007). *Os determinantes do desempenho escolar do Brasil*. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, IBMEC.
- Meuret, D. (2000) “Pour un système d'indicateurs sur l'équité des systèmes éducatifs”. Texto apresentado no Séminaire du Girséf, Louvain-la-Neuve, UCL: não publicado.
- \_\_\_\_\_ (2001). School Equity as a Matter of Justice. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of Equity in Education: using international indicators to compare equity policies* (cap. 3, p. 93-112). New York: Klumer Academic Publishers.
- Moriconi, G. (2012). *Medindo a eficácia dos professores: o uso de modelos de valor agregado para estimar o efeito do professor sobre o desempenho dos alunos*. Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil.
- Neri, M. C. (2006) *Equidade e Eficiência na Educação: Motivações e Metas*. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.
- Nonoyama-Tarumi, Y.; Willms, D. (2013). *Family background versus school resources and Teacher Quality: Findings from the 2011 Trends in International Mathematics and Science Study*. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2013/2014.
- Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26(3), p. 237-257.
- OCDE (1993) *Access, Participation and Equity*. OECD, Education Committee (DEELSA/ED(93)8/REV1), Paris.
- \_\_\_\_\_ (2011) *Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers – Pointers for Policy Development*. Paris: OECD Publishing, Directorate for Education (Education and Training Policy Division).
- \_\_\_\_\_ (2012) *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD Publishing.
- Oliveira, R.P. (Coord.) (2013). *Análise das desigualdades intraescolares no Brasil*. São Paulo: *Estudos e Pesquisas Educacionais, Fundação Victor Civita*.
- Orfield, G. (2001). Why Data Collection Matters: The role of race and poverty indicators in American education. In: W. Hutmacher; D. Cochrane; & N. Bottani (Eds.). *In Pursuit of*

*Equity in Education: using international indicators to compare equity policies.* New York: Klumer Academic Publishers.

Paul, J. J., & de Oliveira Barbosa, M. L. (2008). Qualidade docente e eficácia escolar. *Tempo Social, revista de sociologia da USP*, 20(1), p. 119-133.

Pereira, D. R. (2006) *Fatores associados ao desempenho escolar nas disciplinas de Matemática e de Português no Ensino Fundamental: Uma perspectiva longitudinal.* Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, Belo Horizonte, Brasil.

Perry, L. (2009) Characteristics of Equitable Systems of Education: A Cross-National Analysis. *European Education*, 41(1), pp. 79-100.

Peske, H. G., & Haycock, K. (2006). *Teaching Inequality: How Poor and Minority Students Are Shortchanged on Teacher Quality: A Report and Recommendations by the Education Trust.* Education Trust.

Plank, D.; Sobrinho, J. A.; Xavier, A. C. (1990) Uma Estratégia para a Qualidade do Ensino Fundamental – os padrões mínimos de oportunidades educacionais. *Estudos em Avaliação Educacional*, 1(2), p. 33-40.

Programa de Qualidade na Escola (Secretaria de Estado de Educação, Governo do Estado de São Paulo). <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>. Acesso em 05 de dezembro de 2014.

Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

\_\_\_\_\_ (2003). *Justiça como equidade: uma reformulação.* Tradução: Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes.

Reimers, F. (2000) *Unequal Schools, Unequal Chances: The Challenges to Equal Opportunity in the Americas.* Cambridge: Harvard University.

Riani, J. L. R.; Rios-Neto, E. L. G. (2008) Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 25(2), p. 251-269.

Ribeiro, V.M. (2012). *Justiça na escola e regulação institucional em redes de ensino do estado de São Paulo.* Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Rivkin, S.G.; Hanushek, E.; Kain, J.F. (2005) Teachers, schools and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), p. 417-458.

Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *The American Economic Review*, 94(2), pp. 247-252.

Roemer, J.E. (2002). Equality of opportunity: A progress report. *Social Choice and Welfare*, 19, p. 455-471.

- \_\_\_\_\_ (2005). Equality of opportunity. In: Durlaf, S.; & Blume, L. (Eds). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan.
- \_\_\_\_\_ (2012). On several approaches to equality of opportunity. *Economics and Philosophy*, 28, p. 165-200.
- Rutter, M.; Maughan, B.; Mortimer, P. et al. (1979) *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and Their Effects on Children*. London: Open Books.
- Sen, A. (1980). Equality of what? In *Tanner Lectures on Human Values*, Vol. I, ed. S. McMurrin. Salt Lake City, UT: University of Utah Press.
- \_\_\_\_\_ (1992). *Inequality Re-examined*. Oxford: Clarendon Press.
- \_\_\_\_\_ (2001). *Desigualdade Reexaminada*. Tradução de Ricardo Doninelli Mendes. Rio de Janeiro: Record.
- Setúbal, M. A. (2010). Equidade e desempenho escolar: é possível alcançar uma educação de qualidade para todos. *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, 345-366.
- Sherman, J. D., & Poirier, J. M. (2007). *Educational equity and public policy: Comparing results from 16 countries*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Smith, E. (2012). *Key Issues in Education and Social Justice*. Sage Publications.
- Soares, J.F. (2004). O Efeito da Escola no Desempenho Cognitivo de Seus Alunos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(2).
- Soares, J.F. (2009). Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo – IDESP: bases metodológicas. *São Paulo Perspectiva*, 23(1), p. 29-41.
- Soares, J.F; & Alves, M.T.G. (2013). Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, 43(149), pp 492-517.
- Soares, J.F; & Andrade, R.J. (2006) Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 14(50), pp 107-126.
- Soares, J. F.; & Candian, J. F. (2007) O efeito da escola básica brasileira: as evidências do PISA e do SAEB. *Revista Contemporânea de Educação*, 2(4), p. 45-64.
- Soares, J. F.; & Collares, A. C. M. (2006) Recursos Familiares e o Desempenho Cognitivo dos Alunos do Ensino Básico Brasileiro. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, 49(3), p 615-650.
- Soares, J. F.; Fonseca, I. C.; Álvares, R. P.; & Guimarães, R. R. (2012) *Exclusão intraescolar nas escolas públicas brasileiras: um estudo com dados da Prova Brasil 2005, 2007 e 2009*. Brasília: UNESCO, Série Debates ED n. 04.

- Soares, S. (2002). Os fatores que determinam o sucesso educacional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, 32(3), 385-394.
- Teese, R., Lamb, S., & Duru-Bellat, M. (Eds.). (2007). *International studies in educational inequality, theory and policy* (Vol. 1). Dordrecht: Springer.
- UNESCO (2000). *Status and Trends 2000: assessing learning achievement*. France: UNESCO.
- UNESCO. (2006). *Teachers and educational quality: monitoring global needs for 2015*. UNESCO Institute for Statistics.
- UNICEF (2000). *Defining Quality in Education*. New York: Working Paper Series.
- Van den Branden, K., Van Avermaet, P., & Van Houtte, M. (Eds.). (2011) *Equity and Excellence in Education: Towards maximal learning opportunities for all students*. Routledge.
- Waltenberg, F.D. (2002). *Análise econômica de sistemas educativos: Uma resenha crítica da literatura e uma avaliação empírica da iniquidade do sistema educativo brasileiro*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- \_\_\_\_\_ (2005). Iniquidade Educacional no Brasil: Uma avaliação com dados do PISA 2000. *Revista Economia*, 6(1), 67-118.
- \_\_\_\_\_ (2013). Elementos para uma definição de justiça em educação. *Cadernos Cenpec*, 3(1), p. 41-62.
- Waltenberg, F.D.; & Vandenberghe, V. (2007). What does it take to achieve equality of opportunity in education? An empirical investigation based on Brazilian data. *Economics of Education Review*, 26, p. 710-724.
- Wayne, A. J., & Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73(1), p. 89-122.
- Welner, K.G; & Carter, P.L. (2013). Achievement Gaps Arise from Opportunity Gaps. In: P. L. Carter & K. G. Welner (Eds.), *Closing the opportunity gap: what America must do to give every child an even chance* (cap. 1). Oxford: Oxford University Press.
- Willms, J.D.; Somer, M. (2001) Family, Classroom, and School Effects on Children Educational Outcomes in Latin America. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 12(4), pp. 409-445.
- Willms, J.D.; Tramonte, L.; Duarte, J.; & Bos, S. (2012) Assessing Educational Equality and Equity with Large-Scale Assessment Data: Brazil as a Case Study (Technical Note No. IDB-TN-389). *Washington: Inter-American Development Bank*.
- Wilson, S.M; Floden, R; & Ferrini-Mundy, J. (2001) *Teacher preparation research: Current knowledge, gaps and recommendations*. A research report prepared for the US Department

of Education. Seattle: Center for the Study of Teaching and Policy, University of Washington.

Wong, K. K., & Nicotera, A. C. (2004). *Brown v. Board of Education and the Coleman Report: Social science research and the debate on educational equality*. Peabody Journal of Education, 79(2), 122-135.

Wooldridge, J. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

\_\_\_\_\_ (2012). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.

Wossmann, L. (2003). Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 65(2), 117-170.

Zachary, M; Dupriez, V; Vandenberghe, V. (2000). Comparaison internationale de l'efficacité et de l'équité des systèmes d'enseignement de base au moyen de l'enquête TIMSS. In Communication au 14<sup>ème</sup> colloque des économistes belges de langue française, 31 (07).

## APÊNDICE A – TABELAS COM RESULTADOS DO MODELO

### Tabelas: Versão Simples (2001)<sup>36</sup>

Tabela 10 - Versão Simples com Coeficientes, 2001, 5º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.012<br>(0.015)    | 0.022<br>(0.021)     | 0.005<br>(0.014)                   | -0.033*<br>(0.016)                |
| <b>pardo</b>      | -0.194***<br>(0.016) | -0.161***<br>(0.024) | -0.108***<br>(0.016)               | -0.163***<br>(0.018)              |
| <b>preto</b>      | -0.265***<br>(0.026) | -0.204***<br>(0.040) | -0.110***<br>(0.025)               | -0.256***<br>(0.027)              |
| <b>amarelo</b>    | -0.127***<br>(0.036) | -0.026<br>(0.051)    | -0.103**<br>(0.035)                | -0.076<br>(0.040)                 |
| <b>indígena</b>   | -0.067<br>(0.041)    | -0.241***<br>(0.060) | -0.126**<br>(0.039)                | -0.027<br>(0.045)                 |
| <b>classe_b</b>   | -0.822***<br>(0.034) | -0.261***<br>(0.035) | -0.370***<br>(0.028)               | -0.852***<br>(0.049)              |
| <b>classe_c</b>   | -1.425***<br>(0.033) | -0.464***<br>(0.035) | -0.472***<br>(0.028)               | -1.795***<br>(0.047)              |
| <b>classe_d</b>   | -1.807***<br>(0.034) | -0.627***<br>(0.038) | -0.608***<br>(0.029)               | -2.253***<br>(0.048)              |
| <b>classe_e</b>   | -2.399***<br>(0.046) | -0.901***<br>(0.070) | -1.102***<br>(0.041)               | -2.515***<br>(0.055)              |
| <b>Intercepto</b> | 1.556***<br>(0.032)  | 0.041<br>(0.032)     | 0.480***<br>(0.026)                | 2.589***<br>(0.047)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 11 - Versão Simples com Odds Ratio, 2001, 5º ano

|                   | ensino superior     | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.988<br>(0.014)    | 1.022<br>(0.021)    | 1005<br>(0.014)                    | 0.968*<br>(0.015)                 |
| <b>pardo</b>      | 0.824***<br>(0.014) | 0.851***<br>(0.020) | 0.898***<br>(0.014)                | 0.850***<br>(0.015)               |
| <b>preto</b>      | 0.767***<br>(0.020) | 0.816***<br>(0.033) | 0.896***<br>(0.022)                | 0.774***<br>(0.021)               |
| <b>amarelo</b>    | 0.881***<br>(0.032) | 0.974<br>(0.050)    | 0.903**<br>(0.032)                 | 0.926<br>(0.037)                  |
| <b>indígena</b>   | 0.935<br>(0.038)    | 0.786***<br>(0.047) | 0.881**<br>(0.035)                 | 0.973<br>(0.043)                  |
| <b>classe_b</b>   | 0.439***<br>(0.015) | 0.770***<br>(0.027) | 0.691***<br>(0.019)                | 0.426***<br>(0.021)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.241***<br>(0.008) | 0.629***<br>(0.022) | 0.624***<br>(0.017)                | 0.166***<br>(0.008)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.164***<br>(0.006) | 0.534***<br>(0.020) | 0.544***<br>(0.016)                | 0.105***<br>(0.005)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.091***<br>(0.004) | 0.406***<br>(0.029) | 0.332***<br>(0.014)                | 0.081***<br>(0.004)               |
| <b>Intercepto</b> | 4.738***<br>(0.153) | 1.042<br>(0.034)    | 1.617***<br>(0.042)                | 13.318***<br>(0.623)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>36</sup> Nota: \*\*\*  $\leq 0,01$ ; \*\*  $\leq 0,05$ ; \*  $\leq 0,10$ .

Tabela 12 - Versão Simples com Coeficientes, 2001, 9º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.020<br>(0.029)    | -0.028<br>(0.017)    | -0.047***<br>(0.014)               | -0.061***<br>(0.017)              |
| <b>pardo</b>      | -0.276***<br>(0.033) | -0.180***<br>(0.019) | -0.109***<br>(0.016)               | -0.068***<br>(0.019)              |
| <b>preto</b>      | -0.067<br>(0.056)    | -0.126***<br>(0.035) | 0.013<br>(0.029)                   | -0.176***<br>(0.032)              |
| <b>amarelo</b>    | 0.033<br>(0.064)     | -0.092**<br>(0.033)  | -0.102***<br>(0.028)               | 0.064<br>(0.035)                  |
| <b>indígena</b>   | -0.143<br>(0.090)    | -0.073<br>(0.054)    | -0.072<br>(0.044)                  | -0.048<br>(0.053)                 |
| <b>classe_b</b>   | -1.115***<br>(0.105) | -0.270***<br>(0.028) | -0.262***<br>(0.023)               | -1.569***<br>(0.058)              |
| <b>classe_c</b>   | -1.989***<br>(0.101) | -0.439***<br>(0.028) | -0.337***<br>(0.023)               | -2.593***<br>(0.056)              |
| <b>classe_d</b>   | -2.630***<br>(0.101) | -0.696***<br>(0.030) | -0.438***<br>(0.025)               | -2.956***<br>(0.057)              |
| <b>classe_e</b>   | -3.386***<br>(0.110) | -1.072***<br>(0.061) | -0.756***<br>(0.046)               | -3.140***<br>(0.069)              |
| <b>Intercepto</b> | 4.823***<br>(0.099)  | 1.123***<br>(0.025)  | 0.792***<br>(0.021)                | 3.577***<br>(0.055)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 13 - Versão Simples com Odds Ratio, 2001, 9º ano

|                   | ensino superior        | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                   | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.980<br>(0.029)       | 0.972<br>(0.016)    | 0.954***<br>(0.013)                | 0.941***<br>(0.016)               |
| <b>pardo</b>      | 0.759***<br>(0.025)    | 0.835***<br>(0.016) | 0.896***<br>(0.014)                | 0.935***<br>(0.018)               |
| <b>preto</b>      | 0.936<br>(0.053)       | 0.882***<br>(0.031) | 1.013<br>(0.029)                   | 0.839***<br>(0.027)               |
| <b>amarelo</b>    | 1.034<br>(0.066)       | 0.912**<br>(0.030)  | 0.903***<br>(0.025)                | 1.066<br>(0.038)                  |
| <b>indígena</b>   | 0.867<br>(0.078)       | 0.929<br>(0.050)    | 0.931<br>(0.041)                   | 0.953<br>(0.051)                  |
| <b>classe_b</b>   | 0.328***<br>(0.035)    | 0.763***<br>(0.021) | 0.769***<br>(0.018)                | 0.208***<br>(0.012)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.137***<br>(0.014)    | 0.645***<br>(0.018) | 0.714***<br>(0.017)                | 0.075***<br>(0.004)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.072***<br>(0.007)    | 0.499***<br>(0.015) | 0.645***<br>(0.016)                | 0.052***<br>(0.003)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.034***<br>(0.004)    | 0.342***<br>(0.021) | 0.470***<br>(0.022)                | 0.043***<br>(0.003)               |
| <b>Intercepto</b> | 124.314***<br>(12.358) | 3.074***<br>(0.078) | 2.209***<br>(0.047)                | 35.780***<br>(1.982)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabelas: Versão Simples (2011)<sup>37</sup>

Tabela 14 - Versão Simples com Coeficientes, 2011, 5º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.038***<br>(0.005) | -0.012*<br>(0.006)   | -0.032***<br>(0.003)               | -0.072***<br>(0.005)              |
| <b>pardo</b>      | -0.091***<br>(0.006) | -0.036***<br>(0.007) | -0.113***<br>(0.004)               | -0.203***<br>(0.006)              |
| <b>preto</b>      | -0.237***<br>(0.009) | -0.129***<br>(0.011) | -0.096***<br>(0.006)               | -0.269***<br>(0.009)              |
| <b>amarelo</b>    | -0.128***<br>(0.018) | -0.037<br>(0.022)    | -0.107***<br>(0.012)               | -0.265***<br>(0.017)              |
| <b>índigena</b>   | -0.256***<br>(0.015) | -0.070***<br>(0.019) | -0.122***<br>(0.010)               | -0.259***<br>(0.016)              |
| <b>classe_b</b>   | -0.281***<br>(0.023) | -0.155***<br>(0.021) | -0.115***<br>(0.012)               | -0.231***<br>(0.023)              |
| <b>classe_c</b>   | -0.546***<br>(0.022) | -0.240***<br>(0.020) | -0.285***<br>(0.011)               | -0.606***<br>(0.022)              |
| <b>classe_d</b>   | -1.047***<br>(0.023) | -0.406***<br>(0.022) | -0.603***<br>(0.012)               | -1.076***<br>(0.023)              |
| <b>classe_e</b>   | -1.649***<br>(0.025) | -0.732***<br>(0.029) | -0.970***<br>(0.016)               | -1.420***<br>(0.026)              |
| <b>Intercepto</b> | 2.738***<br>(0.022)  | 0.930***<br>(0.020)  | 0.453***<br>(0.011)                | 2.781***<br>(0.022)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 15 - Versão Simples com Odds Ratio, 2011, 5º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.962***<br>(0.005)  | 0.988*<br>(0.006)   | 0.969***<br>(0.003)                | 0.930***<br>(0.005)               |
| <b>pardo</b>      | 0.913***<br>(0.005)  | 0.965***<br>(0.007) | 0.894***<br>(0.003)                | 0.816***<br>(0.005)               |
| <b>preto</b>      | 0.789***<br>(0.007)  | 0.879***<br>(0.010) | 0.908***<br>(0.005)                | 0.764***<br>(0.007)               |
| <b>amarelo</b>    | 0.880***<br>(0.016)  | 0.964<br>(0.021)    | 0.898***<br>(0.010)                | 0.767***<br>(0.013)               |
| <b>índigena</b>   | 0.774***<br>(0.012)  | 0.933***<br>(0.018) | 0.885***<br>(0.009)                | 0.772***<br>(0.012)               |
| <b>classe_b</b>   | 0.755***<br>(0.017)  | 0.856***<br>(0.018) | 0.892***<br>(0.010)                | 0.794***<br>(0.018)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.579***<br>(0.013)  | 0.786***<br>(0.016) | 0.752***<br>(0.009)                | 0.546***<br>(0.012)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.351***<br>(0.008)  | 0.666***<br>(0.015) | 0.547***<br>(0.007)                | 0.341***<br>(0.008)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.192***<br>(0.005)  | 0.481***<br>(0.014) | 0.379***<br>(0.006)                | 0.242***<br>(0.006)               |
| <b>Intercepto</b> | 15.450***<br>(0.347) | 2.535***<br>(0.052) | 1.573***<br>(0.018)                | 16.135***<br>(0.361)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>37</sup> Nota: \*\*\* ≤ 0,01; \*\* ≤ 0,05; \* ≤ 0,10.

Tabela 16 - Versão Simples com Coeficientes, 2011, 9º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.056**<br>(0.017)  | -0.031***<br>(0.005) | -0.008*<br>(0.003)                 | -0.038***<br>(0.006)              |
| <b>pardo</b>      | -0.196***<br>(0.021) | -0.022***<br>(0.005) | -0.103***<br>(0.004)               | -0.262***<br>(0.007)              |
| <b>preto</b>      | -0.181***<br>(0.030) | -0.036***<br>(0.008) | -0.041***<br>(0.006)               | -0.290***<br>(0.011)              |
| <b>amarelo</b>    | 0.002<br>(0.053)     | 0.084***<br>(0.014)  | -0.077***<br>(0.009)               | -0.280***<br>(0.017)              |
| <b>índigena</b>   | -0.203***<br>(0.054) | -0.023<br>(0.016)    | -0.123***<br>(0.011)               | -0.315***<br>(0.020)              |
| <b>classe_b</b>   | -0.067<br>(0.086)    | -0.155***<br>(0.017) | -0.046***<br>(0.012)               | -0.366***<br>(0.028)              |
| <b>classe_c</b>   | -0.596***<br>(0.085) | -0.152***<br>(0.017) | -0.188***<br>(0.012)               | -0.667***<br>(0.028)              |
| <b>classe_d</b>   | -1.611***<br>(0.086) | -0.192***<br>(0.018) | -0.446***<br>(0.012)               | -0.921***<br>(0.029)              |
| <b>classe_e</b>   | -2.393***<br>(0.089) | -0.505***<br>(0.024) | -0.768***<br>(0.017)               | -1.097***<br>(0.034)              |
| <b>Intercepto</b> | 5.585***<br>(0.085)  | 1.744***<br>(0.017)  | 0.657***<br>(0.012)                | 3.303***<br>(0.028)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 17 - Versão Simples com Odds Ratio, 2011, 9º ano

|                   | ensino superior        | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                   | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.945**<br>(0.016)     | 0.970***<br>(0.005) | 0.992*<br>(0.003)                  | 0.963***<br>(0.006)               |
| <b>pardo</b>      | 0.822***<br>(0.017)    | 0.979***<br>(0.005) | 0.902***<br>(0.003)                | 0.770***<br>(0.006)               |
| <b>preto</b>      | 0.834***<br>(0.025)    | 0.965***<br>(0.008) | 0.960***<br>(0.006)                | 0.748***<br>(0.008)               |
| <b>amarelo</b>    | 1.002<br>(0.053)       | 1.088***<br>(0.015) | 0.926***<br>(0.009)                | 0.756***<br>(0.013)               |
| <b>índigena</b>   | 0.817***<br>(0.044)    | 0.977<br>(0.015)    | 0.884***<br>(0.010)                | 0.730***<br>(0.014)               |
| <b>classe_b</b>   | 0.935<br>(0.080)       | 0.856***<br>(0.015) | 0.955***<br>(0.011)                | 0.693***<br>(0.020)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.551***<br>(0.047)    | 0.859***<br>(0.014) | 0.829***<br>(0.010)                | 0.513***<br>(0.014)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.200***<br>(0.017)    | 0.825***<br>(0.015) | 0.640***<br>(0.008)                | 0.398***<br>(0.011)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.091***<br>(0.008)    | 0.603***<br>(0.014) | 0.464***<br>(0.008)                | 0.334***<br>(0.011)               |
| <b>Intercepto</b> | 266.346***<br>(22.554) | 5.718***<br>(0.096) | 1.928***<br>(0.022)                | 27.204***<br>(0.761)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabelas: Versão Completa, São Paulo como base (2001)<sup>38</sup>

Tabela 18 - Versão Completa com Coeficientes, 2001, 5º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.015<br>(0.016)    | 0.006<br>(0.022)     | 0.006<br>(0.015)                   | -0.011<br>(0.017)                 |
| parado     | -0.014<br>(0.018)    | -0.052*<br>(0.025)   | -0.077***<br>(0.017)               | -0.056**<br>(0.019)               |
| preto      | -0.014<br>(0.028)    | -0.068<br>(0.042)    | -0.088***<br>(0.026)               | -0.072*<br>(0.028)                |
| amarelo    | 0.016<br>(0.038)     | 0.097<br>(0.054)     | -0.085*<br>(0.036)                 | -0.021<br>(0.043)                 |
| indígena   | 0.088*<br>(0.043)    | -0.178**<br>(0.062)  | -0.111**<br>(0.041)                | 0.009<br>(0.048)                  |
| classe_b   | -0.699***<br>(0.036) | -0.250***<br>(0.037) | -0.477***<br>(0.029)               | -0.239***<br>(0.052)              |
| classe_c   | -1.066***<br>(0.037) | -0.374***<br>(0.041) | -0.709***<br>(0.031)               | -0.495***<br>(0.052)              |
| classe_d   | -1.210***<br>(0.040) | -0.384***<br>(0.047) | -0.808***<br>(0.034)               | -0.555***<br>(0.054)              |
| classe_e   | -1.549***<br>(0.053) | -0.375***<br>(0.080) | -1.113***<br>(0.047)               | -0.617***<br>(0.062)              |
| RO         | -1.444***<br>(0.059) | -0.732***<br>(0.105) | -0.753***<br>(0.055)               | -0.598***<br>(0.066)              |
| AC         | -2.219***<br>(0.094) | -0.514**<br>(0.164)  | -0.524***<br>(0.072)               | -0.430***<br>(0.080)              |
| AP         | -2.435***<br>(0.098) | 0.000<br>="(.)"      | -2.221***<br>(0.097)               | -0.285***<br>(0.080)              |
| RR         | -1.207***<br>(0.082) | -1.388***<br>(0.213) | -2.227***<br>(0.105)               | -0.502***<br>(0.086)              |
| PA         | -1.291***<br>(0.054) | -0.381***<br>(0.084) | 0.187***<br>(0.051)                | -0.508***<br>(0.064)              |
| AM         | -1.761***<br>(0.058) | -0.913***<br>(0.106) | -0.846***<br>(0.052)               | -0.800***<br>(0.062)              |
| TO         | -1.550***<br>(0.068) | -0.355**<br>(0.112)  | -1.252***<br>(0.068)               | -1.099***<br>(0.076)              |
| MA         | -1.466***<br>(0.054) | -0.708***<br>(0.088) | -0.425***<br>(0.049)               | -1.472***<br>(0.060)              |
| PI         | -1.017***<br>(0.051) | -0.135<br>(0.075)    | -0.625***<br>(0.049)               | -0.598***<br>(0.060)              |
| CE         | 0.323***<br>(0.054)  | -0.221***<br>(0.063) | 0.124*<br>(0.049)                  | -0.963***<br>(0.060)              |
| RN         | -0.537***<br>(0.054) | -0.090<br>(0.070)    | -0.281***<br>(0.051)               | -1.329***<br>(0.062)              |
| PB         | -0.632***<br>(0.052) | 0.058<br>(0.067)     | 0.044<br>(0.049)                   | -0.871***<br>(0.060)              |
| PE         | -0.471***<br>(0.053) | 0.140*<br>(0.067)    | -0.379***<br>(0.049)               | -0.684***<br>(0.061)              |
| AL         | -0.869***<br>(0.052) | -0.068<br>(0.073)    | -0.021<br>(0.050)                  | -1.216***<br>(0.060)              |
| SE         | -0.855***<br>(0.050) | -0.462***<br>(0.074) | -0.436***<br>(0.047)               | -1.257***<br>(0.058)              |
| BA         | -1.614***<br>(0.055) | 0.320***<br>(0.080)  | -0.260***<br>(0.050)               | -0.092<br>(0.065)                 |
| MG         | 0.248***<br>(0.052)  | 0.756***<br>(0.059)  | 0.385***<br>(0.047)                | -0.415***<br>(0.059)              |
| RJ         | -0.514***<br>(0.054) | -0.543***<br>(0.074) | 0.362***<br>(0.053)                | -0.042<br>(0.068)                 |
| ES         | -0.663***<br>(0.057) | 0.680***<br>(0.075)  | 0.350***<br>(0.056)                | -0.209**<br>(0.068)               |
| PR         | 0.310***<br>(0.055)  | 1.255***<br>(0.060)  | -0.296***<br>(0.048)               | 0.305***<br>(0.066)               |
| SC         | -0.220***<br>(0.051) | 0.677***<br>(0.059)  | -0.080<br>(0.047)                  | -0.233***<br>(0.060)              |
| RS         | -0.160**<br>(0.054)  | -0.491***<br>(0.067) | -0.311***<br>(0.049)               | -0.325***<br>(0.065)              |
| MS         | 0.566***<br>(0.054)  | 0.664***<br>(0.057)  | -0.395***<br>(0.047)               | -0.678***<br>(0.059)              |
| MT         | 0.335***<br>(0.058)  | 0.864***<br>(0.061)  | -0.616***<br>(0.050)               | -1.114***<br>(0.062)              |
| GO         | -1.280***<br>(0.054) | 0.548***<br>(0.077)  | -0.912***<br>(0.052)               | -0.849***<br>(0.063)              |
| DF         | -0.277***<br>(0.073) | -0.311***<br>(0.088) | -1.097***<br>(0.069)               | 0.173<br>(0.104)                  |
| urbana     | 0.825***<br>(0.036)  | 0.892***<br>(0.072)  | 1.108***<br>(0.035)                | 0.047<br>(0.033)                  |
| privada    | 0.460***<br>(0.020)  | 0.080**<br>(0.029)   | -0.445***<br>(0.019)               | 2.037***<br>(0.027)               |
| Intercepto | 0.775***<br>(0.063)  | -1.193***<br>(0.092) | 0.046<br>(0.057)                   | 1.378***<br>(0.075)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>38</sup> Nota: \*\*\* ≤ 0,01; \*\* ≤ 0,05; \* ≤ 0,10.

Tabela 19 - Versão Completa com Odds Ratio, 2001, 5º ano

|            | ensino superior     | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| menino     | 0.985<br>(0.015)    | 1.006<br>(0.022)    | 1006<br>(0.015)                    | 0.989<br>(0.017)                  |
| pardo      | 0.986<br>(0.018)    | 0.950*<br>(0.024)   | 0.926***<br>(0.016)                | 0.945**<br>(0.018)                |
| preto      | 0.987<br>(0.027)    | 0.934<br>(0.040)    | 0.916***<br>(0.024)                | 0.931*<br>(0.026)                 |
| amarelo    | 1016<br>(0.039)     | 1.102<br>(0.059)    | 0.919*<br>(0.053)                  | 0.979<br>(0.042)                  |
| indígena   | 1.092*<br>(0.047)   | 0.837**<br>(0.052)  | 0.895**<br>(0.037)                 | 1009<br>(0.048)                   |
| classe_b   | 0.497***<br>(0.018) | 0.779***<br>(0.029) | 0.621***<br>(0.018)                | 0.788***<br>(0.041)               |
| classe_c   | 0.345***<br>(0.013) | 0.688***<br>(0.028) | 0.492***<br>(0.015)                | 0.610***<br>(0.032)               |
| classe_d   | 0.298***<br>(0.012) | 0.681***<br>(0.032) | 0.446***<br>(0.015)                | 0.574***<br>(0.031)               |
| classe_e   | 0.213***<br>(0.011) | 0.687***<br>(0.055) | 0.328***<br>(0.016)                | 0.540***<br>(0.033)               |
| RO         | 0.236***<br>(0.014) | 0.481***<br>(0.050) | 0.471***<br>(0.026)                | 0.550***<br>(0.036)               |
| AC         | 0.109***<br>(0.010) | 0.598**<br>(0.098)  | 0.592***<br>(0.043)                | 0.650***<br>(0.052)               |
| AP         | 0.088***<br>(0.009) | 1000<br>="(")"      | 0.109***<br>(0.011)                | 0.752***<br>(0.060)               |
| RR         | 0.299***<br>(0.025) | 0.250***<br>(0.053) | 0.108***<br>(0.011)                | 0.605***<br>(0.052)               |
| PA         | 0.275***<br>(0.015) | 0.683***<br>(0.057) | 1.206***<br>(0.061)                | 0.602***<br>(0.039)               |
| AM         | 0.172***<br>(0.010) | 0.401***<br>(0.043) | 0.429***<br>(0.023)                | 0.450***<br>(0.028)               |
| TO         | 0.212***<br>(0.014) | 0.701**<br>(0.079)  | 0.286***<br>(0.019)                | 0.333***<br>(0.025)               |
| MA         | 0.231***<br>(0.013) | 0.493***<br>(0.043) | 0.654***<br>(0.032)                | 0.229***<br>(0.014)               |
| PI         | 0.362***<br>(0.019) | 0.874<br>(0.066)    | 0.535***<br>(0.026)                | 0.550***<br>(0.033)               |
| CE         | 1.382***<br>(0.075) | 0.802***<br>(0.051) | 1.132*<br>(0.056)                  | 0.382***<br>(0.023)               |
| RN         | 0.584***<br>(0.031) | 0.914<br>(0.064)    | 0.755***<br>(0.038)                | 0.265***<br>(0.016)               |
| PB         | 0.532***<br>(0.028) | 1059<br>(0.071)     | 1045<br>(0.051)                    | 0.419***<br>(0.025)               |
| PE         | 0.625***<br>(0.033) | 1.150*<br>(0.077)   | 0.684***<br>(0.034)                | 0.505***<br>(0.031)               |
| AL         | 0.419***<br>(0.022) | 0.934<br>(0.069)    | 0.979<br>(0.049)                   | 0.296***<br>(0.018)               |
| SE         | 0.425***<br>(0.021) | 0.630***<br>(0.046) | 0.646***<br>(0.031)                | 0.284***<br>(0.017)               |
| BA         | 0.199***<br>(0.011) | 1.377***<br>(0.110) | 0.771***<br>(0.038)                | 0.912<br>(0.059)                  |
| MG         | 1.281***<br>(0.067) | 2.131***<br>(0.125) | 1.470***<br>(0.070)                | 0.660***<br>(0.039)               |
| RJ         | 0.598***<br>(0.033) | 0.581***<br>(0.043) | 1.436***<br>(0.076)                | 0.959<br>(0.065)                  |
| ES         | 0.515***<br>(0.029) | 1.974***<br>(0.147) | 1.419***<br>(0.079)                | 0.811**<br>(0.055)                |
| PR         | 1.363***<br>(0.075) | 3.508***<br>(0.211) | 0.744***<br>(0.036)                | 1.357***<br>(0.089)               |
| SC         | 0.802***<br>(0.041) | 1.968***<br>(0.116) | 0.923<br>(0.043)                   | 0.792***<br>(0.047)               |
| RS         | 0.852**<br>(0.046)  | 0.612***<br>(0.041) | 0.733***<br>(0.036)                | 0.723***<br>(0.047)               |
| MS         | 1.760***<br>(0.096) | 1.942***<br>(0.112) | 0.673***<br>(0.032)                | 0.508***<br>(0.030)               |
| MT         | 1.399***<br>(0.081) | 2.373***<br>(0.145) | 0.540***<br>(0.027)                | 0.328***<br>(0.020)               |
| GO         | 0.278***<br>(0.015) | 1.730***<br>(0.133) | 0.402***<br>(0.021)                | 0.428***<br>(0.027)               |
| DF         | 0.758***<br>(0.056) | 0.733***<br>(0.065) | 0.334***<br>(0.023)                | 1189<br>(0.123)                   |
| urbana     | 2.282***<br>(0.083) | 2.441***<br>(0.175) | 3.028***<br>(0.107)                | 1048<br>(0.034)                   |
| privada    | 1.584***<br>(0.032) | 1.084**<br>(0.031)  | 0.641***<br>(0.012)                | 7.669***<br>(0.207)               |
| Intercepto | 2.172***<br>(0.137) | 0.303***<br>(0.028) | 1047<br>(0.060)                    | 3.968***<br>(0.299)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 20 – Versão Completa com Coeficientes, 2001, 9º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.028<br>(0.030)    | -0.036*<br>(0.017)   | -0.050***<br>(0.014)               | -0.046*<br>(0.018)                |
| <b>pardo</b>      | 0.001<br>(0.035)     | -0.023<br>(0.020)    | -0.050**<br>(0.017)                | -0.004<br>(0.021)                 |
| <b>preto</b>      | 0.244***<br>(0.060)  | -0.028<br>(0.036)    | -0.009<br>(0.030)                  | -0.031<br>(0.034)                 |
| <b>amarelo</b>    | 0.250***<br>(0.066)  | 0.049<br>(0.034)     | -0.025<br>(0.029)                  | 0.029<br>(0.038)                  |
| <b>indígena</b>   | 0.095<br>(0.093)     | 0.070<br>(0.056)     | -0.029<br>(0.046)                  | -0.026<br>(0.057)                 |
| <b>classe_b</b>   | -0.895***<br>(0.108) | -0.280***<br>(0.030) | -0.407***<br>(0.025)               | -0.530***<br>(0.063)              |
| <b>classe_c</b>   | -1.501***<br>(0.108) | -0.434***<br>(0.034) | -0.621***<br>(0.028)               | -0.792***<br>(0.063)              |
| <b>classe_d</b>   | -1.952***<br>(0.110) | -0.608***<br>(0.038) | -0.765***<br>(0.032)               | -0.913***<br>(0.064)              |
| <b>classe_e</b>   | -2.659***<br>(0.121) | -0.923***<br>(0.067) | -1.119***<br>(0.051)               | -1.058***<br>(0.076)              |
| <b>RO</b>         | -14665<br>(1931.159) | -0.106<br>(0.055)    | -0.425***<br>(0.051)               | -0.708***<br>(0.066)              |
| <b>AC</b>         | -17188<br>(1931.159) | -0.192**<br>(0.072)  | -0.742***<br>(0.061)               | -0.160*<br>(0.074)                |
| <b>AP</b>         | -17988<br>(1931.159) | -1.113***<br>(0.083) | -1.607***<br>(0.068)               | 0.309***<br>(0.084)               |
| <b>RR</b>         | -17951<br>(1931.159) | -0.123<br>(0.128)    | -1.731***<br>(0.094)               | -0.382***<br>(0.098)              |
| <b>PA</b>         | -16368<br>(1931.159) | 0.068<br>(0.051)     | -0.128**<br>(0.047)                | -0.633***<br>(0.064)              |
| <b>AM</b>         | -16836<br>(1931.159) | -0.538***<br>(0.060) | -0.356***<br>(0.053)               | -0.007<br>(0.075)                 |
| <b>TO</b>         | -16982<br>(1931.159) | 0.060<br>(0.094)     | -1.277***<br>(0.072)               | -0.218*<br>(0.085)                |
| <b>MA</b>         | -17241<br>(1931.159) | -0.798***<br>(0.053) | -0.171***<br>(0.047)               | -0.278***<br>(0.063)              |
| <b>PI</b>         | -16499<br>(1931.159) | -0.244***<br>(0.049) | -0.583***<br>(0.045)               | -0.303***<br>(0.061)              |
| <b>CE</b>         | -15489<br>(1931.159) | 0.112*<br>(0.051)    | -0.184***<br>(0.047)               | -0.636***<br>(0.061)              |
| <b>RN</b>         | -16181<br>(1931.159) | 0.004<br>(0.055)     | 0.501***<br>(0.052)                | -0.612***<br>(0.064)              |
| <b>PB</b>         | -15194<br>(1931.159) | 0.175***<br>(0.051)  | -0.084<br>(0.046)                  | -0.397***<br>(0.061)              |
| <b>PE</b>         | -14641<br>(1931.159) | -0.007<br>(0.054)    | 0.180***<br>(0.050)                | -0.985***<br>(0.064)              |
| <b>AL</b>         | -17009<br>(1931.159) | -0.161**<br>(0.057)  | 0.159**<br>(0.050)                 | -1.392***<br>(0.063)              |
| <b>SE</b>         | -16306<br>(1931.159) | -0.406***<br>(0.057) | -0.077<br>(0.051)                  | -0.388***<br>(0.067)              |
| <b>BA</b>         | -17185<br>(1931.159) | 0.183**<br>(0.056)   | -0.232***<br>(0.046)               | -0.493***<br>(0.062)              |
| <b>MG</b>         | 0.000<br>="(")"      | 1.185***<br>(0.058)  | 0.158***<br>(0.047)                | -0.886***<br>(0.061)              |
| <b>RJ</b>         | -12848<br>(1931.159) | 0.512***<br>(0.057)  | 0.955***<br>(0.058)                | 0.063<br>(0.070)                  |
| <b>ES</b>         | -14648<br>(1931.159) | 1.034***<br>(0.060)  | -0.210***<br>(0.048)               | -0.923***<br>(0.064)              |
| <b>PR</b>         | 0.000<br>="(")"      | 2.601***<br>(0.094)  | -0.108*<br>(0.047)                 | -0.298***<br>(0.064)              |
| <b>SC</b>         | -15056<br>(1931.159) | 0.318***<br>(0.055)  | -0.355***<br>(0.047)               | -0.501***<br>(0.065)              |
| <b>RS</b>         | -15038<br>(1931.159) | 0.483***<br>(0.057)  | 0.347***<br>(0.051)                | -0.091<br>(0.067)                 |
| <b>MS</b>         | -13585<br>(1931.159) | 0.303***<br>(0.051)  | -0.267***<br>(0.046)               | -0.057<br>(0.065)                 |
| <b>MT</b>         | -15532<br>(1931.159) | 0.546***<br>(0.056)  | -0.498***<br>(0.048)               | -1.659***<br>(0.063)              |
| <b>GO</b>         | -17137<br>(1931.159) | 0.130*<br>(0.055)    | -0.697***<br>(0.047)               | -0.761***<br>(0.062)              |
| <b>DF</b>         | 0.000<br>="(")"      | 0.126<br>(0.070)     | -1.808***<br>(0.070)               | 0.905***<br>(0.139)               |
| <b>urbana</b>     | 0.000<br>="(")"      | 0.000<br>="(")"      | -1.544***<br>(0.403)               | -0.993***<br>(0.311)              |
| <b>privada</b>    | 0.254***<br>(0.047)  | -0.099***<br>(0.024) | -0.377***<br>(0.020)               | 2.834***<br>(0.041)               |
| <b>Intercepto</b> | 20322<br>(1931.159)  | 0.889***<br>(0.045)  | 2.881***<br>(0.405)                | 2.936***<br>(0.320)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 21 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2001, 9º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.972<br>(0.030)     | 0.965*<br>(0.017)    | 0.952***<br>(0.014)                | 0.955*<br>(0.017)                 |
| <b>pardo</b>      | 1.001<br>(0.035)     | 0.977<br>(0.020)     | 0.952**<br>(0.016)                 | 0.996<br>(0.021)                  |
| <b>preto</b>      | 1.276***<br>(0.076)  | 0.973<br>(0.035)     | 0.992<br>(0.030)                   | 0.970<br>(0.033)                  |
| <b>amarelo</b>    | 1.285***<br>(0.085)  | 1.050<br>(0.036)     | 0.975<br>(0.028)                   | 1.029<br>(0.039)                  |
| <b>indígena</b>   | 1.100<br>(0.102)     | 1.073<br>(0.060)     | 0.971<br>(0.045)                   | 0.975<br>(0.055)                  |
| <b>classe_b</b>   | 0.409***<br>(0.044)  | 0.755***<br>(0.022)  | 0.665***<br>(0.017)                | 0.589***<br>(0.037)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.223***<br>(0.024)  | 0.648***<br>(0.022)  | 0.538***<br>(0.015)                | 0.453***<br>(0.028)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.142***<br>(0.016)  | 0.544***<br>(0.021)  | 0.465***<br>(0.015)                | 0.401***<br>(0.026)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.070***<br>(0.008)  | 0.397***<br>(0.026)  | 0.327***<br>(0.017)                | 0.347***<br>(0.026)               |
| <b>RO</b>         | 0.000<br>(0.001)     | 0.900<br>(0.050)     | 0.654***<br>(0.033)                | 0.493***<br>(0.032)               |
| <b>AC</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.826**<br>(0.060)   | 0.476***<br>(0.029)                | 0.853*<br>(0.063)                 |
| <b>AP</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.329***<br>(0.027)  | 0.201***<br>(0.014)                | 1.362***<br>(0.115)               |
| <b>RR</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.884<br>(0.114)     | 0.177***<br>(0.017)                | 0.682***<br>(0.067)               |
| <b>PA</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.070<br>(0.055)     | 0.880**<br>(0.042)                 | 0.531***<br>(0.034)               |
| <b>AM</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.584***<br>(0.035)  | 0.700***<br>(0.037)                | 0.993<br>(0.074)                  |
| <b>TO</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.062<br>(0.099)     | 0.279***<br>(0.020)                | 0.804*<br>(0.068)                 |
| <b>MA</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.450***<br>(0.024)  | 0.842***<br>(0.039)                | 0.757***<br>(0.048)               |
| <b>PI</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.784***<br>(0.039)  | 0.558***<br>(0.025)                | 0.739***<br>(0.045)               |
| <b>CE</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.119*<br>(0.057)    | 0.832***<br>(0.039)                | 0.530***<br>(0.033)               |
| <b>RN</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.004<br>(0.055)     | 1.650***<br>(0.086)                | 0.542***<br>(0.035)               |
| <b>PB</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.191***<br>(0.061)  | 0.920<br>(0.042)                   | 0.672***<br>(0.041)               |
| <b>PE</b>         | 0.000<br>(0.001)     | 0.993<br>(0.053)     | 1.197***<br>(0.060)                | 0.373***<br>(0.024)               |
| <b>AL</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.852**<br>(0.048)   | 1.172**<br>(0.059)                 | 0.249***<br>(0.016)               |
| <b>SE</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 0.666***<br>(0.038)  | 0.925<br>(0.048)                   | 0.679***<br>(0.045)               |
| <b>BA</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.201**<br>(0.067)   | 0.793***<br>(0.037)                | 0.611***<br>(0.038)               |
| <b>MG</b>         | 1.000<br>="(")"      | 3.271***<br>(0.191)  | 1.171***<br>(0.055)                | 0.412***<br>(0.025)               |
| <b>RJ</b>         | 0.000<br>(0.005)     | 1.669***<br>(0.094)  | 2.598***<br>(0.150)                | 1.065<br>(0.075)                  |
| <b>ES</b>         | 0.000<br>(0.001)     | 2.812***<br>(0.168)  | 0.811***<br>(0.039)                | 0.398***<br>(0.025)               |
| <b>PR</b>         | 1.000<br>="(")"      | 13.483***<br>(1.265) | 0.898*<br>(0.042)                  | 0.742***<br>(0.047)               |
| <b>SC</b>         | 0.000<br>(0.001)     | 1.374***<br>(0.075)  | 0.701***<br>(0.033)                | 0.606***<br>(0.039)               |
| <b>RS</b>         | 0.000<br>(0.001)     | 1.621***<br>(0.093)  | 1.415***<br>(0.072)                | 0.913<br>(0.061)                  |
| <b>MS</b>         | 0.000<br>(0.002)     | 1.354***<br>(0.069)  | 0.766***<br>(0.035)                | 0.945<br>(0.061)                  |
| <b>MT</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.727***<br>(0.097)  | 0.608***<br>(0.029)                | 0.190***<br>(0.012)               |
| <b>GO</b>         | 0.000<br>(0.000)     | 1.138*<br>(0.062)    | 0.498***<br>(0.023)                | 0.467***<br>(0.029)               |
| <b>DF</b>         | 1.000<br>="(")"      | 1.134<br>(0.079)     | 0.164***<br>(0.011)                | 2.471***<br>(0.343)               |
| <b>urbana</b>     | 1.000<br>="(")"      | 1.000<br>="(")"      | 0.213***<br>(0.086)                | 0.370**<br>(0.115)                |
| <b>privada</b>    | 1.289***<br>(0.061)  | 0.906***<br>(0.021)  | 0.686***<br>(0.014)                | 17.022***<br>(0.695)              |
| <b>Intercepto</b> | 6.7e+08<br>(1.3e+12) | 2.433***<br>(0.111)  | 17.834***<br>(7.222)               | 18.834***<br>(6.025)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabelas: Versão Completa, São Paulo como base (2011)<sup>39</sup>

Tabela 22 - Versão Completa com Coeficientes, 2011, 5º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.023***<br>(0.005) | -0.011<br>(0.006)    | -0.023***<br>(0.003)               | -0.051***<br>(0.005)              |
| parado     | -0.001<br>(0.006)    | -0.035***<br>(0.007) | -0.047***<br>(0.004)               | -0.052***<br>(0.006)              |
| preto      | -0.008<br>(0.009)    | -0.059***<br>(0.011) | -0.052***<br>(0.006)               | -0.150***<br>(0.009)              |
| amarelo    | 0.000<br>(0.019)     | -0.041<br>(0.022)    | -0.039**<br>(0.012)                | -0.104***<br>(0.018)              |
| índigena   | -0.110***<br>(0.016) | -0.059**<br>(0.020)  | -0.058***<br>(0.011)               | -0.115***<br>(0.016)              |
| classe_b   | -0.174***<br>(0.023) | -0.086***<br>(0.022) | -0.138***<br>(0.012)               | -0.099***<br>(0.023)              |
| classe_c   | -0.255***<br>(0.023) | -0.145***<br>(0.021) | -0.239***<br>(0.012)               | -0.244***<br>(0.023)              |
| classe_d   | -0.453***<br>(0.024) | -0.231***<br>(0.023) | -0.362***<br>(0.013)               | -0.332***<br>(0.023)              |
| classe_e   | -0.735***<br>(0.027) | -0.406***<br>(0.031) | -0.533***<br>(0.017)               | -0.491***<br>(0.027)              |
| RO         | 0.227***<br>(0.037)  | 1.038***<br>(0.036)  | -0.599***<br>(0.018)               | -0.593***<br>(0.028)              |
| AC         | 0.169***<br>(0.050)  | 0.526***<br>(0.049)  | -0.728***<br>(0.025)               | -0.787***<br>(0.035)              |
| AP         | -1.688***<br>(0.026) | -0.104*<br>(0.047)   | -0.886***<br>(0.024)               | -1.057***<br>(0.031)              |
| RR         | -0.568***<br>(0.047) | 0.676***<br>(0.064)  | -0.743***<br>(0.031)               | -0.921***<br>(0.042)              |
| PA         | -1.395***<br>(0.012) | -0.167***<br>(0.016) | -0.532***<br>(0.009)               | -1.038***<br>(0.012)              |
| AM         | 0.197***<br>(0.022)  | 0.099***<br>(0.022)  | -0.382***<br>(0.011)               | -0.940***<br>(0.015)              |
| TO         | 0.058<br>(0.036)     | 0.599***<br>(0.035)  | -0.674***<br>(0.018)               | -0.235***<br>(0.032)              |
| MA         | -1.210***<br>(0.013) | 0.538***<br>(0.019)  | -0.703***<br>(0.010)               | -1.397***<br>(0.013)              |
| PI         | 0.001<br>(0.026)     | 0.697***<br>(0.021)  | -0.901***<br>(0.015)               | -0.657***<br>(0.021)              |
| CE         | 0.038*<br>(0.016)    | 0.602***<br>(0.017)  | -0.466***<br>(0.009)               | -1.314***<br>(0.011)              |
| RN         | -0.307***<br>(0.023) | 0.527***<br>(0.025)  | -0.088***<br>(0.014)               | -1.543***<br>(0.016)              |
| PB         | -0.768***<br>(0.020) | 0.436***<br>(0.022)  | 0.027*<br>(0.014)                  | -0.732***<br>(0.020)              |
| PE         | -0.998***<br>(0.013) | 0.538***<br>(0.020)  | -0.257***<br>(0.009)               | -0.905***<br>(0.014)              |
| AL         | -1.243***<br>(0.016) | 0.038<br>(0.023)     | -0.468***<br>(0.013)               | -1.734***<br>(0.015)              |
| SE         | -0.089**<br>(0.029)  | 1.235***<br>(0.048)  | -0.182***<br>(0.016)               | -1.030***<br>(0.022)              |
| BA         | -1.375***<br>(0.011) | -0.183***<br>(0.014) | -0.361***<br>(0.008)               | -0.980***<br>(0.011)              |
| MG         | 0.131***<br>(0.012)  | 0.627***<br>(0.011)  | -0.108***<br>(0.006)               | -0.378***<br>(0.010)              |
| RJ         | -1.474***<br>(0.010) | -0.222***<br>(0.015) | -0.044***<br>(0.007)               | -0.112***<br>(0.013)              |
| ES         | 0.417***<br>(0.029)  | 1.999***<br>(0.034)  | 0.076***<br>(0.012)                | -0.519***<br>(0.020)              |
| PR         | 0.130***<br>(0.017)  | 1.282***<br>(0.015)  | -0.010<br>(0.008)                  | 0.147***<br>(0.017)               |
| SC         | 0.036<br>(0.019)     | 1.685***<br>(0.027)  | -0.303***<br>(0.009)               | -0.458***<br>(0.016)              |
| RS         | -0.920***<br>(0.014) | 0.426***<br>(0.017)  | -0.052***<br>(0.010)               | -0.102***<br>(0.019)              |
| MS         | 0.826***<br>(0.039)  | 0.985***<br>(0.028)  | 0.081***<br>(0.014)                | -0.197***<br>(0.026)              |
| MT         | 0.382***<br>(0.030)  | 1.364***<br>(0.026)  | -0.451***<br>(0.013)               | -0.499***<br>(0.021)              |
| GO         | 0.378***<br>(0.024)  | 1.216***<br>(0.021)  | -0.738***<br>(0.010)               | -0.230***<br>(0.018)              |
| DF         | 0.310***<br>(0.032)  | 0.978***<br>(0.027)  | -0.896***<br>(0.014)               | 0.245***<br>(0.031)               |
| urbana     | 0.701***<br>(0.008)  | 0.431***<br>(0.012)  | 0.459***<br>(0.006)                | 0.273***<br>(0.008)               |
| privada    | 0.836***<br>(0.034)  | 0.178***<br>(0.023)  | -0.106***<br>(0.013)               | 1.863***<br>(0.049)               |
| Intercepto | 2.245***<br>(0.025)  | 0.009<br>(0.025)     | 0.155***<br>(0.013)                | 2.621***<br>(0.025)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>39</sup> Nota: \*\*\* ≤ 0,01; \*\* ≤ 0,05; \* ≤ 0,10.

Tabela 23 - Versão Completa com Odds Ratio, 2011, 5º ano

|                   | ensino superior     | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.977***<br>(0.005) | 0.989<br>(0.006)    | 0.977***<br>(0.003)                | 0.950***<br>(0.005)               |
| <b>pardo</b>      | 0.999<br>(0.006)    | 0.966***<br>(0.007) | 0.954***<br>(0.004)                | 0.949***<br>(0.006)               |
| <b>preto</b>      | 0.992<br>(0.009)    | 0.943***<br>(0.011) | 0.949***<br>(0.006)                | 0.861***<br>(0.008)               |
| <b>amarelo</b>    | 1000<br>(0.019)     | 0.960<br>(0.021)    | 0.962**<br>(0.011)                 | 0.901***<br>(0.016)               |
| <b>indígena</b>   | 0.896***<br>(0.014) | 0.943**<br>(0.019)  | 0.944***<br>(0.010)                | 0.892***<br>(0.014)               |
| <b>classe_b</b>   | 0.840***<br>(0.020) | 0.918***<br>(0.020) | 0.871***<br>(0.010)                | 0.906***<br>(0.021)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.775***<br>(0.018) | 0.865***<br>(0.019) | 0.787***<br>(0.009)                | 0.784***<br>(0.018)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.636***<br>(0.015) | 0.794***<br>(0.019) | 0.696***<br>(0.009)                | 0.717***<br>(0.017)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.479***<br>(0.013) | 0.666***<br>(0.021) | 0.587***<br>(0.010)                | 0.612***<br>(0.016)               |
| <b>RO</b>         | 1.255***<br>(0.047) | 2.823***<br>(0.102) | 0.550***<br>(0.010)                | 0.552***<br>(0.015)               |
| <b>AC</b>         | 1.185***<br>(0.060) | 1.692***<br>(0.083) | 0.483***<br>(0.012)                | 0.455***<br>(0.016)               |
| <b>AP</b>         | 0.185***<br>(0.005) | 0.901*<br>(0.042)   | 0.412***<br>(0.010)                | 0.348***<br>(0.011)               |
| <b>RR</b>         | 0.567***<br>(0.027) | 1.965***<br>(0.127) | 0.476***<br>(0.015)                | 0.398***<br>(0.017)               |
| <b>PA</b>         | 0.248***<br>(0.003) | 0.846***<br>(0.014) | 0.587***<br>(0.005)                | 0.354***<br>(0.004)               |
| <b>AM</b>         | 1.218***<br>(0.027) | 1.105***<br>(0.025) | 0.682***<br>(0.007)                | 0.391***<br>(0.006)               |
| <b>TO</b>         | 1060<br>(0.038)     | 1.820***<br>(0.064) | 0.510***<br>(0.009)                | 0.791***<br>(0.025)               |
| <b>MA</b>         | 0.298***<br>(0.004) | 1.712***<br>(0.033) | 0.495***<br>(0.005)                | 0.247***<br>(0.003)               |
| <b>PI</b>         | 1001<br>(0.026)     | 2.008***<br>(0.043) | 0.406***<br>(0.006)                | 0.519***<br>(0.011)               |
| <b>CE</b>         | 1.039*<br>(0.016)   | 1.826***<br>(0.031) | 0.627***<br>(0.005)                | 0.269***<br>(0.003)               |
| <b>RN</b>         | 0.736***<br>(0.017) | 1.695***<br>(0.043) | 0.915***<br>(0.013)                | 0.214***<br>(0.004)               |
| <b>PB</b>         | 0.464***<br>(0.009) | 1.546***<br>(0.035) | 1.028*<br>(0.014)                  | 0.481***<br>(0.010)               |
| <b>PE</b>         | 0.368***<br>(0.005) | 1.713***<br>(0.034) | 0.773***<br>(0.007)                | 0.404***<br>(0.005)               |
| <b>AL</b>         | 0.289***<br>(0.005) | 1038<br>(0.024)     | 0.626***<br>(0.008)                | 0.177***<br>(0.003)               |
| <b>SE</b>         | 0.915**<br>(0.027)  | 3.439***<br>(0.166) | 0.834***<br>(0.014)                | 0.357***<br>(0.008)               |
| <b>BA</b>         | 0.253***<br>(0.003) | 0.832***<br>(0.012) | 0.697***<br>(0.005)                | 0.375***<br>(0.004)               |
| <b>MG</b>         | 1.140***<br>(0.014) | 1.872***<br>(0.020) | 0.898***<br>(0.005)                | 0.685***<br>(0.007)               |
| <b>RJ</b>         | 0.229***<br>(0.002) | 0.801***<br>(0.012) | 0.957***<br>(0.007)                | 0.894***<br>(0.012)               |
| <b>ES</b>         | 1.518***<br>(0.043) | 7.385***<br>(0.253) | 1.079***<br>(0.013)                | 0.595***<br>(0.012)               |
| <b>PR</b>         | 1.139***<br>(0.019) | 3.605***<br>(0.055) | 0.990<br>(0.008)                   | 1.158***<br>(0.019)               |
| <b>SC</b>         | 1036<br>(0.019)     | 5.394***<br>(0.148) | 0.738***<br>(0.007)                | 0.633***<br>(0.010)               |
| <b>RS</b>         | 0.399***<br>(0.006) | 1.531***<br>(0.026) | 0.950***<br>(0.009)                | 0.903***<br>(0.017)               |
| <b>MS</b>         | 2.285***<br>(0.090) | 2.677***<br>(0.075) | 1.085***<br>(0.015)                | 0.821***<br>(0.021)               |
| <b>MT</b>         | 1.466***<br>(0.044) | 3.914***<br>(0.103) | 0.637***<br>(0.008)                | 0.607***<br>(0.013)               |
| <b>GO</b>         | 1.460***<br>(0.035) | 3.374***<br>(0.070) | 0.478***<br>(0.005)                | 0.795***<br>(0.015)               |
| <b>DF</b>         | 1.363***<br>(0.043) | 2.659***<br>(0.071) | 0.408***<br>(0.006)                | 1.278***<br>(0.039)               |
| <b>urbana</b>     | 2.016***<br>(0.015) | 1.539***<br>(0.018) | 1.583***<br>(0.010)                | 1.313***<br>(0.010)               |
| <b>privada</b>    | 2.306***<br>(0.079) | 1.195***<br>(0.027) | 0.900***<br>(0.012)                | 6.442***<br>(0.316)               |
| <b>Intercepto</b> | 9.436***<br>(0.235) | 1009<br>(0.025)     | 1.167***<br>(0.016)                | 13.754***<br>(0.338)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 24 - Versão Completa com Coeficientes, 2011, 9º ano

|                   | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | -0.073***<br>(0.018) | -0.007<br>(0.005)    | -0.005<br>(0.003)                  | -0.041***<br>(0.006)              |
| <b>pardo</b>      | 0.007<br>(0.022)     | -0.054***<br>(0.005) | -0.047***<br>(0.004)               | -0.128***<br>(0.007)              |
| <b>preto</b>      | 0.124***<br>(0.031)  | -0.035***<br>(0.008) | -0.024***<br>(0.006)               | -0.189***<br>(0.011)              |
| <b>amarelo</b>    | 0.191***<br>(0.053)  | -0.033*<br>(0.014)   | -0.018<br>(0.009)                  | -0.129***<br>(0.017)              |
| <b>indígena</b>   | 0.062<br>(0.055)     | -0.079***<br>(0.016) | -0.067***<br>(0.011)               | -0.182***<br>(0.020)              |
| <b>classe_b</b>   | -0.109<br>(0.087)    | -0.020<br>(0.018)    | -0.082***<br>(0.012)               | -0.220***<br>(0.028)              |
| <b>classe_c</b>   | -0.231**<br>(0.087)  | -0.070***<br>(0.018) | -0.162***<br>(0.012)               | -0.351***<br>(0.028)              |
| <b>classe_d</b>   | -0.603***<br>(0.089) | -0.191***<br>(0.019) | -0.273***<br>(0.013)               | -0.379***<br>(0.029)              |
| <b>classe_e</b>   | -0.906***<br>(0.093) | -0.399***<br>(0.025) | -0.438***<br>(0.018)               | -0.479***<br>(0.035)              |
| <b>RO</b>         | -1.267***<br>(0.103) | 1.403***<br>(0.032)  | -0.242***<br>(0.017)               | -0.178***<br>(0.035)              |
| <b>AC</b>         | -1.933***<br>(0.110) | 0.392***<br>(0.031)  | -0.246***<br>(0.024)               | 0.048<br>(0.054)                  |
| <b>AP</b>         | -1.829***<br>(0.128) | 1.602***<br>(0.053)  | -0.160***<br>(0.026)               | -0.554***<br>(0.047)              |
| <b>RR</b>         | -1.980***<br>(0.129) | 0.882***<br>(0.045)  | -0.197***<br>(0.029)               | 0.003<br>(0.066)                  |
| <b>PA</b>         | -2.118***<br>(0.053) | 0.647***<br>(0.015)  | -0.611***<br>(0.010)               | -0.753***<br>(0.017)              |
| <b>AM</b>         | -0.644***<br>(0.095) | 0.300***<br>(0.014)  | -0.230***<br>(0.011)               | -0.132***<br>(0.023)              |
| <b>TO</b>         | -0.980***<br>(0.122) | 0.723***<br>(0.023)  | -0.655***<br>(0.016)               | 0.153***<br>(0.038)               |
| <b>MA</b>         | -2.529***<br>(0.048) | 1.154***<br>(0.015)  | -0.111***<br>(0.010)               | -0.850***<br>(0.015)              |
| <b>PI</b>         | -1.110***<br>(0.091) | 0.836***<br>(0.022)  | -0.628***<br>(0.014)               | -0.153***<br>(0.029)              |
| <b>CE</b>         | -1.619***<br>(0.052) | 0.776***<br>(0.012)  | -0.469***<br>(0.008)               | -1.043***<br>(0.013)              |
| <b>RN</b>         | -1.881***<br>(0.077) | 0.743***<br>(0.022)  | -0.129***<br>(0.015)               | -1.326***<br>(0.021)              |
| <b>PB</b>         | -2.105***<br>(0.065) | 1.068***<br>(0.022)  | -0.146***<br>(0.013)               | -0.430***<br>(0.024)              |
| <b>PE</b>         | -0.840***<br>(0.068) | 1.538***<br>(0.016)  | -0.192***<br>(0.009)               | 0.039*<br>(0.019)                 |
| <b>AL</b>         | -1.841***<br>(0.066) | 0.492***<br>(0.018)  | -0.209***<br>(0.013)               | -1.010***<br>(0.019)              |
| <b>SE</b>         | -0.230<br>(0.162)    | 1.914***<br>(0.038)  | 0.108***<br>(0.018)                | -0.341***<br>(0.032)              |
| <b>BA</b>         | -2.967***<br>(0.044) | 0.583***<br>(0.011)  | -0.062***<br>(0.008)               | -0.757***<br>(0.013)              |
| <b>MG</b>         | -0.943***<br>(0.055) | 0.856***<br>(0.009)  | 0.013*<br>(0.006)                  | -0.729***<br>(0.011)              |
| <b>RJ</b>         | -0.455***<br>(0.077) | 0.424***<br>(0.010)  | 0.088***<br>(0.008)                | 0.219***<br>(0.018)               |
| <b>ES</b>         | -0.829***<br>(0.100) | 2.863***<br>(0.042)  | -0.387***<br>(0.012)               | 0.103***<br>(0.028)               |
| <b>PR</b>         | -1.031***<br>(0.063) | 2.438***<br>(0.021)  | 0.134***<br>(0.008)                | -0.158***<br>(0.016)              |
| <b>SC</b>         | -1.167***<br>(0.071) | 1.886***<br>(0.020)  | -0.052***<br>(0.009)               | 0.010<br>(0.021)                  |
| <b>RS</b>         | -1.776***<br>(0.057) | 0.528***<br>(0.012)  | -0.190***<br>(0.009)               | 0.414***<br>(0.023)               |
| <b>MS</b>         | -1.066***<br>(0.103) | 0.958***<br>(0.022)  | -0.467***<br>(0.014)               | 0.213***<br>(0.033)               |
| <b>MT</b>         | -1.579***<br>(0.074) | 1.500***<br>(0.023)  | -0.769***<br>(0.012)               | -0.205***<br>(0.025)              |
| <b>GO</b>         | -1.481***<br>(0.068) | 1.324***<br>(0.018)  | -0.381***<br>(0.010)               | -0.370***<br>(0.019)              |
| <b>DF</b>         | -1.221***<br>(0.121) | 1.317***<br>(0.032)  | -0.456***<br>(0.017)               | -0.254***<br>(0.032)              |
| <b>urbana</b>     | 1.234***<br>(0.020)  | 0.558***<br>(0.009)  | 0.608***<br>(0.006)                | 0.039***<br>(0.011)               |
| <b>privada</b>    | 0.044<br>(0.082)     | 0.272***<br>(0.019)  | -0.096***<br>(0.012)               | 2.425***<br>(0.072)               |
| <b>Intercepto</b> | 5.515***<br>(0.097)  | 0.508***<br>(0.020)  | 0.170***<br>(0.014)                | 3.219***<br>(0.031)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 25 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2011, 9º ano

|                   | ensino superior        | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                   | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.930***<br>(0.016)    | 0.993<br>(0.005)     | 0.995<br>(0.003)                   | 0.960***<br>(0.006)               |
| <b>pardo</b>      | 1.007<br>(0.022)       | 0.948***<br>(0.005)  | 0.954***<br>(0.004)                | 0.879***<br>(0.007)               |
| <b>preto</b>      | 1.132***<br>(0.035)    | 0.965***<br>(0.008)  | 0.976***<br>(0.006)                | 0.828***<br>(0.009)               |
| <b>amarelo</b>    | 1.211***<br>(0.065)    | 0.968*<br>(0.014)    | 0.983<br>(0.009)                   | 0.879***<br>(0.015)               |
| <b>indígena</b>   | 1.064<br>(0.059)       | 0.924***<br>(0.015)  | 0.935***<br>(0.011)                | 0.833***<br>(0.017)               |
| <b>classe_b</b>   | 0.896<br>(0.078)       | 0.981<br>(0.017)     | 0.921***<br>(0.011)                | 0.803***<br>(0.023)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.794**<br>(0.069)     | 0.933***<br>(0.016)  | 0.850***<br>(0.010)                | 0.704***<br>(0.020)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.547***<br>(0.048)    | 0.826***<br>(0.016)  | 0.761***<br>(0.010)                | 0.685***<br>(0.020)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.404***<br>(0.037)    | 0.671***<br>(0.017)  | 0.646***<br>(0.011)                | 0.619***<br>(0.021)               |
| <b>RO</b>         | 0.282***<br>(0.029)    | 4.069***<br>(0.130)  | 0.785***<br>(0.014)                | 0.837***<br>(0.029)               |
| <b>AC</b>         | 0.145***<br>(0.016)    | 1.479***<br>(0.047)  | 0.782***<br>(0.019)                | 1.049<br>(0.057)                  |
| <b>AP</b>         | 0.161***<br>(0.021)    | 4.962***<br>(0.265)  | 0.852***<br>(0.022)                | 0.575***<br>(0.027)               |
| <b>RR</b>         | 0.138***<br>(0.018)    | 2.416***<br>(0.109)  | 0.822***<br>(0.024)                | 1.003<br>(0.067)                  |
| <b>PA</b>         | 0.120***<br>(0.006)    | 1.910***<br>(0.028)  | 0.543***<br>(0.006)                | 0.471***<br>(0.008)               |
| <b>AM</b>         | 0.525***<br>(0.050)    | 1.350***<br>(0.019)  | 0.794***<br>(0.009)                | 0.876***<br>(0.020)               |
| <b>TO</b>         | 0.375***<br>(0.046)    | 2.060***<br>(0.048)  | 0.520***<br>(0.008)                | 1.165***<br>(0.044)               |
| <b>MA</b>         | 0.080***<br>(0.004)    | 3.170***<br>(0.048)  | 0.895***<br>(0.009)                | 0.428***<br>(0.006)               |
| <b>PI</b>         | 0.329***<br>(0.030)    | 2.308***<br>(0.050)  | 0.534***<br>(0.008)                | 0.858***<br>(0.025)               |
| <b>CE</b>         | 0.198***<br>(0.010)    | 2.173***<br>(0.025)  | 0.626***<br>(0.005)                | 0.352***<br>(0.005)               |
| <b>RN</b>         | 0.152***<br>(0.012)    | 2.102***<br>(0.047)  | 0.879***<br>(0.013)                | 0.266***<br>(0.005)               |
| <b>PB</b>         | 0.122***<br>(0.008)    | 2.911***<br>(0.064)  | 0.864***<br>(0.012)                | 0.651***<br>(0.016)               |
| <b>PE</b>         | 0.432***<br>(0.029)    | 4.657***<br>(0.073)  | 0.825***<br>(0.007)                | 1.040*<br>(0.020)                 |
| <b>AL</b>         | 0.159***<br>(0.010)    | 1.635***<br>(0.029)  | 0.812***<br>(0.011)                | 0.364***<br>(0.007)               |
| <b>SE</b>         | 0.794<br>(0.129)       | 6.781***<br>(0.257)  | 1.114***<br>(0.020)                | 0.711***<br>(0.023)               |
| <b>BA</b>         | 0.051***<br>(0.002)    | 1.792***<br>(0.019)  | 0.939***<br>(0.007)                | 0.469***<br>(0.006)               |
| <b>MG</b>         | 0.389***<br>(0.021)    | 2.354***<br>(0.021)  | 1.014*<br>(0.006)                  | 0.482***<br>(0.005)               |
| <b>RJ</b>         | 0.635***<br>(0.049)    | 1.528***<br>(0.015)  | 1.092***<br>(0.008)                | 1.245***<br>(0.022)               |
| <b>ES</b>         | 0.436***<br>(0.044)    | 17.519***<br>(0.740) | 0.679***<br>(0.008)                | 1.108***<br>(0.031)               |
| <b>PR</b>         | 0.357***<br>(0.022)    | 11.452***<br>(0.235) | 1.143***<br>(0.009)                | 0.854***<br>(0.013)               |
| <b>SC</b>         | 0.311***<br>(0.022)    | 6.592***<br>(0.133)  | 0.949***<br>(0.009)                | 1.010<br>(0.021)                  |
| <b>RS</b>         | 0.169***<br>(0.010)    | 1.695***<br>(0.021)  | 0.827***<br>(0.007)                | 1.512***<br>(0.035)               |
| <b>MS</b>         | 0.344***<br>(0.035)    | 2.607***<br>(0.057)  | 0.627***<br>(0.009)                | 1.237***<br>(0.041)               |
| <b>MT</b>         | 0.206***<br>(0.015)    | 4.480***<br>(0.103)  | 0.464***<br>(0.006)                | 0.815***<br>(0.020)               |
| <b>GO</b>         | 0.227***<br>(0.016)    | 3.757***<br>(0.066)  | 0.683***<br>(0.007)                | 0.691***<br>(0.013)               |
| <b>DF</b>         | 0.295***<br>(0.036)    | 3.731***<br>(0.119)  | 0.634***<br>(0.011)                | 0.776***<br>(0.025)               |
| <b>urbana</b>     | 3.436***<br>(0.069)    | 1.747***<br>(0.016)  | 1.837***<br>(0.012)                | 1.039***<br>(0.011)               |
| <b>privada</b>    | 1.045<br>(0.086)       | 1.313***<br>(0.025)  | 0.909***<br>(0.011)                | 11.304***<br>(0.814)              |
| <b>Intercepto</b> | 248.454***<br>(24.055) | 1.662***<br>(0.033)  | 1.185***<br>(0.016)                | 25.015***<br>(0.774)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabelas: Versão Completa, Roraima como base (2001)<sup>40</sup>

Tabela 26 - Versão Completa com Coeficientes, 2001, 5º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.015<br>(0.016)    | 0.006<br>(0.022)     | 0.006<br>(0.015)                   | -0.011<br>(0.017)                 |
| pardo      | -0.014<br>(0.018)    | -0.052*<br>(0.025)   | -0.077***<br>(0.017)               | -0.056**<br>(0.019)               |
| preto      | -0.014<br>(0.028)    | -0.068<br>(0.042)    | -0.088***<br>(0.026)               | -0.072*<br>(0.028)                |
| amarelo    | 0.016<br>(0.038)     | 0.097<br>(0.054)     | -0.085*<br>(0.036)                 | -0.021<br>(0.043)                 |
| indígena   | 0.088*<br>(0.043)    | -0.178**<br>(0.062)  | -0.111**<br>(0.041)                | 0.009<br>(0.048)                  |
| classe_b   | -0.699***<br>(0.036) | -0.250***<br>(0.037) | -0.477***<br>(0.029)               | -0.239***<br>(0.052)              |
| classe_c   | -1.066***<br>(0.037) | -0.374***<br>(0.041) | -0.709***<br>(0.031)               | -0.495***<br>(0.052)              |
| classe_d   | -1.210***<br>(0.040) | -0.384***<br>(0.047) | -0.808***<br>(0.034)               | -0.555***<br>(0.054)              |
| classe_e   | -1.549***<br>(0.053) | -0.375***<br>(0.080) | -1.113***<br>(0.047)               | -0.617***<br>(0.062)              |
| RO         | -0.237**<br>(0.086)  | 0.656**<br>(0.229)   | 1.473***<br>(0.108)                | -0.096<br>(0.087)                 |
| AC         | -1.012***<br>(0.112) | 0.874***<br>(0.261)  | 1.703***<br>(0.117)                | 0.071<br>(0.098)                  |
| AP         | -1.228***<br>(0.116) | 0.000<br>="(")       | 0.006<br>(0.134)                   | 0.217*<br>(0.098)                 |
| SP         | 1.207***<br>(0.082)  | 1.388***<br>(0.213)  | 2.227***<br>(0.105)                | 0.502***<br>(0.086)               |
| PA         | -0.084<br>(0.082)    | 1.007***<br>(0.221)  | 2.414***<br>(0.106)                | -0.006<br>(0.085)                 |
| AM         | -0.554***<br>(0.085) | 0.475*<br>(0.230)    | 1.381***<br>(0.107)                | -0.298***<br>(0.083)              |
| TO         | -0.343***<br>(0.092) | 1.033***<br>(0.233)  | 0.975***<br>(0.115)                | -0.598***<br>(0.094)              |
| MA         | -0.259**<br>(0.083)  | 0.680**<br>(0.222)   | 1.802***<br>(0.105)                | -0.970***<br>(0.082)              |
| PI         | 0.190*<br>(0.081)    | 1.253***<br>(0.217)  | 1.602***<br>(0.105)                | -0.097<br>(0.082)                 |
| CE         | 1.531***<br>(0.083)  | 1.167***<br>(0.213)  | 2.350***<br>(0.105)                | -0.461***<br>(0.083)              |
| RN         | 0.670***<br>(0.082)  | 1.298***<br>(0.216)  | 1.946***<br>(0.106)                | -0.827***<br>(0.084)              |
| PB         | 0.575***<br>(0.081)  | 1.445***<br>(0.215)  | 2.271***<br>(0.105)                | -0.369***<br>(0.082)              |
| PE         | 0.737***<br>(0.082)  | 1.528***<br>(0.215)  | 1.847***<br>(0.105)                | -0.182*<br>(0.083)                |
| AL         | 0.338***<br>(0.081)  | 1.320***<br>(0.217)  | 2.206***<br>(0.105)                | -0.715***<br>(0.082)              |
| SE         | 0.352***<br>(0.080)  | 0.926***<br>(0.217)  | 1.790***<br>(0.104)                | -0.756***<br>(0.081)              |
| BA         | -0.407***<br>(0.083) | 1.708***<br>(0.219)  | 1.967***<br>(0.105)                | 0.410***<br>(0.086)               |
| MG         | 1.455***<br>(0.081)  | 2.144***<br>(0.212)  | 2.612***<br>(0.105)                | 0.087<br>(0.082)                  |
| RJ         | 0.694***<br>(0.083)  | 0.845***<br>(0.217)  | 2.589***<br>(0.107)                | 0.459***<br>(0.089)               |
| ES         | 0.544***<br>(0.084)  | 2.068***<br>(0.217)  | 2.577***<br>(0.108)                | 0.292***<br>(0.088)               |
| PR         | 1.517***<br>(0.083)  | 2.643***<br>(0.213)  | 1.931***<br>(0.105)                | 0.807***<br>(0.087)               |
| SC         | 0.987***<br>(0.081)  | 2.065***<br>(0.212)  | 2.147***<br>(0.104)                | 0.269**<br>(0.083)                |
| RS         | 1.048***<br>(0.083)  | 0.897***<br>(0.215)  | 1.916***<br>(0.105)                | 0.177*<br>(0.086)                 |
| MS         | 1.773***<br>(0.083)  | 2.052***<br>(0.212)  | 1.831***<br>(0.104)                | -0.176*<br>(0.082)                |
| MT         | 1.543***<br>(0.085)  | 2.252***<br>(0.213)  | 1.611***<br>(0.106)                | -0.612***<br>(0.084)              |
| GO         | -0.072<br>(0.083)    | 1.936***<br>(0.218)  | 1.315***<br>(0.107)                | -0.347***<br>(0.085)              |
| DF         | 0.930***<br>(0.097)  | 1.077***<br>(0.223)  | 1.130***<br>(0.116)                | 0.675***<br>(0.118)               |
| urbana     | 0.825***<br>(0.036)  | 0.892***<br>(0.072)  | 1.108***<br>(0.035)                | 0.047<br>(0.033)                  |
| privada    | 0.460***<br>(0.020)  | 0.080**<br>(0.029)   | -0.445***<br>(0.019)               | 2.037***<br>(0.027)               |
| Intercepto | -0.432***<br>(0.089) | -2.581***<br>(0.225) | -2.180***<br>(0.110)               | 0.876***<br>(0.095)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>40</sup> Nota: \*\*\* ≤ 0,01; \*\* ≤ 0,05; \* ≤ 0,10.

Tabela 27 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2001, 5º ano

|            | ensino superior     | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | 0.985<br>(0.015)    | 1.006<br>(0.022)     | 1006<br>(0.015)                    | 0.989<br>(0.017)                  |
| pardo      | 0.986<br>(0.018)    | 0.950*<br>(0.024)    | 0.926***<br>(0.016)                | 0.945**<br>(0.018)                |
| preto      | 0.987<br>(0.027)    | 0.934<br>(0.040)     | 0.916***<br>(0.024)                | 0.931*<br>(0.026)                 |
| amarelo    | 1016<br>(0.039)     | 1.102<br>(0.059)     | 0.919*<br>(0.033)                  | 0.979<br>(0.042)                  |
| índigena   | 1.092*<br>(0.047)   | 0.837**<br>(0.052)   | 0.895**<br>(0.037)                 | 1009<br>(0.048)                   |
| classe_b   | 0.497***<br>(0.018) | 0.779***<br>(0.029)  | 0.621***<br>(0.018)                | 0.788***<br>(0.041)               |
| classe_c   | 0.345***<br>(0.013) | 0.688***<br>(0.028)  | 0.492***<br>(0.015)                | 0.610***<br>(0.032)               |
| classe_d   | 0.298***<br>(0.012) | 0.681***<br>(0.032)  | 0.446***<br>(0.015)                | 0.574***<br>(0.031)               |
| classe_e   | 0.213***<br>(0.011) | 0.687***<br>(0.055)  | 0.328***<br>(0.016)                | 0.540***<br>(0.033)               |
| RO         | 0.789**<br>(0.068)  | 1.927**<br>(0.442)   | 4.364***<br>(0.472)                | 0.908<br>(0.079)                  |
| AC         | 0.364***<br>(0.041) | 2.395***<br>(0.626)  | 5.488***<br>(0.645)                | 1074<br>(0.105)                   |
| AP         | 0.293***<br>(0.034) | 1000<br>="(")        | 1006<br>(0.135)                    | 1.242*<br>(0.122)                 |
| SP         | 3.345***<br>(0.275) | 4.006***<br>(0.853)  | 9.271***<br>(0.974)                | 1.652***<br>(0.142)               |
| PA         | 0.920<br>(0.076)    | 2.738***<br>(0.604)  | 11.181***<br>(1.185)               | 0.994<br>(0.085)                  |
| AM         | 0.575***<br>(0.049) | 1.608*<br>(0.369)    | 3.980***<br>(0.425)                | 0.742***<br>(0.062)               |
| TO         | 0.710***<br>(0.065) | 2.809***<br>(0.655)  | 2.652***<br>(0.305)                | 0.550***<br>(0.052)               |
| MA         | 0.772**<br>(0.064)  | 1.974**<br>(0.439)   | 6.062***<br>(0.638)                | 0.379***<br>(0.031)               |
| PI         | 1.210*<br>(0.098)   | 3.502***<br>(0.762)  | 4.963***<br>(0.521)                | 0.908<br>(0.075)                  |
| CE         | 4.621***<br>(0.383) | 3.212***<br>(0.686)  | 10.490***<br>(1.104)               | 0.631***<br>(0.052)               |
| RN         | 1.955***<br>(0.161) | 3.663***<br>(0.789)  | 6.998***<br>(0.741)                | 0.437***<br>(0.037)               |
| PB         | 1.778***<br>(0.144) | 4.244***<br>(0.911)  | 9.690***<br>(1.019)                | 0.692***<br>(0.057)               |
| PE         | 2.089***<br>(0.171) | 4.607***<br>(0.989)  | 6.343***<br>(0.668)                | 0.834*<br>(0.069)                 |
| AL         | 1.402***<br>(0.114) | 3.743***<br>(0.811)  | 9.078***<br>(0.956)                | 0.489***<br>(0.040)               |
| SE         | 1.422***<br>(0.114) | 2.524***<br>(0.547)  | 5.992***<br>(0.626)                | 0.470***<br>(0.038)               |
| BA         | 0.666***<br>(0.055) | 5.517***<br>(1.209)  | 7.150***<br>(0.754)                | 1.507***<br>(0.129)               |
| MG         | 4.285***<br>(0.349) | 8.536***<br>(1.813)  | 13.630***<br>(1.425)               | 1090<br>(0.089)                   |
| RJ         | 2.001***<br>(0.166) | 2.327***<br>(0.505)  | 13.312***<br>(1.425)               | 1.583***<br>(0.140)               |
| ES         | 1.724***<br>(0.145) | 7.909***<br>(1.717)  | 13.154***<br>(1.427)               | 1.339***<br>(0.118)               |
| PR         | 4.558***<br>(0.379) | 14.053***<br>(2.990) | 6.898***<br>(0.722)                | 2.241***<br>(0.195)               |
| SC         | 2.683***<br>(0.216) | 7.886***<br>(1.675)  | 8.556***<br>(0.892)                | 1.309***<br>(0.108)               |
| RS         | 2.851***<br>(0.237) | 2.452***<br>(0.527)  | 6.793***<br>(0.717)                | 1.194*<br>(0.103)                 |
| MS         | 5.888***<br>(0.487) | 7.780***<br>(1.649)  | 6.243***<br>(0.651)                | 0.839*<br>(0.068)                 |
| MT         | 4.678***<br>(0.398) | 9.507***<br>(2.024)  | 5.009***<br>(0.530)                | 0.542***<br>(0.046)               |
| GO         | 0.930<br>(0.077)    | 6.932***<br>(1.513)  | 3.724***<br>(0.397)                | 0.707***<br>(0.060)               |
| DF         | 2.535***<br>(0.245) | 2.936***<br>(0.654)  | 3.097***<br>(0.359)                | 1.964***<br>(0.232)               |
| urbana     | 2.282***<br>(0.083) | 2.441***<br>(0.175)  | 3.028***<br>(0.107)                | 1048<br>(0.034)                   |
| privada    | 1.584***<br>(0.032) | 1.084**<br>(0.031)   | 0.641***<br>(0.012)                | 7.669***<br>(0.207)               |
| Intercepto | 0.649***<br>(0.058) | 0.076***<br>(0.017)  | 0.113***<br>(0.012)                | 2.402***<br>(0.228)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 28 - Versão Completa com Coeficientes, 2001, 9º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.028<br>(0.030)    | -0.036*<br>(0.017)   | -0.050***<br>(0.014)               | -0.046*<br>(0.018)                |
| pardo      | 0.001<br>(0.035)     | -0.023<br>(0.020)    | -0.050**<br>(0.017)                | -0.004<br>(0.021)                 |
| preto      | 0.244***<br>(0.060)  | -0.028<br>(0.036)    | -0.009<br>(0.030)                  | -0.031<br>(0.034)                 |
| amarelo    | 0.250***<br>(0.066)  | 0.049<br>(0.034)     | -0.025<br>(0.029)                  | 0.029<br>(0.038)                  |
| índigena   | 0.095<br>(0.093)     | 0.070<br>(0.056)     | -0.029<br>(0.046)                  | -0.026<br>(0.057)                 |
| classe_b   | -0.895***<br>(0.108) | -0.280***<br>(0.030) | -0.407***<br>(0.025)               | -0.530***<br>(0.063)              |
| classe_c   | -1.501***<br>(0.108) | -0.434***<br>(0.034) | -0.621***<br>(0.028)               | -0.792***<br>(0.063)              |
| classe_d   | -1.952***<br>(0.110) | -0.608***<br>(0.038) | -0.765***<br>(0.032)               | -0.913***<br>(0.064)              |
| classe_e   | -2.659***<br>(0.121) | -0.923***<br>(0.067) | -1.119***<br>(0.051)               | -1.058***<br>(0.076)              |
| RO         | 3.286***<br>(0.190)  | 0.017<br>(0.131)     | 1.305***<br>(0.096)                | -0.325***<br>(0.098)              |
| AC         | 0.763***<br>(0.111)  | -0.069<br>(0.139)    | 0.989***<br>(0.101)                | 0.223*<br>(0.104)                 |
| AP         | -0.037<br>(0.107)    | -0.990***<br>(0.145) | 0.124<br>(0.106)                   | 0.691***<br>(0.111)               |
| SP         | 0.000<br>="(")"      | 0.123<br>(0.128)     | 1.731***<br>(0.094)                | 0.382***<br>(0.098)               |
| PA         | 1.583***<br>(0.112)  | 0.191<br>(0.129)     | 1.603***<br>(0.094)                | -0.251**<br>(0.097)               |
| AM         | 1.115***<br>(0.113)  | -0.415**<br>(0.133)  | 1.374***<br>(0.097)                | 0.375***<br>(0.104)               |
| TO         | 0.969***<br>(0.125)  | 0.183<br>(0.151)     | 0.454***<br>(0.109)                | 0.164<br>(0.112)                  |
| MA         | 0.710***<br>(0.100)  | -0.675***<br>(0.130) | 1.559***<br>(0.094)                | 0.104<br>(0.096)                  |
| PI         | 1.452***<br>(0.104)  | -0.121<br>(0.129)    | 1.147***<br>(0.093)                | 0.079<br>(0.094)                  |
| CE         | 2.462***<br>(0.124)  | 0.235<br>(0.129)     | 1.547***<br>(0.094)                | -0.253**<br>(0.095)               |
| RN         | 1.770***<br>(0.115)  | 0.127<br>(0.131)     | 2.232***<br>(0.097)                | -0.230*<br>(0.097)                |
| PB         | 2.757***<br>(0.131)  | 0.297*<br>(0.129)    | 1.647***<br>(0.094)                | -0.014<br>(0.095)                 |
| PE         | 3.310***<br>(0.172)  | 0.116<br>(0.130)     | 1.911***<br>(0.096)                | -0.603***<br>(0.097)              |
| AL         | 0.942***<br>(0.103)  | -0.038<br>(0.132)    | 1.890***<br>(0.096)                | -1.010***<br>(0.096)              |
| SE         | 1.645***<br>(0.116)  | -0.283*<br>(0.132)   | 1.653***<br>(0.096)                | -0.005<br>(0.099)                 |
| BA         | 0.766***<br>(0.101)  | 0.306*<br>(0.131)    | 1.499***<br>(0.094)                | -0.111<br>(0.096)                 |
| MG         | 0.000<br>="(")"      | 1.308***<br>(0.133)  | 1.889***<br>(0.094)                | -0.504***<br>(0.095)              |
| RJ         | 5.103***<br>(0.418)  | 0.635***<br>(0.132)  | 2.686***<br>(0.100)                | 0.446***<br>(0.101)               |
| ES         | 3.303***<br>(0.185)  | 1.157***<br>(0.133)  | 1.521***<br>(0.095)                | -0.540***<br>(0.097)              |
| PR         | 0.000<br>="(")"      | 2.724***<br>(0.152)  | 1.623***<br>(0.094)                | 0.084<br>(0.097)                  |
| SC         | 2.895***<br>(0.166)  | 0.441***<br>(0.131)  | 1.376***<br>(0.095)                | -0.119<br>(0.098)                 |
| RS         | 2.913***<br>(0.167)  | 0.606***<br>(0.132)  | 2.078***<br>(0.096)                | 0.291**<br>(0.099)                |
| MS         | 4.366***<br>(0.259)  | 0.426**<br>(0.129)   | 1.464***<br>(0.094)                | 0.326***<br>(0.098)               |
| MT         | 2.419***<br>(0.137)  | 0.669***<br>(0.132)  | 1.233***<br>(0.095)                | -1.277***<br>(0.096)              |
| GO         | 0.814***<br>(0.103)  | 0.253<br>(0.131)     | 1.034***<br>(0.094)                | -0.379***<br>(0.096)              |
| DF         | 0.000<br>="(")"      | 0.249<br>(0.138)     | -0.077<br>(0.108)                  | 1.287***<br>(0.157)               |
| urbana     | 0.000<br>="(")"      | 0.000<br>="(")"      | -1.544***<br>(0.403)               | -0.993**<br>(0.311)               |
| privada    | 0.254***<br>(0.047)  | -0.099***<br>(0.024) | -0.377***<br>(0.020)               | 2.834***<br>(0.041)               |
| Intercepto | 2.371***<br>(0.138)  | 0.766***<br>(0.128)  | 1.150**<br>(0.413)                 | 2.553***<br>(0.328)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 29 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2001, 9º ano

|                   | ensino superior        | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|-------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | b/se                   | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| <b>menino</b>     | 0.972<br>(0.030)       | 0.965*<br>(0.017)    | 0.952***<br>(0.014)                | 0.955*<br>(0.017)                 |
| <b>pardo</b>      | 1.001<br>(0.035)       | 0.977<br>(0.020)     | 0.952**<br>(0.016)                 | 0.996<br>(0.021)                  |
| <b>preto</b>      | 1.276***<br>(0.076)    | 0.973<br>(0.035)     | 0.992<br>(0.030)                   | 0.970<br>(0.033)                  |
| <b>amarelo</b>    | 1.285***<br>(0.085)    | 1.050<br>(0.036)     | 0.975<br>(0.028)                   | 1.029<br>(0.039)                  |
| <b>índigena</b>   | 1.100<br>(0.102)       | 1.073<br>(0.060)     | 0.971<br>(0.045)                   | 0.975<br>(0.055)                  |
| <b>classe_b</b>   | 0.409***<br>(0.044)    | 0.755***<br>(0.022)  | 0.665***<br>(0.017)                | 0.589***<br>(0.037)               |
| <b>classe_c</b>   | 0.223***<br>(0.024)    | 0.648***<br>(0.022)  | 0.538***<br>(0.015)                | 0.453***<br>(0.028)               |
| <b>classe_d</b>   | 0.142***<br>(0.016)    | 0.544***<br>(0.021)  | 0.465***<br>(0.015)                | 0.401***<br>(0.026)               |
| <b>classe_e</b>   | 0.070***<br>(0.008)    | 0.397***<br>(0.026)  | 0.327***<br>(0.017)                | 0.347***<br>(0.026)               |
| <b>RO</b>         | 26.733***<br>(5.092)   | 1017<br>(0.133)      | 3.690***<br>(0.354)                | 0.722***<br>(0.071)               |
| <b>AC</b>         | 2.144***<br>(0.239)    | 0.934<br>(0.130)     | 2.689***<br>(0.272)                | 1.250*<br>(0.129)                 |
| <b>AP</b>         | 0.963<br>(0.103)       | 0.372***<br>(0.054)  | 1132<br>(0.120)                    | 1.996***<br>(0.222)               |
| <b>SP</b>         | 1000<br>="(")"         | 1131<br>(0.145)      | 5.645***<br>(0.530)                | 1.466***<br>(0.143)               |
| <b>PA</b>         | 4.868***<br>(0.546)    | 1210<br>(0.157)      | 4.969***<br>(0.469)                | 0.778**<br>(0.075)                |
| <b>AM</b>         | 3.049***<br>(0.343)    | 0.660**<br>(0.088)   | 3.953***<br>(0.385)                | 1.455***<br>(0.152)               |
| <b>TO</b>         | 2.635***<br>(0.330)    | 1201<br>(0.181)      | 1.575***<br>(0.171)                | 1179<br>(0.131)                   |
| <b>MA</b>         | 2.034***<br>(0.204)    | 0.509***<br>(0.066)  | 4.756***<br>(0.447)                | 1110<br>(0.107)                   |
| <b>PI</b>         | 4.271***<br>(0.443)    | 0.886<br>(0.114)     | 3.150***<br>(0.293)                | 1083<br>(0.102)                   |
| <b>CE</b>         | 11.729***<br>(1.454)   | 1265<br>(0.164)      | 4.697***<br>(0.442)                | 0.776**<br>(0.074)                |
| <b>RN</b>         | 5.870***<br>(0.672)    | 1135<br>(0.149)      | 9.316***<br>(0.901)                | 0.795*<br>(0.077)                 |
| <b>PB</b>         | 15.750***<br>(2.069)   | 1.346*<br>(0.174)    | 5.192***<br>(0.486)                | 0.986<br>(0.093)                  |
| <b>PE</b>         | 27.379***<br>(4.699)   | 1123<br>(0.146)      | 6.760***<br>(0.647)                | 0.547***<br>(0.053)               |
| <b>AL</b>         | 2.565***<br>(0.265)    | 0.963<br>(0.127)     | 6.617***<br>(0.633)                | 0.364***<br>(0.035)               |
| <b>SE</b>         | 5.181***<br>(0.599)    | 0.753*<br>(0.099)    | 5.224***<br>(0.503)                | 0.995<br>(0.098)                  |
| <b>BA</b>         | 2.150***<br>(0.218)    | 1.358*<br>(0.179)    | 4.476***<br>(0.420)                | 0.895<br>(0.086)                  |
| <b>MG</b>         | 1000<br>="(")"         | 3.699***<br>(0.490)  | 6.611***<br>(0.624)                | 0.604***<br>(0.058)               |
| <b>RJ</b>         | 164.471***<br>(68.823) | 1.887***<br>(0.249)  | 14.666***<br>(1.466)               | 1.561***<br>(0.158)               |
| <b>ES</b>         | 27.193***<br>(5.022)   | 3.180***<br>(0.423)  | 4.577***<br>(0.433)                | 0.583***<br>(0.056)               |
| <b>PR</b>         | 1000<br>="(")"         | 15.248***<br>(2.310) | 5.068***<br>(0.477)                | 1088<br>(0.106)                   |
| <b>SC</b>         | 18.079***<br>(2.997)   | 1.554***<br>(0.204)  | 3.958***<br>(0.375)                | 0.888<br>(0.087)                  |
| <b>RS</b>         | 18.411***<br>(3.071)   | 1.833***<br>(0.242)  | 7.986***<br>(0.769)                | 1.338**<br>(0.133)                |
| <b>MS</b>         | 78.700***<br>(20.405)  | 1.531**<br>(0.198)   | 4.323***<br>(0.405)                | 1.385***<br>(0.135)               |
| <b>MT</b>         | 11.229***<br>(1.534)   | 1.952***<br>(0.257)  | 3.431***<br>(0.324)                | 0.279***<br>(0.027)               |
| <b>GO</b>         | 2.258***<br>(0.233)    | 1287<br>(0.168)      | 2.811***<br>(0.265)                | 0.685***<br>(0.066)               |
| <b>DF</b>         | 1000<br>="(")"         | 1282<br>(0.177)      | 0.926<br>(0.100)                   | 3.622***<br>(0.568)               |
| <b>urbana</b>     | 1000<br>="(")"         | 1000<br>="(")"       | 0.213***<br>(0.086)                | 0.370**<br>(0.115)                |
| <b>privada</b>    | 1.289***<br>(0.061)    | 0.906***<br>(0.021)  | 0.686***<br>(0.014)                | 17.022***<br>(0.695)              |
| <b>Intercepto</b> | 10.705***<br>(1.478)   | 2.152***<br>(0.274)  | 3.159**<br>(1.306)                 | 12.848***<br>(4.218)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabelas: Versão Completa, Roraima como base (2011)<sup>41</sup>

Tabela 30 - Versão Completa com Coeficientes, 2011, 5º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.023***<br>(0.005) | -0.011<br>(0.006)    | -0.023***<br>(0.003)               | -0.051***<br>(0.005)              |
| pardo      | -0.001<br>(0.006)    | -0.035***<br>(0.007) | -0.047***<br>(0.004)               | -0.052***<br>(0.006)              |
| preto      | -0.008<br>(0.009)    | -0.059***<br>(0.011) | -0.052***<br>(0.006)               | -0.150***<br>(0.009)              |
| amarelo    | 0.000<br>(0.019)     | -0.041<br>(0.022)    | -0.039**<br>(0.012)                | -0.104***<br>(0.018)              |
| indígena   | -0.110***<br>(0.016) | -0.059**<br>(0.020)  | -0.058***<br>(0.011)               | -0.115***<br>(0.016)              |
| classe_b   | -0.174***<br>(0.023) | -0.086***<br>(0.022) | -0.138***<br>(0.012)               | -0.099***<br>(0.023)              |
| classe_c   | -0.255***<br>(0.023) | -0.145***<br>(0.021) | -0.239***<br>(0.012)               | -0.244***<br>(0.023)              |
| classe_d   | -0.453***<br>(0.024) | -0.231***<br>(0.023) | -0.362***<br>(0.013)               | -0.332***<br>(0.023)              |
| classe_e   | -0.735***<br>(0.027) | -0.406***<br>(0.031) | -0.533***<br>(0.017)               | -0.491***<br>(0.027)              |
| RO         | 0.795***<br>(0.060)  | 0.362***<br>(0.073)  | 0.145***<br>(0.036)                | 0.328***<br>(0.050)               |
| AC         | 0.738***<br>(0.068)  | -0.150<br>(0.081)    | 0.015<br>(0.039)                   | 0.134*<br>(0.054)                 |
| AP         | -1.120***<br>(0.053) | -0.780***<br>(0.079) | -0.143***<br>(0.039)               | -0.135**<br>(0.051)               |
| SP         | 0.568***<br>(0.047)  | -0.676***<br>(0.064) | 0.743***<br>(0.031)                | 0.921***<br>(0.042)               |
| PA         | -0.827***<br>(0.048) | -0.843***<br>(0.066) | 0.211***<br>(0.032)                | -0.117**<br>(0.043)               |
| AM         | 0.766***<br>(0.051)  | -0.576***<br>(0.068) | 0.361***<br>(0.032)                | -0.019<br>(0.044)                 |
| TO         | 0.626***<br>(0.059)  | -0.077<br>(0.073)    | 0.069<br>(0.036)                   | 0.686***<br>(0.052)               |
| MA         | -0.642***<br>(0.048) | -0.138*<br>(0.067)   | 0.041<br>(0.032)                   | -0.476***<br>(0.043)              |
| PI         | 0.570***<br>(0.053)  | 0.021<br>(0.067)     | -0.158***<br>(0.034)               | 0.264***<br>(0.046)               |
| CE         | 0.606***<br>(0.049)  | -0.073<br>(0.066)    | 0.277***<br>(0.032)                | -0.393***<br>(0.043)              |
| RN         | 0.261***<br>(0.052)  | -0.148*<br>(0.069)   | 0.655***<br>(0.034)                | -0.622***<br>(0.044)              |
| PB         | -0.200***<br>(0.050) | -0.240***<br>(0.068) | 0.771***<br>(0.034)                | 0.189***<br>(0.046)               |
| PE         | -0.430***<br>(0.048) | -0.137*<br>(0.067)   | 0.486***<br>(0.032)                | 0.016<br>(0.043)                  |
| AL         | -0.675***<br>(0.049) | -0.638***<br>(0.068) | 0.275***<br>(0.033)                | -0.813***<br>(0.044)              |
| SE         | 0.480***<br>(0.055)  | 0.559***<br>(0.080)  | 0.561***<br>(0.035)                | -0.109*<br>(0.047)                |
| BA         | -0.807***<br>(0.048) | -0.859***<br>(0.065) | 0.382***<br>(0.032)                | -0.059<br>(0.043)                 |
| MG         | 0.699***<br>(0.048)  | -0.049<br>(0.065)    | 0.636***<br>(0.031)                | 0.543***<br>(0.043)               |
| RJ         | -0.906***<br>(0.047) | -0.898***<br>(0.066) | 0.699***<br>(0.031)                | 0.809***<br>(0.043)               |
| ES         | 0.986***<br>(0.055)  | 1.324***<br>(0.073)  | 0.819***<br>(0.033)                | 0.402***<br>(0.046)               |
| PR         | 0.698***<br>(0.049)  | 0.607***<br>(0.066)  | 0.734***<br>(0.032)                | 1.068***<br>(0.045)               |
| SC         | 0.604***<br>(0.050)  | 1.010***<br>(0.070)  | 0.440***<br>(0.032)                | 0.463***<br>(0.044)               |
| RS         | -0.352***<br>(0.049) | -0.250***<br>(0.066) | 0.692***<br>(0.032)                | 0.819***<br>(0.045)               |
| MS         | 1.394***<br>(0.061)  | 0.309***<br>(0.070)  | 0.824***<br>(0.034)                | 0.724***<br>(0.049)               |
| MT         | 0.951***<br>(0.055)  | 0.689***<br>(0.069)  | 0.292***<br>(0.033)                | 0.422***<br>(0.046)               |
| GO         | 0.946***<br>(0.052)  | 0.540***<br>(0.067)  | 0.005<br>(0.032)                   | 0.691***<br>(0.045)               |
| DF         | 0.878***<br>(0.056)  | 0.302***<br>(0.069)  | -0.153***<br>(0.034)               | 1.166***<br>(0.052)               |
| urbana     | 0.701***<br>(0.008)  | 0.431***<br>(0.012)  | 0.459***<br>(0.006)                | 0.273***<br>(0.008)               |
| privada    | 0.836***<br>(0.034)  | 0.178***<br>(0.023)  | -0.106***<br>(0.013)               | 1.863***<br>(0.049)               |
| Intercepto | 1.676***<br>(0.053)  | 0.685***<br>(0.068)  | -0.588***<br>(0.033)               | 1.700***<br>(0.048)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

<sup>41</sup> Nota: \*\*\* ≤ 0,01; \*\* ≤ 0,05; \* ≤ 0,10.

Tabela 31 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2011, 5º ano

|            | ensino superior     | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| menino     | 0.977***<br>(0.005) | 0.989<br>(0.006)    | 0.977***<br>(0.003)                | 0.950***<br>(0.005)               |
| pardo      | 0.999<br>(0.006)    | 0.966***<br>(0.007) | 0.954***<br>(0.004)                | 0.949***<br>(0.006)               |
| preto      | 0.992<br>(0.009)    | 0.943***<br>(0.011) | 0.949***<br>(0.006)                | 0.861***<br>(0.008)               |
| amarelo    | 1000<br>(0.019)     | 0.960<br>(0.021)    | 0.962**<br>(0.011)                 | 0.901***<br>(0.016)               |
| índigena   | 0.896***<br>(0.014) | 0.943**<br>(0.019)  | 0.944***<br>(0.010)                | 0.892***<br>(0.014)               |
| classe_b   | 0.840***<br>(0.020) | 0.918***<br>(0.020) | 0.871***<br>(0.010)                | 0.906***<br>(0.021)               |
| classe_c   | 0.775***<br>(0.018) | 0.865***<br>(0.019) | 0.787***<br>(0.009)                | 0.784***<br>(0.018)               |
| classe_d   | 0.636***<br>(0.015) | 0.794***<br>(0.019) | 0.696***<br>(0.009)                | 0.717***<br>(0.017)               |
| classe_e   | 0.479***<br>(0.013) | 0.666***<br>(0.021) | 0.587***<br>(0.010)                | 0.612***<br>(0.016)               |
| RO         | 2.215***<br>(0.132) | 1.437***<br>(0.105) | 1.156***<br>(0.041)                | 1.388***<br>(0.069)               |
| AC         | 2.091***<br>(0.143) | 0.861<br>(0.069)    | 1015<br>(0.040)                    | 1.143*<br>(0.062)                 |
| AP         | 0.326***<br>(0.017) | 0.459***<br>(0.036) | 0.867***<br>(0.034)                | 0.873**<br>(0.045)                |
| SP         | 1.765***<br>(0.084) | 0.509***<br>(0.033) | 2.103***<br>(0.065)                | 2.512***<br>(0.106)               |
| PA         | 0.438***<br>(0.021) | 0.430***<br>(0.028) | 1.235***<br>(0.039)                | 0.890**<br>(0.038)                |
| AM         | 2.150***<br>(0.111) | 0.562***<br>(0.038) | 1.435***<br>(0.046)                | 0.981<br>(0.043)                  |
| TO         | 1.871***<br>(0.110) | 0.926<br>(0.068)    | 1072<br>(0.038)                    | 1.987***<br>(0.104)               |
| MA         | 0.526***<br>(0.025) | 0.871*<br>(0.058)   | 1041<br>(0.034)                    | 0.621***<br>(0.027)               |
| PI         | 1.768***<br>(0.094) | 1022<br>(0.069)     | 0.854***<br>(0.029)                | 1.303***<br>(0.060)               |
| CE         | 1.834***<br>(0.090) | 0.929<br>(0.061)    | 1.319***<br>(0.042)                | 0.675***<br>(0.029)               |
| RN         | 1.299***<br>(0.067) | 0.862*<br>(0.059)   | 1.925***<br>(0.065)                | 0.537***<br>(0.024)               |
| PB         | 0.819***<br>(0.041) | 0.787***<br>(0.053) | 2.161***<br>(0.072)                | 1.208***<br>(0.055)               |
| PE         | 0.650***<br>(0.031) | 0.872*<br>(0.058)   | 1.626***<br>(0.052)                | 1016<br>(0.044)                   |
| AL         | 0.509***<br>(0.025) | 0.528***<br>(0.036) | 1.317***<br>(0.044)                | 0.444***<br>(0.019)               |
| SE         | 1.615***<br>(0.088) | 1.750***<br>(0.140) | 1.753***<br>(0.061)                | 0.897*<br>(0.042)                 |
| BA         | 0.446***<br>(0.021) | 0.424***<br>(0.028) | 1.466***<br>(0.046)                | 0.942<br>(0.040)                  |
| MG         | 2.012***<br>(0.096) | 0.952<br>(0.062)    | 1.888***<br>(0.059)                | 1.721***<br>(0.073)               |
| RJ         | 0.404***<br>(0.019) | 0.407***<br>(0.027) | 2.012***<br>(0.063)                | 2.246***<br>(0.097)               |
| ES         | 2.680***<br>(0.146) | 3.758***<br>(0.272) | 2.269***<br>(0.075)                | 1.494***<br>(0.068)               |
| PR         | 2.011***<br>(0.099) | 1.834***<br>(0.121) | 2.082***<br>(0.066)                | 2.909***<br>(0.130)               |
| SC         | 1.829***<br>(0.092) | 2.745***<br>(0.191) | 1.553***<br>(0.050)                | 1.589***<br>(0.070)               |
| RS         | 0.703***<br>(0.034) | 0.779***<br>(0.052) | 1.997***<br>(0.064)                | 2.267***<br>(0.103)               |
| MS         | 4.032***<br>(0.246) | 1.362***<br>(0.095) | 2.281***<br>(0.077)                | 2.063***<br>(0.100)               |
| MT         | 2.587***<br>(0.143) | 1.991***<br>(0.138) | 1.339***<br>(0.044)                | 1.525***<br>(0.071)               |
| GO         | 2.577***<br>(0.134) | 1.717***<br>(0.115) | 1005<br>(0.032)                    | 1.996***<br>(0.090)               |
| DF         | 2.406***<br>(0.135) | 1.353***<br>(0.094) | 0.858***<br>(0.029)                | 3.210***<br>(0.165)               |
| urbana     | 2.016***<br>(0.015) | 1.539***<br>(0.018) | 1.583***<br>(0.010)                | 1.313***<br>(0.010)               |
| privada    | 2.306***<br>(0.079) | 1.195***<br>(0.027) | 0.900***<br>(0.012)                | 6.442***<br>(0.316)               |
| Intercepto | 5.346***<br>(0.281) | 1.984***<br>(0.136) | 0.555***<br>(0.019)                | 5.476***<br>(0.263)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 32 - Versão Completa com Coeficientes, 2011, 9º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação        | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                 | b/se                               | b/se                              |
| menino     | -0.073***<br>(0.018) | -0.007<br>(0.005)    | -0.005<br>(0.003)                  | -0.041***<br>(0.006)              |
| pardo      | 0.007<br>(0.022)     | -0.054***<br>(0.005) | -0.047***<br>(0.004)               | -0.128***<br>(0.007)              |
| preto      | 0.124***<br>(0.031)  | -0.035***<br>(0.008) | -0.024***<br>(0.006)               | -0.189***<br>(0.011)              |
| amarelo    | 0.191***<br>(0.053)  | -0.033*<br>(0.014)   | -0.018<br>(0.009)                  | -0.129***<br>(0.017)              |
| índigena   | 0.062<br>(0.055)     | -0.079***<br>(0.016) | -0.067***<br>(0.011)               | -0.182***<br>(0.020)              |
| classe_b   | -0.109<br>(0.087)    | -0.020<br>(0.018)    | -0.082***<br>(0.012)               | -0.220***<br>(0.028)              |
| classe_c   | -0.231**<br>(0.087)  | -0.070***<br>(0.018) | -0.162***<br>(0.012)               | -0.351***<br>(0.028)              |
| classe_d   | -0.603***<br>(0.089) | -0.191***<br>(0.019) | -0.273***<br>(0.013)               | -0.379***<br>(0.029)              |
| classe_e   | -0.906***<br>(0.093) | -0.399***<br>(0.025) | -0.438***<br>(0.018)               | -0.479***<br>(0.035)              |
| RO         | 0.713***<br>(0.155)  | 0.521***<br>(0.055)  | -0.045<br>(0.034)                  | -0.181*<br>(0.074)                |
| AC         | 0.047<br>(0.160)     | -0.491***<br>(0.055) | -0.050<br>(0.038)                  | 0.045<br>(0.085)                  |
| AP         | 0.151<br>(0.173)     | 0.720***<br>(0.070)  | 0.037<br>(0.039)                   | -0.557***<br>(0.081)              |
| SP         | 1.980***<br>(0.129)  | -0.882***<br>(0.045) | 0.197***<br>(0.029)                | -0.003<br>(0.066)                 |
| PA         | -0.138<br>(0.127)    | -0.235***<br>(0.047) | -0.415***<br>(0.031)               | -0.756***<br>(0.068)              |
| AM         | 1.336***<br>(0.150)  | -0.582***<br>(0.047) | -0.034<br>(0.031)                  | -0.135<br>(0.070)                 |
| TO         | 1.001***<br>(0.168)  | -0.159**<br>(0.050)  | -0.458***<br>(0.033)               | 0.150*<br>(0.076)                 |
| MA         | -0.549***<br>(0.125) | 0.272***<br>(0.047)  | 0.085**<br>(0.030)                 | -0.852***<br>(0.067)              |
| PI         | 0.870***<br>(0.147)  | -0.046<br>(0.050)    | -0.431***<br>(0.032)               | -0.156*<br>(0.072)                |
| CE         | 0.361**<br>(0.127)   | -0.106*<br>(0.046)   | -0.272***<br>(0.030)               | -1.046***<br>(0.067)              |
| RN         | 0.100<br>(0.139)     | -0.139**<br>(0.050)  | 0.068*<br>(0.033)                  | -1.329***<br>(0.069)              |
| PB         | -0.125<br>(0.133)    | 0.186***<br>(0.050)  | 0.051<br>(0.032)                   | -0.433***<br>(0.070)              |
| PE         | 1.140***<br>(0.134)  | 0.656***<br>(0.047)  | 0.005<br>(0.030)                   | 0.036<br>(0.068)                  |
| AL         | 0.139<br>(0.133)     | -0.390***<br>(0.048) | -0.012<br>(0.032)                  | -1.013***<br>(0.068)              |
| SE         | 1.750***<br>(0.199)  | 1.032***<br>(0.059)  | 0.304***<br>(0.034)                | -0.344***<br>(0.073)              |
| BA         | -0.986***<br>(0.124) | -0.299***<br>(0.046) | 0.134***<br>(0.030)                | -0.760***<br>(0.067)              |
| MG         | 1.037***<br>(0.129)  | -0.026<br>(0.046)    | 0.210***<br>(0.030)                | -0.732***<br>(0.066)              |
| RJ         | 1.526***<br>(0.140)  | -0.458***<br>(0.046) | 0.284***<br>(0.030)                | 0.216**<br>(0.068)                |
| ES         | 1.151***<br>(0.154)  | 1.981***<br>(0.062)  | -0.190***<br>(0.031)               | 0.100<br>(0.071)                  |
| PR         | 0.950***<br>(0.132)  | 1.556***<br>(0.049)  | 0.330***<br>(0.030)                | -0.161*<br>(0.067)                |
| SC         | 0.813***<br>(0.137)  | 1.004***<br>(0.049)  | 0.144***<br>(0.030)                | 0.007<br>(0.069)                  |
| RS         | 0.204<br>(0.130)     | -0.355***<br>(0.047) | 0.007<br>(0.030)                   | 0.411***<br>(0.070)               |
| MS         | 0.915***<br>(0.155)  | 0.076<br>(0.050)     | -0.270***<br>(0.032)               | 0.210**<br>(0.074)                |
| MT         | 0.402**<br>(0.138)   | 0.617***<br>(0.050)  | -0.572***<br>(0.031)               | -0.207**<br>(0.070)               |
| GO         | 0.500***<br>(0.135)  | 0.441***<br>(0.048)  | -0.185***<br>(0.031)               | -0.373***<br>(0.068)              |
| DF         | 0.760***<br>(0.168)  | 0.434***<br>(0.055)  | -0.259***<br>(0.033)               | -0.257***<br>(0.073)              |
| urbana     | 1.234***<br>(0.020)  | 0.558***<br>(0.009)  | 0.608***<br>(0.006)                | 0.039***<br>(0.011)               |
| privada    | 0.044<br>(0.082)     | 0.272***<br>(0.019)  | -0.096***<br>(0.012)               | 2.425***<br>(0.072)               |
| Intercepto | 3.535***<br>(0.151)  | 1.390***<br>(0.049)  | -0.026<br>(0.032)                  | 3.222***<br>(0.072)               |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)

Tabela 33 - Versão Completa com *Odds Ratio*, 2011, 9º ano

|            | ensino superior      | pós-graduação       | experiência<br>(maior que 15 anos) | cobertura parcial do<br>currículo |
|------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|            | b/se                 | b/se                | b/se                               | b/se                              |
| menino     | 0.930***<br>(0.016)  | 0.993<br>(0.005)    | 0.995<br>(0.003)                   | 0.960***<br>(0.006)               |
| pardo      | 1.007<br>(0.022)     | 0.948***<br>(0.005) | 0.954***<br>(0.004)                | 0.879***<br>(0.007)               |
| preto      | 1.132***<br>(0.035)  | 0.965***<br>(0.008) | 0.976***<br>(0.006)                | 0.828***<br>(0.009)               |
| amarelo    | 1.211***<br>(0.065)  | 0.968*<br>(0.014)   | 0.983<br>(0.009)                   | 0.879***<br>(0.015)               |
| índigena   | 1.064<br>(0.059)     | 0.924***<br>(0.015) | 0.935***<br>(0.011)                | 0.833***<br>(0.017)               |
| classe_b   | 0.896<br>(0.078)     | 0.981<br>(0.017)    | 0.921***<br>(0.011)                | 0.803***<br>(0.023)               |
| classe_c   | 0.794**<br>(0.069)   | 0.933***<br>(0.016) | 0.850***<br>(0.010)                | 0.704***<br>(0.020)               |
| classe_d   | 0.547***<br>(0.048)  | 0.826***<br>(0.016) | 0.761***<br>(0.010)                | 0.685***<br>(0.020)               |
| classe_e   | 0.404***<br>(0.037)  | 0.671***<br>(0.017) | 0.646***<br>(0.011)                | 0.619***<br>(0.021)               |
| RO         | 2.041***<br>(0.317)  | 1.684***<br>(0.093) | 0.956<br>(0.032)                   | 0.835*<br>(0.062)                 |
| AC         | 1049<br>(0.168)      | 0.612***<br>(0.034) | 0.951<br>(0.036)                   | 1046<br>(0.089)                   |
| AP         | 1163<br>(0.201)      | 2.054***<br>(0.143) | 1037<br>(0.041)                    | 0.573***<br>(0.046)               |
| SP         | 7.246***<br>(0.935)  | 0.414***<br>(0.019) | 1.217***<br>(0.036)                | 0.997<br>(0.066)                  |
| PA         | 0.871<br>(0.111)     | 0.791***<br>(0.037) | 0.661***<br>(0.020)                | 0.470***<br>(0.032)               |
| AM         | 3.806***<br>(0.571)  | 0.559***<br>(0.026) | 0.967<br>(0.030)                   | 0.873<br>(0.061)                  |
| TO         | 2.721***<br>(0.458)  | 0.853**<br>(0.043)  | 0.632***<br>(0.021)                | 1.162*<br>(0.088)                 |
| MA         | 0.578***<br>(0.072)  | 1.312***<br>(0.062) | 1.089**<br>(0.033)                 | 0.426***<br>(0.029)               |
| PI         | 2.388***<br>(0.352)  | 0.955<br>(0.047)    | 0.650***<br>(0.021)                | 0.856*<br>(0.061)                 |
| CE         | 1.435**<br>(0.182)   | 0.899*<br>(0.042)   | 0.762***<br>(0.023)                | 0.351***<br>(0.023)               |
| RN         | 1105<br>(0.154)      | 0.870**<br>(0.044)  | 1.070*<br>(0.035)                  | 0.265***<br>(0.018)               |
| PB         | 0.883<br>(0.117)     | 1.205***<br>(0.060) | 1052<br>(0.033)                    | 0.649***<br>(0.045)               |
| PE         | 3.127***<br>(0.420)  | 1.927***<br>(0.091) | 1005<br>(0.030)                    | 1037<br>(0.071)                   |
| AL         | 1149<br>(0.153)      | 0.677***<br>(0.033) | 0.988<br>(0.031)                   | 0.363***<br>(0.025)               |
| SE         | 5.757***<br>(1.145)  | 2.806***<br>(0.164) | 1.356***<br>(0.046)                | 0.709***<br>(0.052)               |
| BA         | 0.373***<br>(0.046)  | 0.742***<br>(0.034) | 1.144***<br>(0.034)                | 0.467***<br>(0.031)               |
| MG         | 2.821***<br>(0.363)  | 0.974<br>(0.044)    | 1.234***<br>(0.036)                | 0.481***<br>(0.032)               |
| RJ         | 4.598***<br>(0.642)  | 0.633***<br>(0.029) | 1.329***<br>(0.040)                | 1.241**<br>(0.084)                |
| ES         | 3.163***<br>(0.486)  | 7.251***<br>(0.446) | 0.827***<br>(0.026)                | 1105<br>(0.079)                   |
| PR         | 2.585***<br>(0.342)  | 4.740***<br>(0.234) | 1.391***<br>(0.042)                | 0.852*<br>(0.057)                 |
| SC         | 2.255***<br>(0.308)  | 2.728***<br>(0.134) | 1.155***<br>(0.035)                | 1007<br>(0.069)                   |
| RS         | 1226<br>(0.159)      | 0.702***<br>(0.033) | 1007<br>(0.030)                    | 1.508***<br>(0.105)               |
| MS         | 2.496***<br>(0.387)  | 1079<br>(0.054)     | 0.763***<br>(0.024)                | 1.234**<br>(0.091)                |
| MT         | 1.494**<br>(0.206)   | 1.854***<br>(0.093) | 0.564***<br>(0.018)                | 0.813**<br>(0.057)                |
| GO         | 1.648***<br>(0.222)  | 1.555***<br>(0.075) | 0.832***<br>(0.025)                | 0.689***<br>(0.047)               |
| DF         | 2.138***<br>(0.359)  | 1.544***<br>(0.085) | 0.772***<br>(0.026)                | 0.774***<br>(0.057)               |
| urbana     | 3.436***<br>(0.069)  | 1.747***<br>(0.016) | 1.837***<br>(0.012)                | 1.039***<br>(0.011)               |
| privada    | 1045<br>(0.086)      | 1.313***<br>(0.025) | 0.909***<br>(0.011)                | 11.304***<br>(0.814)              |
| Intercepto | 34.288***<br>(5.174) | 4.015***<br>(0.196) | 0.974<br>(0.031)                   | 25.088***<br>(1.816)              |

Fonte: elaboração própria, com base em INEP (2006; 2012)